

SOCIÉTÉ D'HISTOIRE

NATURELLE

DE LA MOSELLE

FONDÉE EN 1835



SIÈGE : COMPLEXE MUNICIPAL DU SABLON
48, RUE SAINT BERNARD 57000 METZ
CCP 1.045.03A STRASBOURG

BULLETIN de LIAISON

n° 528 - avril 2005

Réunion mensuelle: jeudi 21 avril 2005.

Ordre du jour: En raison des vacances scolaires, cette séance sera animée par les participants eux-mêmes qui amèneront des documents variés: objets, diapositives et autres observations naturalistes. Les personnes ayant beaucoup de matériel à présenter peuvent prendre contact avec le Président au 03 87 76 78 16.

La bibliothèque sera ouverte à partir de 19h30.

Site de la SHNM : <shnm.free.fr>

Activités futures:

Excursion dans le Parc régional des rochers et tourbières du Pays de Bitche le 8 mai 2005. Seront visités : une tourbière (**bottes indispensables**), des biotopes ouverts humides ou xériques et des rochers. Le repas sera pris dans un restaurant de Sturzelbronn pour un prix de l'ordre de 20E. qui sera réglé sur place. **Veillez vous inscrire** en téléphonant au Président (03 87 76 78 16) ou à J.-Y. Picard. Le RDV est devant la **gare de Bitche à 9h30**. (prévoir 1,5 heure de trajet depuis Metz). Le retour sera libre puisque le trajet se fera en voitures particulières. A ce propos, deux collègues originaires de Lorry et Montigny cherchent un chauffeur. Prendre contact avec le Président qui transmettra.

A l'occasion de la journée de la biodiversité, diverses animations initiées par la SHNM, Nature et Découvertes, le CSL et l'Université de Metz auront lieu:

Le **jeudi 19 mai à 20h30**, Amphi Avicenne à la Faculté des Sciences de Bridoux.

Conférence : « Pourquoi préserver la biodiversité » par F. GUEROLD, A. SALVI et S. MULLER.

Le **samedi 21 mai 2005**: visite du parc de la Seille à Metz avec observation des plantes indigènes ayant reconquis le milieu. RDV à 14h sur le parking arboré de la piscine Lothaire, rue Louis le Débonnaire.

Le **dimanche 22 mai 2005**, notre collègue B. Pernet animera sur le Rudemont une visite réalisée à l'initiative de Nature et Découvertes sur le thème des Orchidées. RDV à 9h45 devant l'église d'Arnaville.

Membres présents: Mmes et MM. H. BRULE, J.-C. CHRETIEN, M. COURTADE, B. FEUGA, G. GISCLARD, M. GRYSAN, B. HAMON, F. HERRIOT, T. HIRTZMANN, M. LEONARD, P. MARLIN, J. MEGUIN, J.-L. OSWALD, C. PAUTROT, J.-Y. PICARD, G. ROLLET, G. SCHUTZ, G. SCHWALLER.

Membres excusés: Mmes et MM. A. CHOMARD, T. FEUGA, C. GAULTIER-PEUPION, Y. GERARD, J-L NOIRE.

Invités: J.-M. BRILLAND, A. FEUGA.

Vie de la Société.

Annonces: Les futures sorties sont annoncées, notamment la sortie ornithologique sur l'Etang de Lindre où notre ami M. HIRTZ nous parlera de la gestion du domaine. Monsieur CRUSSARD-DRUET nous accueillera à Liocourt pour nous parler du philosophe Adolphe Franck après l'excursion naturaliste sur la côte de Delme le 2 avril.

La possibilité d'une sortie commune au Naturmuseum de Luxembourg est évoquée. Les personnes intéressées peuvent contacter le Président au 03 87 76 78 16.

Madame M. Sary, conservateur en chef du musée nous a fait part de son désir de voir se réaliser une exposition temporaire des collections ornithologiques. Ces collections seront en outre ouvertes au public lors de la nuit des musées qui se tiendra le 14 mai 2005.

Les membres désireux de publier dans le 51ème bulletin peuvent se faire connaître.

Les membres ne l'ayant pas encore fait voudront bien acquitter leur cotisation de 20E. Merci.

Observations: Outre les hivernants habituels, quelques oiseaux rares sont visibles en ce moment sur les plans d'eau du Nord de Metz: garrots à oeil d'or, harles piettes, nettes rousses. Les bagueurs de Boulogny signalent de gros passages d'alouettes.

Courrier et livres reçus :

Bibliographia scientiae naturalis helvetica. vol. 79. 2003.

Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux. tome 32, fasc. 4. 2004.

Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique. 137 (2). 2004.

Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse et Midi-Pyrénées. t. 140. 2004.

Mémoires de la Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg.

Revue des Sciences naturelles d'Auvergne. vol. 67, fasc. 1, 2, 3, 4. 2003.

Decheniana: Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Rheinland-Pfalz. 157. 2004.

P.V. et mémoires de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Besançon et Franche-Comté. années 2003-2004, vol. 197.

Willemetia. janvier 2005, 42.

Thèse soutenue à l'Université de Savoie par C. Eggert sur le pélobate brun (don C. Le Bihan).

Géosciences, revue du BRGM. 2005. n°1. (don B. Feuga).

Collection de Ciconia (don B. Hamon).

Sonderdruck des Annales universitaires de la Sarre sur la grenouille rousse (don B. Hamon).

Rapport de l'Agence française de Sécurité sanitaire des Aliments de Nancy.

Plaquette de la LPO: Plan national de restauration du Milan royal.

Gérard Schwaller fait circuler un numéro de "Grand angle" consacré à la récente éruption du volcan de la Fournaise à la Réunion.

M. Courtade fait circuler un numéro de "Salamandre" consacré au Cincle plongeur dont un article est signé de G. Marzolin.

Séance :

Bernard FEUGA nous entretient de "Nouveautés sur la dissolution saline en Haute-vallée de la Seille". Son exposé très bien illustré nous présente une rétrospective géologique, historique et technique sur le bassin salifère et nous dévoile de nouvelles et passionnantes informations sur les résultats des travaux menés sur ce bassin par le BRGM et Géodéris en collaboration avec le Musée des Antiquités Nationales. Cet exposé très apprécié du public fait l'objet de nombreuses questions et commentaires. La séance est levée à 23h.

Quelques nouveautés sur les mécanismes de dissolution du sel dans le sous-sol de la région de Dieuze-Château-Salins

Bernard Feuga

L'exposé présenté s'appuie sur des travaux récents effectués dans le haut bassin versant de la Seille par le BRGM, par le Musée des Antiquités Nationales et par Geoderis.

Aperçu géologique

Le gisement de sel de la région de Dieuze – Château-Salins appartient au Keuper inférieur (200 MA environ). La formation salifère comporte de nombreuses couches de sel et possède une épaisseur de 100 à 150 m. Entre les couches de sel, dont la puissance varie de 20 m à quelques décimètres, se sont déposés des sulfates (anhydrite et gypse) et des argilites, matériaux typiques des bassins évaporitiques. La formation salifère est surmontée par les Marnes à Anhydrite (Keuper inférieur) puis par les Grès à Roseaux et la Dolomie de Beaumont (Keuper moyen). Le Keuper supérieur comporte à son sommet l'étage rhétien (Grès rhétien et Argiles de Levallois). L'ensemble est surmonté par les calcaires du Lias inférieur qui constituent les sommets de la forêt de Bride, qui domine au nord la vallée de la Seille. Une présentation d'échantillons de ces diverses formations illustre l'exposé.

Les sources salées et leur exploitation

La présence de sel dans le sous-sol, à une profondeur de l'ordre de 50 m sous les plaines alluviales, est à l'origine des nombreuses sources salées caractéristiques du Saulnois. Le mécanisme qui est à l'origine de ces sources est très simple : l'eau de pluie qui s'infiltre, en particulier sur les hauteurs, pénètre dans le sous-sol jusqu'à atteindre le toit du sel. Celui-ci étant très imperméable, l'eau poursuit son chemin en léchant sa surface, et donc en y dissolvant du sel, et elle finit par remonter, sous forme de saumure, dans l'axe des vallées, qui constituent les secteurs les plus bas de la surface du sol. La zone de dissolution au toit de la formation salifère est qualifiée de « nappe salée ».

Les sources salées de la région ont été très activement exploitées à l'âge du Fer. La production de sel à cette époque a pu atteindre 30 000 tonnes par an. Cette exploitation a laissé des vestiges impressionnants, constitués par le fameux « briquetage de la Seille ». L'exploitation a repris au haut Moyen Âge, pour ne plus cesser jusqu'en 1973, date à laquelle a été arrêté le dernier forage de Dieuze.

La découverte du sel gemme et son exploitation

La question de l'origine du sel des sources salées, après avoir donné lieu à de nombreuses controverses, connut une réponse définitive en 1818 lorsqu'un forage rencontra à Vic-sur-Seille le gisement de sel gemme. Une mine fut aussitôt ouverte sur le lieu même de la découverte puis une autre à Dieuze quelques années plus tard.

En 2002, Geoderis a fait réaliser un sondage carotté au dessus des galeries de l'ancienne mine de Dieuze, abandonnée en 1864, dans le but d'atteindre celle-ci et d'évaluer son état de stabilité par un examen direct. Ce sondage et les études qui l'ont accompagné, et qui ont également porté sur les forages qui ont continué à produire du sel à Dieuze après l'arrêt de la mine, ont permis de mieux comprendre le fonctionnement de la nappe salée du Saulnois.

La dissolution du sel et la nappe salée

Il est apparu que la nappe salée du Saulnois était de très loin la plus étendue de Lorraine, avec une surface de l'ordre de 150 km², et qu'en outre elle était saturée dans toute sa partie centrale. Cette nappe se présente sous forme de chenaux entrecroisés de hauteur et de largeur limitées (quelques décimètres). Quand un de ces chenaux devient trop grand, les terrains argileux qui le surmontent s'effondrent et le combrent, obligeant l'eau à se frayer un chemin ailleurs.

La localisation des sources salées

Jusqu'aux études récentes, il était admis que le principal facteur qui déterminait la position de ces sources était l'existence de failles favorisant la circulation de l'eau. Or une étude systématique des relations entre les sources salées du Saulnois et les failles cartographiées a montré qu'il n'y avait aucune corrélation entre les unes et les autres.

Par contre, une campagne de prospection électromagnétique hélicoptérée a apporté une vision totalement renouvelée de la distribution de la saumure dans le sous-sol de la haute vallée de la Seille. Cette campagne a montré que la totalité des terrains situés sous la plaine alluviale était imbibée, jusqu'à la surface du sol, de saumure de forte concentration : les remontées de saumure ne sont pas distribuées en un petit nombre de points mais au contraire distribuées dans toutes les zones basses de la surface du sol. Ce sont très probablement des facteurs très superficiels, et versatiles, qui déterminent la localisation des émergences d'eau salée.