

ANALES DEL MUSEO NACIONAL DE BUENOS AIRES.

Tomo VIII (Ser. 3ª, t. I), p. 321 á 327.

1902

SUR LA
GÉOLOGIE DE PATAGONIE

PAR

FLORENTINO AMEGHINO.

BUENOS AIRES

IMPRENTA DE JUAN A. ALSINA, CALLE MEXICO, 1422

1902

(Apareció el 18 de Noviembre).

Al Dr. Carlos Spegazzini
Oregino de un amigo

SUR LA GÉOLOGIE DE PATAGONIE

PAR

FLORENTINO AMEGHINO.



BIBLIOTECA

15738

30 SET 1952

Profitant du fait de la publication de mon tableau synoptique sur les formations sédimentaires tertiaires et crétacées de Patagonie paru dans ce volume¹, M. Ortmann renouvelle ses critiques infondées sur plusieurs questions concernant la géologie de Patagonie². Sur des questions purement scientifiques, dont la solution ne dépend que de la précision des observations et de la somme de matériel dont on dispose, il en vient à discuter sous une forme hautaine et personnelle. Je ne sais pas si c'est de l'orgueil ou de l'ignorance, mais il résulterait qu'en Patagonie il n'y a que M. Hatcher qui ait su observer, et que seulement M. Ortmann a le droit d'établir des corrélations d'étages et d'en tirer des déductions toujours exactes, car, en cela il n'y a pas de discussion possible, MM. Ortmann et Hatcher ne peuvent jamais se tromper.

Tout cela commence à devenir fatigant à cause du temps qu'ils me font perdre. Dans sa note M. Ortmann cherche à excuser ce qu'il appelle mes erreurs, en supposant que je ne connaissais pas son dernier travail sur les invertébrés fossiles du tertiaire de Patagonie³. Effectivement, quand j'écrivais mon tableau synoptique, son volume n'était pas encore arrivé à Buenos Aires. Mais après en avoir pris connaissance je trouve que l'auteur n'a fait qu'y répéter toutes les erreurs des publications antérieures, et il n'a pas du tout modifié mes connaissances: j'en ai

¹ AMEGHINO FL. *Cuadro sinóptico de las formaciones terciarias y cretáceas de la Argentina en relación con el desarrollo y descendencia de los mamíferos*, in: *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, t. VIII, p. 1 à 12, Julio 1902.

² ORTMANN A. E. *Patagonian Geology*, in: *Science*, vol. XVI, n° 403, pp. 472-474. Septembre 1902.

³ *Reports of the Princeton Expeditions University to Patagonia*, 1896-99. Vol. IV. *Palaeontology*. Part. II. *Tertiary Invertebrates*, by A. E. Ortmann. (Pages 45-332, plates XI-XXXIX) 1902.

déjà rédigé l'analyse qui paraîtra bientôt dans les *Anales de la Sociedad Científica Argentina*. C'est moi qui dois reprocher à M. Ortmann de ne pas avoir pris connaissance de mon long mémoire sur l'âge des formations sédimentaires de Patagonie¹.

Dans ce mémoire je démontre que le Patagonien inférieur (étage julien) n'a pas les mêmes fossiles que le Patagonien supérieur (étage léonien) et le santacruzien (superpatagonien). MM. Ortmann et Hatcher ne voient qu'une faune unique à l'aide d'une confusion des fossiles de localités différentes et d'horizons distincts qu'ils corrélationnent sans avoir une connaissance suffisante de ces formations. Un seul exemple suffit pour démontrer que tout leur échaffaudage est sans valeur: ce qu'ils appellent à Monte Observation le patagonien inférieur (lower horizon) ne correspond pas au patagonien inférieur (étage julien) de San Julian ou San Jorge, sinon au sommet du patagonien supérieur soit à la partie tout à fait supérieure de l'étage léonien de San Julian et de San Jorge. Avec la confusion des horizons est venue la confusion des espèces correspondantes, quoique dans certains cas cette confusion est le résultat des déterminations arbitraires de M. Ortmann; il réunit, par exemple, sous la même dénomination d'*Ostrea ingens*, presque toutes les huîtres tertiaires, tandis que la véritable *Ostrea ingens* est une espèce du tertiaire de la Nouvelle Zélande qu'on n'a pas encore rencontrée dans l'Amérique du Sud; naturellement, en procédant de la sorte il trouve toujours la même espèce dans tous les horizons. Il va si loin dans ce chemin qu'il identifie une espèce exclusivement crétacée (*Ostrea pyrotheriorum*) du sous-genre *Amphidonta*, avec *Ostrea Ferrarisi* (*O. patagonica*) du pliocène. Il a fait avec les huîtres une salade si indigeste que certainement elle restera célèbre.

Cette grande formation marine, que seulement par caprice on peut encore soutenir n'être pas divisible en horizons paléontologiques différents, correspond à cinq faunes terrestres (principalement de mammifères), desquelles au moins quatre sont totalement différentes l'une de l'autre dans toutes leurs espèces, dans la plus grande partie de leurs genres et même dans un certain nombre d'ordres et dans beaucoup de familles.

M. Ortmann afin de prouver qu'on ne doit pas prendre en considération les données consignées dans mon tableau synoptique

¹ AMEGHINO FL. *L'âge des formations sédimentaires de Patagonie*, in: Anal. Soc. Cient. Arg., t. I, pag. 109 et suiv. a. 1900 à t. LIV, a. 1902.

se contente de citer deux exemples, choisis naturellement parmi ceux qu'il croit les plus démonstratifs; le premier concernant le fairweathérien et le deuxième l'arénaen.

A propos du fairweathérien, il me blâme parce que je ne donne pas les raisons qui m'ont conduit à le placer dans le pliocène inférieur au-dessous de l'ensénadien, mais c'est un reproche enfantin puisqu'il s'agit d'un *tableau synoptique*, c'est-à-dire d'un résumé dans lequel je n'entre pas dans les détails. Je le prie de vouloir bien consulter mon mémoire ci-dessus mentionné et il y trouvera mes raisons et les réponses à ses demandes. Quant à la proportion des espèces vivantes, je l'ai relevée d'après mes listes des espèces fossiles et non d'après celles de Ortmann.

Il m'accuse aussi d'inclure l'*Ostrea Ferrarisi* parmi les fossiles de cet horizon, ce qui est très singulier, puisque l'existence de cette espèce se trouve indiquée dans les publications de Hatcher d'après les déterminations du prof. Pilsbry. Il est donc certain qu'après la salade d'huîtres dont j'ai parlé plus haut on ne prendra pas au sérieux tout ce qu'il pourra dire à ce sujet. J'insiste sur l'existence de l'*Ostrea Ferrarisi* et, sans discuter si cette espèce est ou non identique avec *Ostrea patagonica*, j'affirme que c'est une forme reconnaissable constituant à elle seule des bancs et des couches entières sans mélange d'*Ostrea patagonica* typique.

Il m'incrimine aussi durement de ne pas faire mention de sa *Terebratella gigantea* comme caractéristique de cet étage, m'accusant de la passer à un étage inférieur. Il n'a pas raison en cela et la forme assez peu courtoise avec laquelle il s'exprime me pardonnerait toute réponse; néanmoins comme il s'agit d'un incident nouveau je vais en donner l'explication. Je ne pouvais pas savoir que cette espèce se trouve dans cet horizon, puisque ce n'est que dans son récent travail que M. Ortmann en parle et la décrit. La détermination de mes exemplaires me fut communiquée il y a déjà plus d'un an par M. Ihering qui sans doute connaissait l'espèce par communication épistolaire. Mon frère en a recueilli plusieurs centaines d'exemplaires dans les localités indiquées par mon tableau et dans beaucoup d'autres. Cette explication suffira à le convaincre qu'il a fait des suppositions défavorables bien à tort, et que les suppositions, défavorables en particulier, sont un mode d'argumentation qui n'indique pas beaucoup de politesse.

Dans le cas de l'arénaen il a supposé avec raison que j'ai créé cet horizon pour recevoir les couches marines santacruziennes qui à Magallanes reposent sur celle de charbon en exploitation, et dans

mon mémoire susmentionné il en trouvera la justification. Que dans le tableau je n'aie pas inclu les espèces mentionnées par lui, c'est tout naturel, puisque toutes ces espèces se trouvent aussi dans le superpatagonien; par contre celles que j'ai choisies semblent propres à cet horizon, du moins jusqu'à maintenant et sous leur forme typique. Dans le cas d'*Ostrea Philippii*, j'ai ajouté que ce n'est pas la forme tout à fait typique, et dans celui de *Crepidula imperforata* il est tout clair que je fais allusion à la forme de cet horizon décrite par Philippi sous le nom d'*Haliotis imperforata*, qui n'est pas la *C. gregaria* typique du superpatagonien. Ses suppositions au sujet de ces espèces sont donc également infondées, et l'est encore davantage celle concernant *Cytherea (Merethrix) Iheringi* (= *splendida* antea) qui par son abondance est tout à fait caractéristique du superpatagonien. S'occuper de niaiseries semblables, ce n'est pas sérieux, ce n'est pas faire de la science, sinon tout simplement de la chicane. Dans mon mémoire déjà mentionné, à la liste des fossiles de l'arénaen il trouvera toutes les espèces qu'il a déterminées.

Il ajoute que les quatre espèces dont il vient d'être question, je les remplace par quatre autres tirées de la liste des fossiles de cette localité publiée par Philippi et dont on ne peut pas déterminer le véritable horizon. C'est encore une supposition. *Psammobia Darwini* ne se rencontre pas sur la liste des fossiles de Philippi et ne vient pas non plus de Punta Arenas sinon de Skyring-Water, localité dans laquelle, n'étant pas représenté le magellanien, toute confusion devient impossible. L'auteur des suppositions a encore le tort de supposer que j'ai cité la présence de sa *Sigapatella americana* Ort. sous le nom de *Trochita colchagüensis* Ph.; cette espèce non plus ne se trouve pas sur la liste des fossiles de Punta Arenas publiée par Philippi, et vient ainsi que la précédente de Skyring-Water. Dans mon mémoire déjà cité, et dans la liste des fossiles de l'Arénaën il trouvera les deux espèces, *Trochita colchagüensis* et *Sigapatella americana*; par conséquent, si cette dernière vient à être identique avec la première, la faute en serait à M. Ortmann, qui aurait créé le synonyme.

La note de M. Ortmann termine avec ce paragraphe: «These two instances may be sufficient. I shall not discuss the age assigned to the respective beds by Ameghino, although Stanton («Rep. Princeton Univers. Exped. Patagonia.» vol. 4, Part. I. 1901) and myself have devoted much time and labor to this question, and our final results are at variance with Ameghino's. When he places the

marine Cretaceous beds of the lower Río Tarde section in the Neocomian, while Stanton declares them *not older than Gault*, and when he places the marine Patagonian beds in the Eocene, while I assign them to the Lower Miocene, he can do so only if he introduces new evidence, and shows that our determinations are incorrect. But he has not done this, and as never attempted to do it, and therefore his personal opinion on this question is without any scientific value. »

L'auteur des suppositions est malheureux même dans le choix des autorités qu'il invoque en sa faveur. J'ouvre l'ouvrage dont il fait mention (Report, etc. vol. 4, part. 1.) et à la page 10, en discutant l'âge du crétacique du Río Tarde, je trouve que Stanton dit : « Although the evidence as above sketched and as given more in detail in the specific descriptions does not seem to me to justify the definite reference of the Pueyrredon series to any one of the European Cretaceous horizons it is reasonably certain that it belongs within the Lower Cretaceous *and is not Younger than the Gault.* » Précisément le contraire de ce que lui fait dire Ortmann. Si dans une chose si extraordinairement simple il se trompe jusqu'au point de faire dire à son collègue et collaborateur tout le contraire de ce qu'il dit, que peut-on penser de ses déterminations spécifiques, corrélations d'étages, etc. ?

L'auteur qui prétend à l'infailibilité dit que tant que je ne fournirai pas des preuves en faveur de l'âge éocène du Patagonien, mon opinion personnelle n'a pas de valeur scientifique. Mais ce sont précisément eux et pas moi qui doivent prouver l'exactitude de leurs étranges divagations. Comment ? J'ai rempli 200 pages in-octavo pour démontrer que leurs travaux sur la géologie de Patagonie sont une suite de non-sens, et sans avoir tenté de détruire une seule de mes démonstrations, on me demande encore de nouvelles preuves ? C'est trop fort.

Comment peut-il prétendre que je prenne au sérieux leurs affirmations basées sur des observations pratiquées avec la même rapidité avec laquelle M. Ortmann a pris connaissance du paragraphe de Stanton ci-dessus mentionné ? Non, cela n'est pas possible. Ils ont voulu trop faire en peu de temps, et ils ont fait beaucoup, il est vrai, mais très mal, bouleversant tout de fond en comble.

En veut-on encore quelques exemples d'une autre importance que les niaiseries dont s'occupe M. Ortmann dans cette note ? Les voici.

I. Ils ont affirmé et ils affirment que les couches à Pyrothérium,

ou la faune du Pyrothérium (car dans ce cas M. Hatcher même ne sait pas ce qu'il dit, ce qu'il veut dire ou ce qu'il prétend dire), sont postérieures à la formation patagonienne et même à la formation santacruzienne, et qu'il est probable que ces couches soient pliocènes ou même quaternaires! Tout ceci est dit sans qu'ils aient jamais rencontré le plus minime fragment du *Pyrotherium* ni de la faune qui l'accompagne.

Or s'il y a un fait aujourd'hui bien établi par les nombreux voyageurs et géologues qui dans ces dernières années ont parcouru la Patagonie, c'est que les couches à Pyrothérium avec sa faune caractéristique se trouvent au-dessous de la formation patagonienne, c'est-à-dire que ces couches se trouvent séparées des terrains quaternaires par des dépôts sédimentaires qui représentent plusieurs milliers de mètres d'épaisseur. Dans l'histoire de la Géologie moderne, c'est l'erreur la plus phénoménale qui soit arrivée à ma connaissance et la persistance dans cette erreur est simplement inconcevable.

II. M. Ortmann croit que l'*Ostrea Pyrotheriorum* n'est pas crétacée, et que probablement (toujours les suppositions!) il s'agit de quelques exemplaires d'*Ostrea patagonica* de forme anormale, provenant d'une formation pliocène et qu'on les a choisis expressément. L'*Ostrea pyrotheriorum* appartient au sous-genre *Amphidonta* qui est exclusivement crétacique, et elle est toujours accompagnée d'une faune de mollusques et de poissons également crétaciques. Dans quelques localités, sur le Rio Chico du Chubut, par exemple, elle est si abondante que M. Ortmann peut en faire charger des navires.

III. M. Ortmann qui, au commencement, d'après les coquilles fossiles, avait déterminé le patagonien comme éocène et qui, maintenant se basant aussi sur les coquilles fossiles, affirme que cet étage appartient au miocène, dit que le magellanien de Punta Arenas se trouve au-dessous du patagonien et représente le véritable éocène. Or, dans mon mémoire déjà mentionné (*L'âge des form. séd., etc.*) j'ai démontré avec une surabondance de preuves incontestables et d'accord avec l'opinion de tous les géologues et paléontologues qui ont visité la contrée ou en ont étudié des matériaux que le magellanien se place non au-dessous sinon au-dessus du patagonien. Donc, si M. Ortmann a raison de référer le magellanien à l'éocène, j'ai encore plus de raison de considérer le patagonien comme représentant aussi l'éocène. Et si M. Ortmann ne veut pas me donner raison, alors il faudrait admettre qu'en Patagonie les âges se

trouvent renversés et nous aurions là l'éocène reposant sur le miocène.

IV. MM. Hatcher et Ortmann placent les couches à fossiles marins que je distingue sous le nom de superpatagonien, dans l'oligocène supérieur ou le miocène inférieur, et les couches contenant les mammifères de la faune santacruzienne, dans le miocène moyen ou miocène supérieur. J'ai démontré qu'à Corriguen Kaik les nombreux débris de mammifères de la faune santacruzienne recueillis par Hatcher se trouvent au-dessous d'une couche marine contenant les fossiles du superpatagonien. Donc, d'après les observations et les déterminations de MM. Hatcher et Ortmann en Patagonie, les couches avec mammifères du miocène moyen et supérieur auraient été couvertes par la mer qui nourrissait les mollusques de l'oligocène supérieur et du miocène inférieur! C'est le comble des combles.

Ces non-sens, et plusieurs centaines d'autres dont je fais mention dans mon mémoire, se trouvent insérés dans les différentes publications de ces deux auteurs.

Voilà des faits bien précis et sur lesquels j'attends leurs explications.



BIBLIOTECA

15738

30 SET 1952

