

Abonnement 40 F

Le numéro 8 F

BULLETIN MENSUEL
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR DÉCRET DU 9 AOÛT 1937
des SOCIÉTÉS BOTANIQUES DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
REUNIES
et de leurs GROUPES REGIONAUX : ROANNE, VALENCE, etc.

Siège social et Secrétariat général : 33, rue Bossuet, 69006 Lyon

TRESORERIE :

Abonnement France	40 F
Membre scolaire	20 F
Abonnement Etranger	45 F
Changement d'adresse, inscription ou réintégration en sus	6 F

N.B. — Les virements à notre C.C.P. **LYON 101-98** ou les chèques bancaires, doivent être rédigés au nom de la SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON.

SOMMAIRE

BON M. — Agaricales rares ou nouvelles pour la région du Velay et ses environs ..	165
RAYNAUD P. — Stades larvaires de <i>Carabus (Xystrocarabus) catenulatus</i> Scp. (Coléoptères Carabidae)	181
VIETTE P. — Noctuelles trifides récoltées à Madagascar par le Dr Fred KEISER (Lep. Noctuidae)	184
LEBRETON Ph. — Compte rendu ornithologique annuel de l'automne 1972 à l'été 1973 dans la région Rhône-Alpes (suite)	187
DAVID L. — L'eau à Lyon, des Romains à demain	XVII
JOSSERAND M. — Deux légendes sans fondement : l'été de la Saint Martin et les saints de glace	XXVII

Les orchidées comme l'ensemble des plantes réclament un minimum de soins, et contrairement à ce qui a été dit autrefois, elles sont de culture facile même en appartement, à condition de leur apporter l'hygrométrie et la température convenant à leurs besoins.

S. CIANFARANI,
Jardin Botanique de la Ville de Lyon,
Parc de la Tête-d'Or, Lyon.

EXCURSION DU GROUPE DE ROANNE - PENTECOTE 1975

Voyage de 3 jours en CAMARGUE

17 mai : 6 heures.

Avec le soleil, le car quitte Roanne et par la route de St-Etienne, va rejoindre l'autoroute qui nous conduira par Givors-Vienne et la vallée du Rhône en direction du Midi. A Orange nous abandonnons l'autoroute et nous prenons la nationale 550, traversons Jonquières et Carpentras avant de monter sur le plateau de Vaucluse par Venasque (bourg perché à 310 m d'altitude) et d'atteindre le col de Murs (627 m). Court arrêt; puis c'est la descente pittoresque vers Murs et Rustrel. Nous découvrons les montagnes d'ocres très colorées.

Notre Président M. POPIER explique l'histoire géologique de cette région :

La région d'Apt fait partie de la chaîne pyrénéo-provençale crétacée comprenant les Pyrénées, les Maures, l'Esterel et la Provence occidentale dont une partie est actuellement effondrée sous les eaux du Golfe du Lion. Région sédimentaire à structure simple, formée par la vallée du Coulon qui en direction E.-W. se jette dans la Durance. Cette vallée est un synclinal bordé par deux anticlinaux, l'un au Nord, forme le Plateau de Vaucluse culminant vers 1 200 m, l'autre au Sud formant les montagnes du Lubéron dont le plus haut sommet dépasse à peine 1 100 m. Les calcaires durs urgoniens qui constituent essentiellement cette région (voir fig. 1) ont donné lieu à d'importants phénomènes karstiques dont la Fontaine de Vaucluse toute proche est l'exemple le mieux connu. Ces calcaires sont largement recouverts dans la vallée par les marnes gargasiennes (faciès marneux de l'Aptien), très fossilifères riches surtout en ammonites et bélemnites; on peut trouver en particulier *Oppelia nisus* au lieu dit La Tuilière vers St-Saturnin-d'Apt sur la D2. Au-dessus, l'Albien, bien représenté dans la partie Nord du Synclinal, est d'abord formé par des grès marneux et glauconieux qui passent ensuite à des mélanges de sables siliceux et d'argiles riches en oxydes de fer formant les fameuses ocres exploitées depuis longtemps dans le pays soit en galeries soit en carrières là où elles affleurent.

Ces ocres sont surmontées de couches de grès de couleur très variable allant du rouge vif au blanc pur en passant par tous les jaunes. A leur partie inférieure ces grès sont très tendres et se distinguent mal des ocres, par contre ils deviennent très durs à leur partie supérieure. Longtemps attribués à l'Eocène inférieur, des découvertes récentes de fossiles marins leur donnent un âge cénomaniens tout au moins pour leur base.

Enfin les couches supérieures représentées par des calcaires et marnes lagunolacustres de l'Eocène-Oligocène (parfois présence de gypse, cf. carrière au S. de St-Saturnin-d'Apt où on trouve de beaux cristaux), sont recouvertes par les calcaires du Miocène inférieur qui constituent la formation géologique marine la plus récente. C'est en effet à cette époque qu'a lieu la phase principale de la surrection des Alpes qui va chasser définitivement la mer de la région.

FORMATION DES OCRES D'APT :

Jusqu'à l'Albien, la région d'Apt était recouverte par les eaux d'une immense Méditerranée, la Mésogée. Mais dès l'Aptien inférieur s'amorce une émergence qui va constituer « l'isthme durancien » reliant le Massif Central au Massif des Maures - Esterel alors émergés, et séparant l'avant fosse alpine de la Mésogée (voir fig. 2). C'est sur le rivage Nord de cet isthme, donc dans une mer peu profonde, que prennent naissance les ocres. D'abord considérées comme des formations continentales désertiques, elles semblent plutôt provenir de sédiments littoraux d'origine éolienne, constitués par des sables marneux et glauconieux. La glauconie est un silicate hydraté de fer mélangé de potasse en

proportion variable, dans les couches supérieures le fer libéré de ce minéral est oxydé et finalement se sont formés des sables plus ou moins argileux mélangés à des oxydes de fer. C'est la nature de ces oxydes qui donne la couleur aux ocres. Elles sont jaunes quand elles contiennent des oxydes hydratés ou limonite (hématite brune : la limonite se transforme en hématite rouge par chauffage) : $2 \text{Fe}_2 \text{O}_3, 3 \text{H}_2 \text{O}$, rouges quand abondent les oxydes anhydres ou oligiste $\text{Fe}_2 \text{O}_3$ et couleurs diverses quand il y a mélange des deux sortes.

Pendant ce temps à l'intérieur de l'isthme, sous un climat chaud et humide, les grès albiens et les marnes gargasiennes étaient en grande partie enlevés par l'érosion, tandis que les calcaires urgoniens attaqués, comme nous l'avons vu, par les eaux souterraines donnaient lieu à la formation de phénomènes karstiques importants. C'est précisément dans des cavités karstiques que s'accumulaient des dépôts argilo-sableux bariolés provenant de l'altération des couches aptiennes et albiennes et parfois exploités pour la fabrication de tuiles ou de briques. Dans d'autres régions, vers Brignoles ou Montpellier par exemple, ces dépôts plus riches en mélanges d'oxydes de fer et d'aluminium devenaient les fameuses bauxites ou minerais d'aluminium.

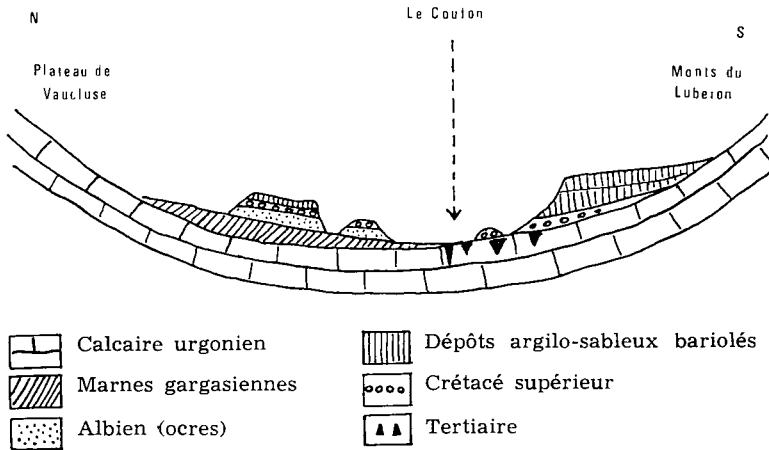


Fig. 1. — Coupe transversale simplifiée du synclinal d'Apt.

EXPLOITATION DES OCRES :

Elle remonte à la fin du XVIII^e siècle, un habitant de Roussillon, Jean-Etienne ASTIER, fait traiter ces terres jaunes et rouges riches en substances colorantes et les vend sur le port de Marseille. L'élan est donné et au début du XX^e siècle la production atteint 36 500 t. En 1925 une dizaine d'exploitations importantes fait vivre 400 familles. Puis, lentement, la concurrence des colorants synthétiques entraîne un groupement des sociétés qui ensuite disparaissent les unes après les autres.

Le traitement du minerai est très simple. Il consiste à séparer le sable des oxydes de fer par décantation. Le minerai extrait est déchargé dans des canaux de plusieurs centaines de mètres de long où un courant d'eau puissant entraîne la boue ocreuse en abandonnant le sable. Finalement cette boue liquide est envoyée dans de vastes bassins — tels des marais salants — où l'eau s'évaporant, dépose une boue très fine qui découpée en pavés, finit de sécher à l'air libre en gros tas. Avant les pluies d'hiver, ces pavés, transportés dans des usines, sont moulus puis blutés avec de fins tamis de soie pour former ces poudres impalpables qu'on trouve dans le commerce et dont l'utilisation par l'homme remonte aux premiers âges de l'Humanité puisque déjà les Paléolithiques d'Altamira ou de Lascaux, pour ne citer que les plus célèbres, nous ont laissé de magnifiques peintures où les ocres sont largement représentées.

Après le repas, tiré des sacs, au pied du village de Rustrel, c'est la promenade pédestre dans le Colorado provençal. Les grès cénomaniens, violemment colorés ou parfois d'un blanc surprenant, sont tendres pour la plupart d'où facilement creusés par l'érosion. C'est pourquoi ils forment une multitude de vallons aux flancs abrupts, striés de mille couleurs vives. C'est ce paysage si pittoresque qui est appelé Colorado provençal, plus pour raison touristique que par analogie avec le véritable Colorado américain, précise notre Président.

Il s'étend sur une vingtaine de kilomètres mais nous restons dans le site de Rustrel. Nous remontons un vallon et les falaises colorées apparaissent rapidement, nous pouvons admirer en particulier le cirque de Bouvène dans son décor désertique. Au pied d'une carrière à ciel ouvert encore exploitée, nous observons et photographions des bassins à décantation et des pavés séchant en gros tas.

On quitte ensuite Rustrel pour Gargas avec sa mer de sable où il y a toujours des roses des sables. Un nouvel arrêt à Roussillon et c'est le départ pour Cavaillon, St-Rémy-de-Provence, les Antiques et Glanum. Au soleil couchant nous continuons pour Arles où nous logeons, admirant au passage les Baux et le moulin d'Alphonse DAUDET.

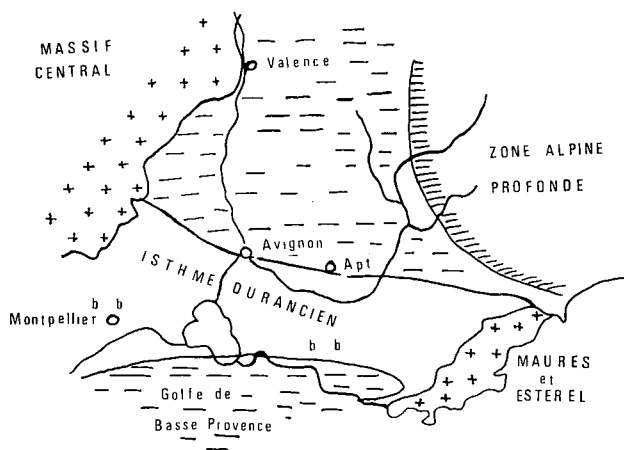


Fig. 2. — Isthme durancien au Cénomaniens (d'après GIGNOUX) (b : bauxite).

18 mai : 7 h 30.

Départ en direction de la réserve zoologique de la Camargue. Le Directeur scientifique nous rejoint. Premier arrêt vers la Capelière : un sentier parmi les roseaux nous emmène au bord de l'étang de Vaccarès où nous suprenons divers oiseaux. La promenade se poursuit bien dirigée par le responsable de cette réserve qui attire notre attention sur la répartition des unités de végétation constamment sous la dépendance de 4 facteurs principaux : l'eau, le sel, la nature des sédiments, le vent. Nous marchons le long d'une roubine (eau douce) à travers les bosquets puis revenons à notre car, non sans avoir relevé les traces de lapins qui semblent fort nombreux et des empreintes de sangliers.

Un deuxième arrêt au Salin de Badon : une longue marche nous conduit au bord de l'étang du Fournelet et à défaut d'oiseaux difficiles à saisir, nous pouvons plus paisiblement surprendre des chevaux peu effarouchés par notre présence. Nous visitons ensuite la maison de Salin de Badon et ses dépendances. Dans la grande salle d'accueil et d'information, avant de nous quitter, le Directeur de la réserve nous précisera les responsabilités des gardes, leurs tournées de jour comme de nuit où seuls sont utilisés bateaux ou chevaux, les voitures n'étant employées qu'en périphérie.

Nous pique-niquons avant de terminer en car notre circuit en Camargue sauvage. Nous longeons l'étang de la Dame puis nous empruntons la digue entre les étangs de Galabert et du Fangassier, ce dernier peuplé de milliers de flamants roses. Ensuite,

retour au phare de la Gacholle et c'est un dernier arrêt au mas de Méjanès avant de regagner Arles.

19 mai : 8 heures.

Visite d'Arles à partir de la place de la République où se dresse l'Obélisque d'Arles, un des plus précieux éléments subsistant du cirque romain. Il dominait jadis le mur séparant les gradins de la piste.

— Le Musée Lapidaire : avec deux pièces remarquables, un bouclier de près d'un mètre de diamètre, reproduction intacte de l'original en or qu'Octave, fils adoptif de César, reçut du Sénat en 27 av. J.-C., en même temps que le titre d'Auguste : et la Tête d'Octave en marbre blanc, la barbe figurée dans le marbre correspond au deuil que portait Octave à la suite de l'assassinat de son père adoptif César.

— La Cathédrale St-Trophime dont le portail (XII^e s.) attire tout particulièrement notre attention. Accoté au mur sud de la Cathédrale, le Cloître avec ses galeries Nord et Est de style roman tandis que les galeries Sud et Ouest sont de style gothique.

— Le Théâtre romain où subsistent deux colonnes corinthiennes de marbre.

— L'Amphithéâtre, assez bien conservé, très important (136 mètres suivant le grand axe, 107 dans le petit). Cadre de jeux sanglants, il y a 2 000 ans, dénommé Arènes il voit aujourd'hui se dérouler courses de taureaux et corridas.

— L'Allée des Alyscamps, bordée de sarcophages et l'Eglise St-Honorat ; rappel de la célèbre nécropole qui résista difficilement au pillage et au vandalisme.

Enfin trop rapide entrée au Muséon Arlaten qui occupe un ancien hôtel de style gothique, très riche de souvenirs du passé d'Arles. Frédéric MISTRAL en est le fondateur.

Après le repas de midi nous terminons notre visite par un monument unique en son genre : les Cryptoportiques d'Arles. Immense souterrain, mis à jour que très récemment, qui servait de grenier. La dimension des cryptoportiques, le volume du stockage qu'ils permettaient, nous laissent deviner l'importante participation que prenait la province d'Arles au ravitaillement de Rome et la prospérité de son trafic portuaire.

15 h 30 : C'est le départ pour Tarascon, Remoulin. Arrêt au Pont du Gard. A Pont-Saint-Esprit, nous remontons la rive droite du Rhône traversant Viviers, la région des carrières et des fabriques de ciments Lafarge, Le Teil. Après un dernier arrêt à Tournon, retour direct à Roanne.

23 h 45 : Les Linnéens se séparent très satisfaits de leur sortie, bien réussie grâce au soleil toujours présent, mais aussi et surtout, grâce à la compétence et au dévouement de leurs organisateurs qu'ils remercient bien vivement.

H. JONARD.