

poussent cet oiseau à se rouler dans la poussière, comme on le voit faire si souvent pendant l'été.

» Par sa forme courte et trapue ce nouveau Choriopte est bien distinct des deux espèces décrites par MM. Rivolta et Caparini, mais il se rapproche plus de l'*Epid. bifurcatus* que de l'autre espèce. On trouve aussi, chez le Moineau, un très petit *Pterolichus* que nous nommerons *Pt. dermicola*, parce qu'il vit sur la peau du corps, dans le duvet et non sur les grandes plumes comme les autres Analgésiens : sa couleur pâle, blanchâtre et transparente, sa forme plus allongée, empêchent de le confondre avec le Choriopte que nous venons de décrire.

» Nous proposons de nommer cette nouvelle espèce *Chorioptes avus* (le nom de *Ch. avium* étant préoccupé), en faisant allusion à ce fait que, selon toute probabilité, les Sarcoptides psoriques des Mammifères leur sont venus des Oiseaux, si riches en plumicoles. Il est impossible, en effet, de ne pas être frappé des rapports étroits qui unissent les psoriques aux plumicoles, tandis que les *Sarcoptides gliricoles*, habitant le pelage des Mammifères, constituent un groupe bien distinct.

» Les deux espèces de MM. Caparini et Rivolta, celle qui fait l'objet de cette Note et quelques autres, font si bien, même par les mœurs, le passage entre les Sarcoptides psoriques et les plumicoles, que l'on sera peut-être conduit par la suite à réunir les deux sous-familles. Déjà nous avons signalé une espèce de plumicoles (*Megnina psoroptus*), dont la femelle présente l'atrophie des pattes postérieures si caractéristique des psoriques, et qui s'introduit, comme beaucoup d'autres, dans le tuyau des plumes. C'est là un acheminement vers la vie sous-épidermique, et une nouvelle forme de *gale intermittente* analogue à celle découverte par M. Mégnin chez les Mammifères. »

GÉOLOGIE. — *Age du soulèvement de la montagne Noire* (1). Note de
M. A. CARAVEN-CACHIN.

« Il nous a paru intéressant de déterminer l'âge du soulèvement de la Montagne-Noire. Des observations récentes nous ont permis de fixer

(1) Les Cévennes méridionales, qui vont du mont Lozère au col de Naurouse, sont connues sous quatre dénominations bien distinctes : 1° à Lodève, on les appelle les

l'époque où s'est manifesté ce puissant ébranlement orogénique, qui intéresse particulièrement la géologie des départements du Tarn, de l'Hérault, de l'Aude et de la Haute-Garonne.

» L'époque du soulèvement de la montagne Noire est récent; il s'est produit au commencement de l'éocène supérieur et non à la fin de cet étage, comme le pensaient plusieurs savants du Midi de la France.

» Nous avons constaté l'absence, dans la montagne Noire, des ophites et des lherzolites, roches si communes dans les Pyrénées; mais, en revanche, nous avons signalé dans cette région la présence des diorites, des amphibolites et des serpentines. Aussi, tandis que M. de Lapparent adopte, pour la date du soulèvement des Pyrénées, le ligurien supérieur, nous croyons devoir assigner au grand effort orogénique de la montagne Noire un âge plus reculé, que nous fixons définitivement entre la fin du bartonien et l'aurore du ligurien inférieur, ainsi que nous espérons le démontrer.

» Nous allons résumer ici les principaux Chapitres de notre Mémoire.

» Dans le pays castrais l'éocène a pour substratum les schistes argileux du silurien. La formation tertiaire débute à la base par des argiles blanches kaoliniformes, au-dessus desquelles s'étalent successivement des conglomérats arénacés, des brèches et des argiles rutilantes. Cet étage varié constitue d'après nous l'étage lutétien.

» Au-dessus de cette formation tertiaire s'étend le plateau calcaire du grand Causse d'Augmontel ou de Labruguière, surmonté lui-même par des marnes rouges, dont la plus grande partie a été presque entièrement détruite par les érosions tertiaires : c'est l'étage bartonien.

» Le lutétien, simple formation littorale, suit toujours l'inclinaison générale du calcaire bartonien qu'il supporte. A Castres, la pente totale de cet étage est de 130^m, représentant, sur une distance de 12^{km}, un plongement moyen de 10^{mm}, 83 par mètre courant.

» Les couches du calcaire bartonien du sommet de la butte d'Augmontel, qui a 362^m d'altitude, courent et s'abaissent vers l'ouest jusqu'à 182^m au Rocher de Lunel, près de Castres, ce qui donne, sur 12^{km} de longueur, une différence de 180^m ou une moyenne de 15^{mm} par mètre.

monts Garrigues ou des Garrigues; 2° aux sources de l'Orb et de l'Agoût, monts de l'Espinousse; 3° entre la haute vallée de l'Agoût et Saint-Pons, montagne du Somail; 4° enfin, entre Saint-Pons et Labécède, montagne Noire.

» En outre, nous trouvons, à 4^{km} de Valdurenque, une cassure sans rejet qui forme une longue ligne de dépression traversant, du nord au sud, le Causse tout entier.

» La cassure, qui court de la Durenque au Thoré, n'est pas l'unique fracture transversale que les oscillations du sol ont provoquée dans le Causse bartonien de Labruguière. A la base du Causse s'ouvre un profond défilé où la dislocation a été très énergique, puisqu'elle a divisé d'un bout à l'autre les calcaires bartoniens et les argiles lutétiennes jusqu'aux couches schisteuses carburées et fragmentées du silurien inférieur, qui se montrent à découvert à côté du domaine de Cantegrel. Ces cassures transversales vont du nord au sud et aboutissent à la rivière du Thoré.

» Nous avons aussi constaté des accidents longitudinaux qui se sont produits dans cette région, qui a été très éprouvée par le soulèvement de la Montagne-Noire.

» Une première faille, orientée de l'est à l'ouest, a bouleversé les calcaires du Causse sur leur bordure méridionale. La rivière du Thoré a pris possession des lèvres de cette faille démesurément agrandie par les érosions postérieures, et coule sur ce terrain admirablement préparé pour former le lit naturel des eaux descendues du versant nord de la montagne Noire.

» Sur le versant septentrional du Causse d'Augmontel, un accident absolument identique au premier a affecté les calcaires de cette région, tout en conservant la même direction est-ouest et amenant les mêmes résultats hydrographiques. Ici, c'est la rivière de la Durenque qui a creusé son lit sur les lèvres d'une faille longitudinale s'étendant entre Pisselièvre et Castres sur un parcours de 8^{km} environ.

» Avant que l'énergie interne, dont nous cherchons à retracer l'histoire, eût fait sentir son influence sur les calcaires bartoniens, ces derniers étaient déjà recouverts par un épais manteau d'argile bartonienne, qui paraît avoir atteint 400^m de puissance.

» Ces argiles ont joué un rôle prépondérant pendant cette période géologique ; elles ont subi les mêmes accidents que les calcaires ; elles ont été fracturées, disloquées et régulièrement inclinées de l'est à l'ouest, ainsi que le prouvent les vastes dépôts des Tuileries-Neuves de Saint-Hippolyte, près de Castres.

» Au mouvement d'émergence de la montagne Noire, qui avait jeté un trouble si profond dans les formations lutétiennes et bartoniennes du pays castrais, succédèrent des érosions extraordinaires et très prolongées

dont l'activité incessante allait communiquer une physionomie nouvelle à nos contrées.

» Le causse d'Augmontel fut complètement déblayé et dénudé, tandis que, dans la montagne Noire, des érosions furent assez puissantes pour abaisser sa ligne de faite dans de vastes proportions, en détruisant une grande partie des couches granitiques récemment soulevées (1). Il nous semble qu'on n'a pas assez insisté sur les érosions considérables qui se sont produites pendant l'éocène supérieur et qui étaient peut-être aussi violentes que celles de l'époque quaternaire.

» Enfin les grands dépôts liguriens prirent définitivement leur essor vers la fin de la dénudation argileuse. Ils reposent toujours en stratification discordante, tantôt sur les calcaires récemment dénudés, tantôt sur les bancs d'argiles qui s'étaient soustraits à l'action dissolvante des courants. Cette stratification discordante du ligurien, par rapport aux couches lutétiennes et bartoniennes, doit être considérée comme un des traits les plus saillants de la géologie de notre région.

» Les couches liguriennes présentent toujours entre elles une parfaite horizontalité. Partout où les grès molasse de la plaine s'appuient directement sur les flancs de la montagne Noire, on constate l'horizontalité évidente des couches liguriennes, qui se sont déposées, sans accidents, sur leur substratum silurien définitivement soulevé.

» Il résulte donc de ces minutieuses études que le soulèvement de la montagne Noire est plus récent que la formation des couches lutétiennes et bartoniennes si profondément disloquées, et plus ancien que les assises liguriennes, horizontalement déposées sur des terrains ébranlés, inclinés, disloqués et fracturés.

» En outre, nous voyons dans le sud-ouest de la France les épanchements amphibolitiques, dioritiques et serpentineux précéder les éruptions ophiolitiques et les lherzolites, qui ont été très abondantes dans la chaîne des Pyrénées.

» Enfin, depuis la fin du bartonien, nous ne trouvons plus trace de soulèvement et de dislocations dans les terrains tertiaires et quaternaires du Tarn. »

(1) La montagne Noire proprement dite, aux limites du Tarn et de l'Aude, présente une ligne de faite essentiellement granitique. Des Escudiers, près d'Arfons (Tarn), jusqu'à Pradelles (Aude), dans la direction du mas Cabardès, le granite constitue l'axe de la montagne dans presque toute sa largeur.