

MUSEE CANTONAL DE GEOLOGIE

LAUSANNE

BULLETIN D'ACTIVITES 2006



MUSEE CANTONAL DE GEOLOGIE
Quartier UNIL - Dorigny
Bâtiment Anthropole
1015 LAUSANNE

Téléphone : 021 692 44 70
Télécopie : 021 692 44 75
musee.geologie@unil.ch
www.unil.ch/mcg

Expositions permanentes :

Palais de Rumine
Place de la Riponne 6
1005 Lausanne

Ma - Je : 11h00 - 18h00
Ve - Di : 11h00 - 17h00
Lu : fermé

Couverture : *Plateosaurus engelhardti*
Photo : Stefan Ansermet

EDITORIAL

Une année remarquable : meilleure fréquentation des salles de l'ère payante avec 28'165 visiteurs, les dinosaures ont débarqués à Rumine, *Felis attica* s'est remis à ronronner, les priapolites se sont dévoilées et enfin les célébrations du centenaire de nos murs ont ponctué l'année 2006, sans oublier une thèse de doctorat, de nouveaux minéraux découverts et nommés par le Musée, des visites de chercheurs d'Australie, d'Argentine et de France et un « International Award » pour les affiches de nos expositions permanentes.

Et les expositions temporaires ?

Souvenons-nous que si les finances cantonales se portent bien aujourd'hui, leur redressement n'a pas été indolore pour le Musée. Ce fut 30% de diminution des crédits de fonctionnement depuis 2004. Le choix a donc été de concentrer nos ressources sur les expositions permanentes. Ce choix d'abandonner, pour un temps, les expositions temporaires fut difficile. Il a toutefois permis, dès 2005, de s'attaquer à la restauration du mammouth et, cette année, aux dinosaures de faire une entrée fracassante au Palais de Rumine.

Pour accompagner ce choix, le Musée a développé une nouvelle ligne de communication. Il dispose aujourd'hui de quatre affiches pour ses expositions

permanentes et offre quatre dépliants thématiques facilitant la visite. Pas moins de 31'000 exemplaires des trois premiers dépliants ont été écoulés au cours de cette année 2006. And last but not least, j'aimerais relever le remarquable travail dans le cadre d'Ecole-Musées qui a été fourni par la rédactrice et les conservateurs pour produire un dossier pédagogique sur le Musée. Ce dossier comble une lacune dans l'enseignement des Sciences de la Terre et sa mise en circulation prévue pour février 2007 devrait encore favoriser la visite de nos salles par les écoles.

Il est toujours agréable pour un directeur et son équipe de voir que les options prises sont reconnues et bien accueillies par le public et les écoles.

Je souhaite encore souligner le travail et le soutien sans faille de l'Association des Amis du Musée et en particulier celui de Robert Briod qui a présidé aux destinées des dix premières années de l'AMGL. Bon vent à son successeur, David Giorgis, un fin connaisseur de la géologie régionale et des météorites. Le Musée se réjouit de pouvoir compter sur son enthousiasme.

Bonne lecture,

Gilles Borel

PERSONNEL

Direction :

Gilles Borel

Conservateurs :

Robin Marchant

Nicolas Meisser

Post-doctorants rattachés au musée :

Sylvain Richoz jusqu'en février

Alla Arakcheeva

Doctorant UNIL au musée :

Laurent Langhi jusqu'en octobre

Administration :

Claude-Alain Giroud

Préparateur :

Daniel Regamey

Collaborateurs temporaires et
auxiliaires :

Stefan Ansermet

Catherine Jenny

Manuel Riond

Gardien titulaire :

Mustapha Terki jusqu'en janvier, puis

Manuel Riond

Gardiens du «pool Rumine» ayant servi
dans les salles du Musée :

Mmes et MM. Aebi, Ameli, Bardet,
Boussekine T., Boussekine Y., Busset,
Clément, Contat, Crainic C., Curreli,

Devidal, Guex, Lannelli, Khay-Ibbat,
Klein, Kouadio, Krafft, Laurindo,
Munoz, Munteanu, Nemes, Ogay,
Piguet, Pittet, Rodriguez, Rossier,
Salihu, Schüpbach, Tappy, Thomassin
N., Thomassin S., Todici et Trivelli.

Ces 33 personnes ont joué un rôle im-
portant en accueillant le public dans
nos salles.

Départs / Arrivées

Aux départs succèdent des arrivées.

Janvier 2006 a vu le départ de Mustapha Terki qui officiait comme gardien titulaire depuis août 2000. Pour le remplacer, le Musée a fait appel à Manuel Riond, géologue chargé de recherche depuis 2004 qui, en plus d'être notre restaurateur de mammouth attiré, est ainsi devenu au 1^{er} février gardien de salle. Ce choix est d'autant plus heureux qu'il permet d'avoir un homme de l'art régulièrement présent dans les salles d'exposition.

Arrivée de Moscou, la Dr Alla Arakcheeva est venue faire une année de recherche post-doctorale au Musée. Mme Arakcheeva est engagée sur un projet du Fonds national de la recherche scientifique suisse (FNRS) co-dirigé par le Musée, l'EPFL et l'UNIL.

Dans la rubrique les départs : Sylvain Richoz, chercheur post-doctorant au Musée, a obtenu une bourse FNRS pour une année de recherche à l'Université de Vienne. Il travaille sur l'évolution géochimique des océans.

En fin d'année, Laurent Langhi, doctorant UNIL rattaché au Musée, a été engagé en tant que Senior Geologist au Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO) à Perth. Il travaille sur la caractérisation des réservoirs pétroliers du Nord-Ouest australien.

Le Musée a eu le plaisir d'accueillir pour quelques jours ou quelques semaines des visiteurs du monde entier.

En février, le Dr Dario Lazo de l'Université de Buenos Aires est venu pour étudier une partie de nos collections paléontologiques du Jura. M. Lazo est spécialisé dans les bivalves du Crétacé supérieur de son pays, dont nombre d'espèces ont été décrites pour la première fois en Suisse. Pour des comparaisons approfondies, les paléontologues doivent souvent remonter à la source, c'est-à-dire au spécimen même qui a servi à décrire une espèce (l'holotype). Une partie importante de ces holotypes est conservée dans nos collections. Outre nos collections, M. Lazo fut très heureux de découvrir notre bibliothèque qui possède une impressionnante collection d'ouvrages

de références, souvent anciens, qui sont introuvables en Amérique du Sud.

Au printemps, les Drs Joel Brugger et Pascal Grundler du Musée d'Adelaïde sont venus étudier des minéraux de tellure dans le cadre d'une collaboration de longue date avec Nicolas Meisser.

La Dr Isabelle Rouget de l'Université Marie Curie de Paris s'est elle intéressée aux *Liparoceras* de la collection Meister déposée auprès de notre institution.

LE MUSÉE EN CHIFFRES

Personnel fixe : 6 personnes, soit 5.25 équivalent plein temps (ETP).

Personnel temporaire, auxiliaires, invités et bénévoles : 6 personnes.

Fréquentation : 28'165 personnes, dont 12'013 enfants et 249 classes ont visité nos expositions permanentes du Palais de Rumine.

La Nuit des Musées a attiré 3'588 personnes, dont 918 enfants.

708 élèves ont assisté aux séances du Ciné du musée.

422 élèves ont participé aux Ateliers des enfants.

Le Musée c'est également : 2 dépliants grand public, 18 publications et articles scientifiques, 9 résumés de conférences, 1 thèse de doctorat soutenue et 1 excursion de l'AMGL.

C'est aussi 1940 échantillons qui ont été informatisés sur la base de données du Musée : 1060 roches diverses, 831 minéraux et 49 fossiles. Près de 2000 échantillons ont été examinés, sélectionnés, nettoyés et conditionnés au laboratoire du Musée et 200 achats pour la collection de systématique minéralogique.

Analyses sur les collections :

- 433 analyses par rayons-X
- 580 analyses chimiques
- 55 analyses isotopiques du plomb
- 44 analyses par spectroscopie infrarouge

LES TALENTS MAISON

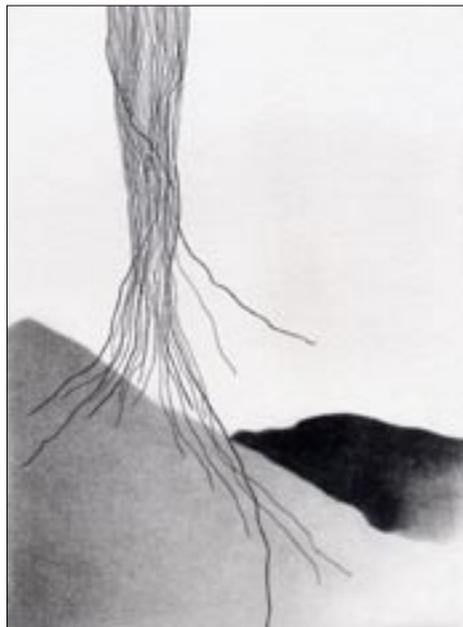
Claude-Alain Giroud

Ily a 12 ans, après avoir exploré le monde de la peinture durant de nombreuses années, Claude-Alain Giroud s'est intéressé au domaine de l'estampe et aux techniques d'impression.

En 1998, il créait son atelier de taille-douce à Belmont-sur-Yverdon. Depuis lors, il consacre l'essentiel de son travail artistique à la pratique du burin et à

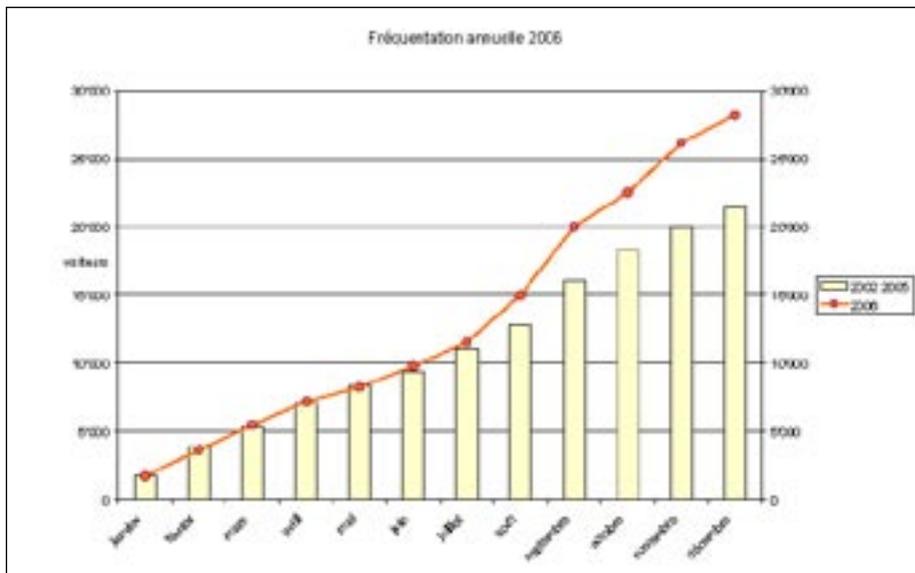
l'univers fascinant de la manière noire, deux techniques peu exploitées par les artistes, car généralement considérées comme étant trop exigeantes et dévoreuses de temps.

Ses gravures apparaissent rarement aux cimaises d'expositions dédiées à l'estampe. Le choix des techniques utilisées n'est pas étranger à cette situation.



En 2006, son travail a été distingué par le jury de la 4th Biennial International Miniature Print Exhibition de Vancouver (<http://www.bimpe.com/>).

LES STATISTIQUES DU MUSEE



Après un début d'année en demi-teinte dû à la fermeture de mars à septembre d'un tiers de la salle Renevier, suite au bris d'une vitrine, le compteur de l'année 2006 s'est arrêté à 28'165 visiteurs. Pour mémoire, la moyenne des quatre dernières années est de 21'470. Cet excellent résultat est « la faute » aux dinosaures qui se sont installés dans la salle de la Harpe au début du mois de juin. Cette arrivée a amorcé une hausse de la fréquentation. Le phénomène s'est amplifié la première semaine d'août, aidé - il est vrai - par une météo particulièrement clémente pour les musées, pour enfin se confirmer jusqu'à la fin de l'année. Le centenaire du Palais de Rumine a offert le dernier coup de pouce permettant de passer les 28'000 visiteurs. La salle de

la Harpe a enregistré une fréquentation de 47% supérieure à la moyenne des années 2002-2005 imputable aux seuls sept derniers mois de l'année.

Par ailleurs, le succès des premiers dimanches du mois ne s'est pas démenti avec 20% des entrées de l'année.

La température dans nos salles a varié entre un minimum de 21,0°C et un maximum de 33,1°C le 27 juillet. La mesure quotidienne de 16h00 est restée supérieure à 29°C du 14 juin au 4 août 2006. La température moyenne annuelle est de 25,4°C. Avis à ceux qui veulent expérimenter le climat qui nous attend dans une petite centaine d'années, les salles sont ouvertes du mardi au dimanche, dès 11h00.

LES EVENEMENTS ET NOS EXPOSITIONS

Le Musée a participé au premier « Pâkomuzé ». A l'initiative d'Emmanuelle Giacometti, directrice de l'Espace des Inventions et de Lara Voggensperger du mudac, une série d'animations ont été proposées aux enfants dans les musées lausannois pendant les vacances de Pâques. Outre deux séances du Ciné du Musée, nous avons organisé un atelier qui permettait aux participants, sous la conduite de Robin Marchant, de confectionner des moulages de fossiles en plâtre. Ils devaient ensuite les peindre avec des pigments qu'ils avaient eux-mêmes fabriqués, en broyant finement des minéraux. A l'instar des autres musées lausannois, nous avons été débordés par le succès de ces nouvelles animations : plus de 300 demandes d'inscriptions pour seulement 40 places. Vu ce succès, une nouvelle édition de Pâkomuzé, encore plus étoffée, sera proposée en 2007.



Une dizaine d'enfants ont participé à chaque atelier

Des dinos au Musée

Nombre de visiteurs de la galerie de paléontologie cherchaient désespérément des dinosaures sans les trouver. Et pour cause, il n'y avait que quelques moulages d'os d'iguanodon, accompagnés d'étiquettes en latin.

Pour la centième année du Palais de Rumine, l'Association des Amis du Musée, grâce au soutien de la Loterie romande, a remis au Musée un squelette de dinosaure, un *Plateosaurus engelhardti*, long de 5,5 m. C'est la réplique du seul dinosaure complet de Suisse, qui a été trouvé à Frick en Argovie. De plus, le Sauriermuseum de cette localité nous a prêté quelques ossements originaux qui sont présentés dans des vitrines attenantes. Et pour qu'il ne soit pas trop seul, une réplique d'un crâne de *Tyrannosaurus rex* lui

tient compagnie. Ces monstres du Mésozoïque ont été installés en juin à l'entrée de la salle de la Harpe, près de leurs contemporains marins les ichthyosaures. A l'occasion de ce réaménagement, une vitrine a pu être dédiée à l'origine de la vie et à l'évolution. Un accent particulier a été mis sur l'évolution des hominidés. Enfin, au centre de la salle, une réplique d'un ptérosaure du genre *Anhanguera* étend ses ailes avec un poisson dans sa mâchoire.

Tant le public que les médias ont accueilli très favorablement ces nouvelles acquisitions.



L'envol du ptérosaure



Le squelette du ptérosaure a été installé sur un moule de empreintes de pas provenant du Piz dal Diavel aux Grisons

Nuit des Musées

Le succès est à nouveau au rendez-vous. Près de 3'600 visiteurs pour cette dernière édition. La traditionnelle recherche d'or a attiré une fois de plus la grande foule. Fidèles au poste pendant près de 10 heures, les juniors de la Société vaudoise de minéralogie et leur responsable, M. François Mouron, ont participé à cette réussite.

Le Musée a profité du thème de l'année, les animaux domestiques, pour faire ronronner *Felis attica*, l'ancêtre des chats domestiques et autres félins.

La curiosité a poussé nos visiteurs à découvrir *Les jeux de la nature*, une présentation de priapolites exposés dans un espace aménagé à l'abri des regards. C'est en effet à 22h00 que cette exposition temporaire, installée au centre de la salle Renevier, a été dévoilée. L'occasion de présenter quelques extraits du petit « enfer » du Musée, c'est-à-dire quelques roches et minéraux aux formes particulières.



«Guigneurs» de priapolites

De tels objets furent longtemps considérés comme des fossiles d'organes génitaux à éloigner de la vue des innocents. Ce n'est qu'à partir de la fin du XVIII^{ème} siècle, que les progrès de la cristallogénèse, de même que les observations des phénomènes de pétrification et d'altération des roches ont permis d'exclure toute origine

humaine ou animale de ces objets insolites.



Priapolite en malachite, un minéral ornemental riche en cuivre et finement cristallisé.
Lubumbashi, Katanga, RDC

Le Centenaire du Palais de Rumine

Inauguré le 3 novembre 1906, le Palais de Rumine a fêté ses 100 ans le dimanche 5 novembre, sous le titre générique de *Voyage en Ruminie*.

Un programme, spécialement conçu pour cette occasion, a permis à tout un chacun de (re)découvrir les multiples richesses abritées dans les murs de l'alerte centenaire. Cet événement

Dépliants

Près de 13'000 exemplaires des deux premiers dépliants, *Notre Mammouth* et *Cristaux de toutes les formes, de toutes les couleurs* ont été écoulés durant l'année dans les salles. Ce succès confirme le choix de cette série.

En deux mois, ce ne sont pas moins de 18'000 exemplaires du troisième opus de la série, *Les entrailles du Palais de Rumine*, qui ont trouvés preneurs.

Enfin, le quatrième dépliant de la série, *Nos monstres du Mésozoïque*, est

paru en toute fin d'année. Il s'intéresse aux reptiles qui, à l'instar des dinosaures, ont dominé le monde au cours de l'ère secondaire, que ce soit sur terre, dans les airs ou dans les océans.

www.unil.ch/mcg

Note site web nouvelle formule en est à sa deuxième année d'existence. En 2006, le site a reçu 28'216 visites (25'127 en 2005). 333'253 accès (244'653 en 2005) ont été enregistrés. Six des dix pages les plus visitées concernent directement les expositions



«Les Entrailles du Palais de Rumine» à gauche et «Monstres du Mésozoïque» à droite viennent compléter notre série de dépliants gratuits

(voir le tableau ci-dessous), ce qui montre bien que l'internaute va au-delà des strictes données pratiques pour s'intéresser de plus près au contenu des expositions. L'année dernière, l'intérêt était nettement moins clairement ciblé.

Les dix pages les plus visitées sont :

Page d'accueil	6363
Info pratiques	2003
Fossiles archives de la vie	1595
Expositions	1484
St-Laurent	1335
Dendrolithos œuf de dinosaure	1332
Animaux étranges du passé	1281
Cristaux plein la vue	1194
Ciné du Musée	1163
Tourmaline polychrome	1152

Médias

Le Musée a été sollicité à de très nombreuses reprises par les médias. On relèvera au sujet des dinosaures un reportage de 2 min 40' au TJ midi de la TSR, ainsi qu'une double page dans le *Matin* dimanche, à propos de l'arrivée du *Platéosaure* au Musée et de son montage.

La reprise de la prospection pétrolière sur territoire vaudois a également été souvent évoquée dans les médias et par voie de conséquence le Musée, à cause du rôle central qu'il joue à ce sujet.

Dans le cadre du téléjournal de la chaîne Canal 9, Nicolas Meisser a participé, les 30 mai et 2 juin, au tournage d'un

sujet consacré à la cleusonite, un nouveau minéral découvert dans le cadre de la recherche au Musée. Les prises de vues ont été réalisées dans les locaux de Dorigny, ainsi que sur le site de découverte, en bordure du lac de Cleuson.

On change de nom

Un fait assez extraordinaire s'est produit durant cette année : on redébaptise. En effet, le bâtiment qui abrite nos locaux administratifs sur le site universitaire de Dorigny change de nom après à peine quelques mois. Ex-BFSH2, le bâtiment Humense n'a même pas eu le temps de recevoir un diminutif que le voilà devenu *Anthropole*. Sagement, les cartes de visites n'avaient pas été refaites.

Le Musée dans le canton ou des nouvelles de notre sous-sol

A l'invitation du Département des infrastructures, le Musée a participé à l'élaboration du cadastre géologique vaudois, tant pour les aspects techniques et d'archivage, que du point de vue juridique. Toujours à la demande de ce même département, le Musée en partenariat avec le Prof. Jaboyedoff de l'Institut de géomatique et d'analyse de risque (IGAR) de l'Université de Lausanne a été sollicité pour participer au groupe de travail sur les dangers naturels.

Comme annoncé l'année dernière, trois compagnies se sont officiellement lancées à la quête des hydrocarbures vaudois. Ces compagnies ont rempli toutes les exigences et ont donc reçu un permis d'exploration de surface, à la rédaction duquel le Musée a été pleinement associé. Il a été sollicité à de nombreuses reprises par ces compagnies, tant pour de la consultation d'archives papier, que pour la consultation de carottes provenant des forages effectués dans les années 70 et 80 et conservés dans nos dépôts.

LES COLLECTIONS

L'aéronautique à la rescousse du mammouth

Manuel Riond, chargé de recherche au Musée, conduit les travaux de restauration du mammouth de Praz Rodet. Il a pu bénéficier du soutien de deux stagiaires du Musée cantonal d'archéologie et d'histoire, M^{lles} Malika Volper et Cathou Huguet. Ces travaux ont révélé une dégradation particulière des os liée au vieillissement de la structure métallique porteuse. Cette dernière, qui a ployé sous le poids des ans et des os, est si déformée en de nombreux endroits qu'elle n'est même plus en contact avec le squelette, exigeant de ce fait son remplacement intégral. De nombreuses solutions ont été envisagées et ce sont des techniques qui ont cours notamment dans

l'aéronautique qui ont été choisies, car elles permettent de créer une nouvelle structure *in situ*, sans dépose préalable des os. Le Musée bénéficie ainsi de l'expertise de MM. Dominique Andreae, sculpteur sur métal et André Deillon, concepteur de planeurs et spécialiste en matières synthétiques. Ce dernier est venu partager son savoir avec les restaurateurs du Musée. La restauration se poursuit actuellement avec le démembrement partiel de notre géant de près de 17'000 ans. Cette opération aura pour but de faciliter le traitement à l'acétone de son squelette et la pose de la nouvelle structure porteuse.



L'utilisation de solvants oblige le port d'un masque à gaz

Catalogue des types minéralogiques

En novembre, la liste exhaustive des espèces minérales de référence conservées au Musée a été établie. Elle sera publiée en 2007. Ainsi, le Musée est le dépositaire de 116 échantillons de référence mondiale, représentant 101 espèces minérales, soit 2,3 % des espèces minérales répertoriées à ce jour.

Minéraux suisses

Dans le cadre du livre « *Minerals first discovered in Switzerland and minerals named after Swiss individuals* » du Dr Philippe Roth de Zürich qui sortira de presse en janvier 2007, le Musée a fourni 35 photos réalisées par Stefan Ansermet et Nicolas Meisser.

Inventaire des collections

1940 échantillons ont été informatisés sur la base de donnée du Musée (1060 roches diverses, 831 minéraux et 49 fossiles). La plupart de ces objets correspondent à des dons de particuliers, des échanges avec d'autres musées, des récoltes, des achats ou à des échantillons dûment analysés et décrits dans des travaux scientifiques. C'est en particulier le cas des collections de roches sédimentaires de Sylvain Richoz et Aymon Baud, récoltées en Iran, au Pakistan, en Oman et au Canada (1013 échantillons).

Laboratoire du Musée

Près de 2000 échantillons ont été examinés, sélectionnés, nettoyés et conditionnés au laboratoire du Musée. La plus grande partie est issue de récoltes de terrain. Les capacités de nettoyage tant chimique, que physique ont été améliorées. Près d'une dizaine de cristaux synthétiques ont été produits à des fins d'études cristallographiques.

En mars, l'ETHZ a donné au Musée un équipement complet de microscopie servant à la mesure du pouvoir réflecteur des minéraux opaques.



Nettoyage d'un groupe de quartz rouillé : avant et après

Ammonites pyritisées

Par manque de locaux, la chaîne de traitements a du être installée dans l'atelier de menuiserie et de sablage. Cette décision relève du masochisme sachant que le traitement doit être effectué dans un local aussi propre que possible et dans une atmosphère exempte de poussière. Malheureusement, des impératifs liés à la confection de vitrines de sécurité nous ont obligés à stopper l'opération à trois reprises au cours de l'année. En conséquence de quoi, seuls 23 échantillons ont pu être intégralement traités. Afin de palier à ces inconvénients, le Musée a fait l'acquisition de dessiccateurs permettant dorénavant d'interrompre la chaîne de traitements en cas de nécessité, tout en préservant les échantillons de l'humidité et de l'oxygène.

Dons, échanges et achats

Comme il est de tradition à la suite de son assemblée générale, l'AMGL a donné au Musée 32 superbes pièces. Elles ont toutes été exposées dans la salle Renavier, dans la grande vitrine consacrée aux nouvelles acquisitions. Parmi celles-ci, relevons un magnifique groupe de cristaux d'aigue-marine du Pakistan, trois tranches polies de tourmalines de Madagascar et de Namibie, un agrégat de cristaux de scheelite de 3,4 kg de Chine, une rhodochrosite rouge intense du Colorado et un quartz gwindel du Fellital, Uri.

Le Dr Thomas Mumenthaler, membre du comité de l'AMGL, a fait don au Musée de cinq collections importantes :

- Minéraux rares de la région du Wannigletscher, de Gorb et du Lengenbach dans le Binntal
- Minéraux de manganèse de Falotta, Grisons
- Bentonite, carottes de sondages et documentation y relative de la carrière de Bois-Genoud près de Crissier
- Divers minéraux rares de Finlande, Eifel, Vulcano, etc.
- Fossiles de reptiles, ammonites et plantes d'Argovie, Soleure, Vaud et France.



Graeserite. Don Th. Mumenthaler

La collaboration avec le Musée d'histoire naturelle de Sion s'est poursuivie au travers de Stefan Ansermet. Ainsi, le Musée a pu bénéficier d'un large choix de minéraux (78 pièces) récoltés dans le tunnel ferroviaire de base du Lötschberg en contrepartie des facilités offertes au musée sédunois par le

Musée (nettoyage aux ultrasons, sciage, calibrage, analyses, etc.). Une partie importante des minéraux argentins, tchèques et slovaques de la collection van Limbourg, a été donnée au Musée par le Musée d'histoire naturelle de Sion.



Rhodochrosite de Capillitas, Argentine
Ex-collection van Limbourg

Près d'une vingtaine de correspondants du Musée ont fait don de divers minéraux, roches et fossiles en 2006.

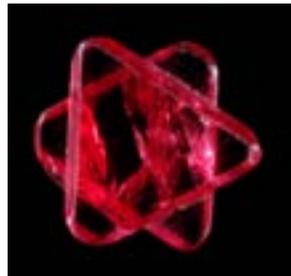
A l'occasion des bourses aux minéraux et fossiles de Sainte-Marie-aux-Mines en juin et de Munich en novembre, des échantillons surnuméraires d'espèces rares ou nouvellement décrites au Musée ont été échangés contre des minéraux tout aussi rares. C'est ainsi que des espèces provenant de localités inhabituelles, comme la carlfriesite de la météorite de Kenton (USA), la

wurtzite de la dorsale médio-atlantique (- 5000 m) et la khmaralite de la baie de Khmara (Antarctique) ont fait leur apparition dans notre collection de minéralogie systématique.

La Musée a acheté près de 200 échantillons, afin de compléter sa collection systématique de minéralogie internationale et régionale.

En tant que photographe mandaté, Stefan Ansermet a réalisé les photos des dépliants du Musée consacrés aux dinosaures et au Palais de Rumine, ainsi que de l'affiche « Nos dinosaures ». Il a de plus photographié au long de l'année de nombreux minéraux et fossiles des collections, qui ont été ensuite publiés dans des revues de minéralogie comme Lapis, Le Règne Minéral, Le Cristallier Suisse, le Bulletin des musées lausannois, ainsi que le Guide des musées suisses.

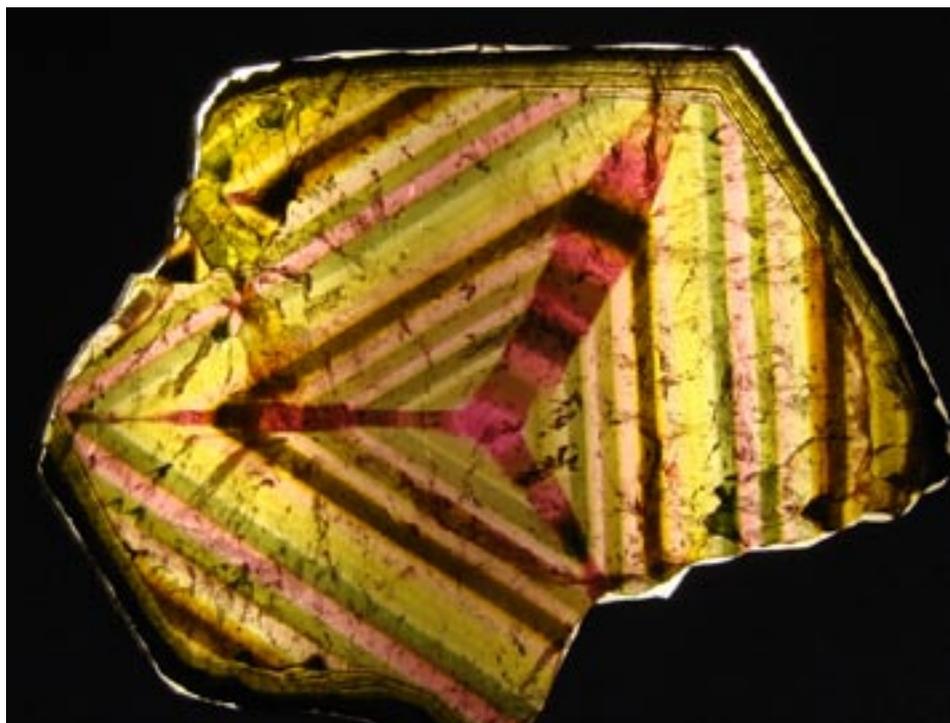
ACQUISITIONS 2006



Spinelle maclé de Mogok, Birmanie



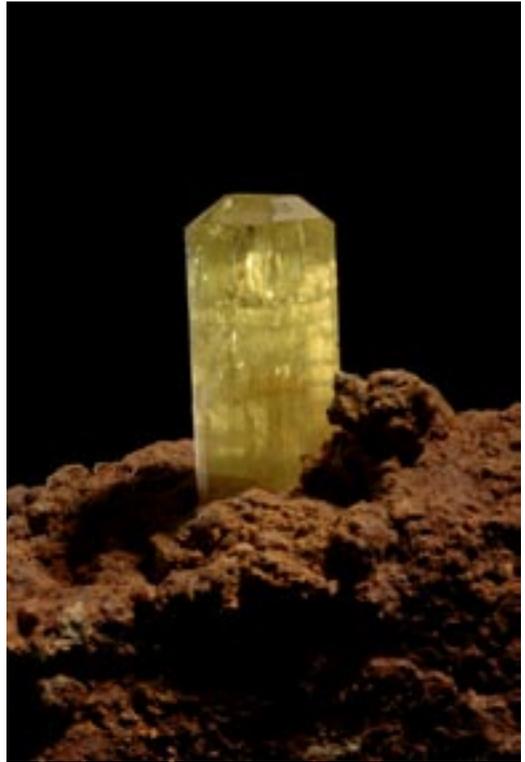
Rutile étoilé sur hématite, Bahia, Brésil. Don AMGL



Tranche dans un cristal de tourmaline avec zones de croissance, Madagascar
Don AMGL



Cafards fossilisés dans l'asphalte
(env. 1 million d'années)
Los Angeles, USA
Don AMGL



Fluorapatite, Imilchil, Maroc



Aigue-marine, Nagar, Pakistan
Don AMGL / H. Stauffer, Lonay

CONGRES ET REUNIONS SCIENTIFIQUES

GeoColl 2006

Après des années d'interruption, le Musée d'histoire naturelle de Bâle avait remis sur pied, en 2005, une journée de rencontre pour les collaborateurs des musées traitant de géologie. Nous avons repris le flambeau en 2006 pour organiser une réunion sur la thématique de la préparation et du traitement des échantillons, tant minéralogiques que paléontologiques. La matinée fut consacrée à la visite de nos collections. L'après-midi vit une séance de présentations orales riches en échanges d'informations. Une vingtaine de préparateurs et conservateurs ont participé à cette journée.

Tucson Arizona Gem and Mineral Shows

En qualité de membre de la Commission internationale des musées de minéralogie, Nicolas Meisser, accompagné de Stefan Ansermet, était présent aux réunions professionnelles et conférences organisées à l'occasion du Tucson Arizona Gem and Mineral Shows (USA) en février et des 43^{ème} Journées Minéralogiques de Munich en octobre. Parallèlement à ces réunions, des acquisitions de minéraux et fossiles ont été réalisées auprès de marchands, mais également lors de récoltes sur le terrain.

Colloque international sur les Alpes dans l'Antiquité

En septembre, Nicolas Meisser a participé au XI^{ème} Colloque international sur les Alpes dans l'Antiquité au Musée de la pierre ollaire de Champsec dans le val de Bagnes. A cette occasion, il a présenté ses travaux sur le cristal de roche du *mithraeum* de Martigny.

Swiss Geoscience Meeting

Lors du 3^{ème} Swiss Geoscience Meeting à Berne, en novembre, Nicolas Meisser était présent avec Alla Arakcheeva, qui a exposé les travaux réalisés dans le cadre du projet du FNRS consacré à l'application de la notion de superspace en cristallographie minéralogique.

Gilles Borel a participé aux travaux du Program Committee de ce même meeting et a pris part à l'assemblée du comité de la Société géologique suisse et à son assemblée générale annuelle.

RECHERCHE

Projet « Application of superspace approach in mineralogy »

Un projet de recherche en cristallographie-minéralogie déposé au Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNRS) a été accepté. Depuis le 1^{er} février 2006, la Dr Arakcheeva, chercheuse chevronnée dans ce domaine, a réussi à décrypter

les systèmes apériodiques de certains minéraux comme ceux du groupe de la scheelite et de la natrite. Parallèlement, la structure de la pectolite, un silicate anormalement riche en hydrogène, a été résolue. Sa publication dans une revue internationale est en cours.



Pectolite, West Paterson, New-Jersey

Expérience Cramino-3

L'analyse de la pseudométéorite, ayant voyagé 15 jours dans l'Espace en 2005, a été poursuivie. Toutefois, si l'aspect minéralogique est maintenant bien cerné, les analyses des acides aminés seront réalisées en 2007 à l'EPFL par le Dr Gabriel Borruat, responsable du projet.

Archéométrie du cuivre en Valais

Un travail de thèse est réalisé par Mlle Florence Cattin, sous la supervision de la Prof. Marie Besse du Département d'anthropologie de l'Université de Genève. En 2006, le Musée a mis à disposition 33 échantillons de minerai de cuivre du Valais et des régions limitrophes à des fins analytiques. Le but

premier de ce travail est de découvrir si des gisements cuprifères et le cas échéant lesquels, étaient exploités lors de la Préhistoire. Ainsi, l'analyse du rapport isotopique du plomb des minéraux de cuivre permet de caractériser les gisements anciennement exploités. Cette signature isotopique est ensuite comparée à celles obtenues sur des objets archéologiques du Néolithique et du bronze ancien découverts en Valais central. De cette manière, il est possible de préciser l'importance d'une éventuelle exploitation locale de cuivre à ces époques.

Armatures en pierre polie du Valais et du Plateau suisse au Néolithique : inventaire et détermination minéralogique

Mlle Caroline Crivelli réalise un travail de mémoire de fin d'études en archéologie préhistorique sous la supervision de la Prof. Marie Besse du Département d'anthropologie de l'Université de Genève et de Philippe Curdy, conservateur du Musée cantonal d'archéologie à Sion. Les armatures perçantes en pierre polie, destinées pour la majorité à un emmanchement en flèches, sont reconnues actuellement sur près de quarante sites néolithiques des massifs et vallées intra-alpines, ainsi que dans les habitats littoraux du pourtour occidental et septentrional des Alpes. Toutefois, la caractérisation minéralogique, et par la même sa

source géologique, sont peu connues. Dans ce but, près de 233 objets de diverses collections archéologiques suisses, de même que des échantillons minéralogiques de référence du Musée, ont été analysés en 2006.

Typologie, origine et usage du cristal de roche du mithraeum de Martigny

Réalisé en collaboration avec M. François Wiblé, archéologue cantonal du Valais, ce travail a consisté en l'étude de 81 fragments de quartz du *mithraeum* dans le but de les caractériser minéralogiquement et d'en définir l'origine géographique. L'abondance d'éclats de cristal de roche est une spécificité du *mithraeum* de Martigny dont la construction remonte à la fin du II^e siècle de notre ère. Cette étude a permis, entre autres, de démontrer que les cristaux de quartz du *mithraeum* de Martigny sont tous alpins et proviennent probablement d'une fissure à cristaux située dans la partie méridionale du Haut-Valais. De plus, une hypothèse formulant qu'à Martigny les éléments de cristal de roche avaient vraisemblablement été inclus dans la voûte qui abritait la tauroctonie ou dans le plafond du sanctuaire (les *mithraea* sont souvent ornés d'une représentation du firmament étoilé), a été vérifiée. Quasiment invisibles à l'œil nu, de nombreuses traces de mortier ont été repérées sur des fragments des cristaux analysés.

Nouvelles espèces minérales :

Pour le monde : 2006 a vu la publication originale de deux nouvelles espèces.

La scheuchzerite est un silico-vanadate de sodium et de manganèse qui constitue des petits cristaux orange vif dans les fractures du minerai de manganèse de Fianel (Grisons). Ce site, dont la minéralogie unique est étudiée depuis 1988 par Joël Brugger du Musée d'Adeläide, Stefan Ansermet et Nicolas Meisser, a déjà livré deux nouvelles espèces : la fianelite (1996) et l'ansermetite (2003). La découverte de cette substance minérale nouvelle, nous a permis d'honorer le grand naturaliste suisse Johann Jakob Scheuchzer (1672-1733).



Scheuchzerite, Fianel, Grisons

Repérée déjà en 1985 dans l'ancienne mine d'uranium de La Creusaz au-dessus des Marécottes en Valais, mais n'ayant pas pu être décrite par manque de bons cristaux, la pseudojohannite a été retrouvée entre-temps en Bohême,

au Katanga et en décembre dernier dans l'Utah. La bonne qualité du matériau a permis une étude comparative entre les différents gisements et la publication finale de la nouvelle espèce.



Pseudojohannite, Katanga, RDC

Le nouveau minéral résulte de l'action de l'eau et de l'oxygène de l'air sur des fragments de minerais riches en uranium et en cuivre. Dans les gisements étudiés, les travaux d'excavation réalisés par les humains ont fortement favorisé les phénomènes d'oxydation et par là même, la formation de pseudojohannite. L'étude des sulfates d'uranium naturels et de leur formation est particulièrement importante, car elle permet de mieux comprendre la dispersion de l'uranium ou d'autres éléments toxiques dans la biosphère. Ces phénomènes, actuellement observés dans les gisements d'uranium, sont également prévisibles dans la périphérie de futurs dépôts de déchets nucléaires creusés au sein de roches recelant des sulfures, comme la pyrite.

Enfin, la publication partielle de deux nouvelles espèces marocaines, la maghrebite et la bouazzerite, homologuées en 2005, a été faite dans la revue allemande *Lapis*.

Pour la Suisse : en 2006, six nouvelles espèces ont été signalées pour la première fois lors de l'étude des collections régionales ou sur des échantillons donnés par des particuliers :

- la *bianchite* est un simple sulfate de zinc qui apparaît en efflorescences sur la sphalérite du Lavanchy près de Praz-Jean (VS) (17^{ème} gisement mondial)
- la *svanbergite*, un phosphate d'aluminium et de strontium, a été découvert en mélange intime avec la goyazite dans un gros bloc de quartzite à lazulite des environs d'Evolène et offert au Musée par Mme Cécile Stettler de Renens, en 2005 (43^{ème} gisement mondial)
- la *feitkneichite* est un oxyde de manganèse formant de minces croûtes cristallines brun chocolat sur le minerai à pyrochroïte du Gonzen (SG) (10^{ème} gisement mondial)
- l'*uranopolycrase-(Y)*, un oxyde complexe d'uranium, d'yttrium et de titane, constitué de minuscules cristaux noirs dans la pegmatite de Medei au-dessus de Claro (TI) (4^{ème}

- gisement mondial)
- la *tantalaeschynite*-(Y), partiellement recouverte de minuscules cristaux de *microlite*, est un oxyde d'yttrium et de tantale. Elle forme de très rares cristaux millimétriques dans une pegmatite du Monastère de Claro (TI) échantillonnée par M. Franco Vanini de Varese (3^{ème} gisement mondial)

L'inventaire minéralogique du canton de Vaud est tenu à jour à la suite de l'étude des anciennes collections et de récoltes sur le terrain. A ce jour, le sous-sol vaudois accessible est constitué de 168 espèces minérales dont 8 nouvelles encore inconnues ailleurs. Confiée à Alla Arakcheeva, l'étude de l'une de ces nouvelles espèces a débuté en 2006.

Au début de l'été, suite à la forte évaporation, des encroûtements blanc neige de thénardite, un sulfate de sodium anhydre, ont été observés et prélevés dans la carrière de marne de Bois-Genoud près de Crissier. C'est la première fois que ce minéral est signalé dans la molasse du Moyen-Pays. Enfin, à la colline des Montets au-dessus de Bex, de la fluorite incolore a été découverte associée à la célestine, à la dolomite et au soufre natif. C'est la première fois que ce minéral est décrit dans une telle formation géologique sur sol helvétique.



Un lac salé sur sol vaudois !
Suite à la canicule estivale, des croûtes salines de thénardite se sont formées dans la marnière de Bois-Genoud près de Crissier

Minéralogie des Val d'Anniviers et de Tourtemagne

Dans le cadre d'une recherche menée sur les vallées d'Anniviers et Tourtemagne, Stefan Ansermet, chercheur associé, a poursuivi l'analyse et la révision des collections historiques du Musée, du fonds Uromine, des thèses G. Della Valle et M. Schafer et des diplômes N.

Meisser et S. Cuchet. Ce travail porte sur plusieurs milliers d'échantillons. En collaboration avec Nicolas Meisser, des centaines d'analyses EDS et RX ont été pratiquées, permettant un reclassement des collections de minéralogie régionale. Avec 300 espèces au total, la région d'Anniviers et Tourtemagne peut être considérée à ce jour comme la plus riche de notre pays, dépassant de loin les 190 espèces connues actuellement dans le Binntal. Un certain nombre de photographies macro et microscopiques ont également été effectuées sur le matériel du Musée.



Marbre plissé du Barrhorn,
Val de Tourtemagne

Les superocéans

La collaboration entamée en 2005 avec le Prof S. Johnston s'est poursuivie et un premier article a été soumis à Earth and Planetary Sciences Letters en début d'année et publié en ligne en fin d'année. La version papier est prévue pour le début de l'année 2007.

THESE DE DOCTORAT

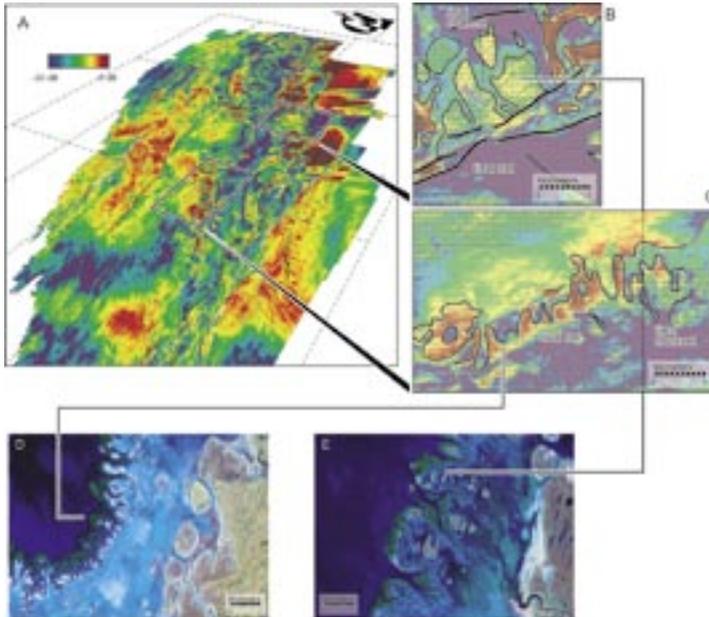
Laurent Langhi, doctorant du Prof G. Stampfli de l'Institut de géologie et paléontologie de l'UNIL, a rejoint le Musée pour sa dernière année de thèse durant laquelle il a travaillé en étroite collaboration avec Gilles Borel.

Il a passé ses examens de thèse en juillet et septembre 2006. Le jury était composé du président J. Hernandez, Doyen de la Faculté, du Directeur de thèse G. Stampfli, de M. Keep de l'Université de Western Australia, de S. Reymond de Baraka Petroleum Ltd et de G. Borel, Directeur du Musée.

Résumé de thèse :

Caractérisation tridimensionnelle de faciès sismiques et reconnaissance d'objets géologiques (plate-forme nord-ouest australienne)

Durant les trente dernières années, la sismique tridimensionnelle (3D) s'est imposée comme un outil incontournable pour imager l'architecture du sous-sol. L'utilisation de cette méthode a permis d'étudier et de comprendre l'évolution géologique de nombreux environnements au cours du temps. Grâce aux récentes avancées technologiques, une approche rassemblant les méthodes d'interprétation sismique 3D et d'analyse géologique plus conventionnelles permet de développer



Comparaison entre les figures stratigraphiques du Pléistocène et des images satellite actuelles. A) Vue 3D des figures stratigraphiques du Pléistocène sur une carte de Force de Réflexion. B-C) Détails de carte de Force de Réflexion et interprétations stratigraphiques montrant une plate-forme récifale. D-E) Images satellite du Golf d'Exmouth montrant des figures stratigraphiques

et de raffiner encore plus des modèles stratigraphiques ou structuraux.

Une telle approche a été développée afin d'analyser différents problèmes géologiques rencontrés sur la marge nord-ouest de l'Australie, dont l'évolution structurale de la mer de Timor durant les 5 derniers millions d'années.

Sur la base d'une analyse structurale 3D et de l'étude de la dynamique des failles, cinq phases d'activités tectoniques ont

été mises en évidence pour la période du Néogène : une phase précoce Miocène moyen-supérieur (env. -10 Ma), une phase initiale Pliocène inférieur (env. -5 Ma), deux pics d'intensité tectonique au Pliocène supérieur et Pléistocène (env. -2 Ma et -1 Ma). Entre ces deux pics affectant surtout les failles principales, la déformation résiduelle est prise en charge par les failles conjuguées. Ces pics sont associés avec le développement de figures stratigraphiques spécifiques comme des plates-formes carbonatées construites.

Sur la base de modèles de déformation de la plaque australienne, de la géométrie des structures néogène et de leur relation avec les systèmes de failles sous-jacents, il est proposé que les positions relatives de la zone d'étude et de la déformation régionale de la marge peuvent induire une réactivation normale oblique des structures mésozoïques. Ce modèle explique de façon adéquate la morphologie de failles néogènes avec la présence de géométries en échelon ne présentant pas de rejet latéral mesurable.



TRAVAUX DE TERRAIN

Suite à la brutale fonte des neiges en début avril, une visite des principales résurgences au pied du Jura a été effectuée dans la région de Bière dans le cadre de l'inventaire des géotopes vaudois.

En avril, août, septembre et octobre, Nicolas Meisser a fait quelques jours de terrain dans les Alpes vaudoises et valaisannes. Il s'est rendu en particulier dans la région du Col du Pillon et dans la région de Bex-Ollon, afin de continuer son inventaire des géotopes minéralogiques vaudois. Un point fort fut l'exploration minutieuse de l'ancienne mine de sel de Panex.

Vue souterraine de la mine
de sel de Panex

En Valais, une série de roches du massif de l'Allalin près de Saas-Fee ont été échantillonnées. La recherche de jadéite, une roche métamorphique de haute pression, dans laquelle certains outils néolithiques du Moyen-Pays vaudois ont été taillés, pourrait peut-être provenir de la région de l'Allalin. Des analyses sont en cours, afin de pouvoir confirmer ou infirmer cette hypothèse.

Mission au Maroc

Poursuivant une longue tradition lausannoise de collaboration et de recherche scientifique au Maroc, Robin Marchant et Stefan Ansermet ont effectué un voyage au début décembre, avec le soutien logistique de J.-P. Delaporte. Le Musée est le dépositaire de pièces remarquables provenant du Maroc, mais dont l'histoire est souvent lacunaire. Dans le but de leur valorisation scientifique et également grand public, la semaine fut consacrée à la visite de sites d'extraction, afin de mieux comprendre les conditions géologiques qui ont permis la préservation exceptionnelle de certains fossiles comme les trilobites ou les crinoïdes de l'ère primaire et, dans d'autres cas, la genèse de minéraux d'une rare beauté.



Aléas d'une mission en décembre : sur une piste au nord d'Alnif, le véhicule se retrouva embourbé durant 20 heures dans un oued en crue. Tentative infructueuse avec un tracteur, il faudra l'intervention d'un trax pour pouvoir poursuivre la route.

2007 EN DEUX MOTS ET QUATRE POINTS

En 2007, l'objectif No 1 est de renforcer notre attractivité auprès des écoles par l'entremise du dossier pédagogique. Puis, dans la ligne de ce qui s'est fait pour les priapolites, l'idée est de mettre sur pied des présentations temporaires dans la salle Renevier, dont la première s'intitulera *Cœurs de pierres*. Enfin un cinquième dépliant sera mis en chantier.

- Le premier rafraîchissement de la salle Renevier
- Cœurs de pierres
- Géologie vivante
- Une nouvelle animation 3D « Des océans aux montagnes » mettant en scène les 120 derniers millions d'années d'évolution de l'Europe

Pour plus d'informations, le dossier de presse 2007 du Musée est consultable et téléchargeable sur le site internet : <http://www.unil.ch/mcg/>

IL Y A 100 ANS

L'inauguration du Palais de Rumine est éclipsée par la mort accidentelle d'Eugène Renevier qui a présidé aux destinées du Musée de 1864 à 1906. Son décès est d'autant plus fortement ressenti qu'il intervient moins de deux semaines avant un jubilé en l'honneur de ses cinquante ans d'enseignement. A cette occasion, le Musée a reçu des objets de grande valeur comme le *Peloneustes* et le *Mystriosaurus* qui avaient été acquis par souscription.

1906 marque donc l'arrivée à la direction du Musée de Maurice Lugeon, dont la trajectoire mérite d'être relevée. Il débuta sa carrière au Musée en tant qu'aide-préparateur, puis y fit sa thèse de doctorat, y développa dans les années 1890 le laboratoire de géologie qui deviendra deux instituts universitaires dans les années 1960, avant de devenir professeur à l'Université, puis finalement directeur du Musée.

Le déménagement et le classement des collections sont menés avec le concours de trois assistants, le Dr F. Jaccard secondé par E. Argand et F. Rabowsky. Le premier deviendra professeur à l'ETH de Zürich, le deuxième le « déchiffreur » du bâti alpin et le génial précurseur de la tectonique des plaques.

Le mystriosaire du Musée

A la fin du Jurassique inférieur, une grande mer intérieure recouvrait l'Europe centrale d'aujourd'hui. Cette mer était très pauvre en oxygène du fait d'un brassage d'eau limité à cause de sa faible profondeur. La première des conséquences est une absence de vie en profondeur. Ainsi les animaux morts qui arrivaient sur le fond n'étaient pas éliminés par des organismes macrophages, mais étaient préservés. C'est pourquoi dans les schistes noirs d'Holzmaden à l'est de Stuttgart, on trouve, outre les mystriosaires, des squelettes souvent complets d'ichtyosaures, de plésiosaures et autres reptiles marins.



Le mystriosaire est un cocodile marin vivant il y a 180 millions d'années.

Il ressemble au gavial actuel.

Provenance Holzmaden

AMGL - BILLET DU PRESIDENT



Pour mon premier «Billet du Président», je souhaite tout d'abord rendre un sincère hommage à mon prédécesseur, Robert Briod, que je remercie très chaleureusement pour son engagement inépuisable, faisant vivre presque à lui seul notre association durant plus d'une dizaine d'années. Il ne sera pas simple de prendre la relève après ce « règne » !

L'année 2006 fut donc une année de transition douce, marquée essentiellement par l'avènement des dinosaures dans la galerie de paléontologie. Il faut le rappeler, l'acquisition du squelette complet de platéosaure (dinosaur suisse) fut entre autre possible grâce aux efforts de l'AMGL et grâce au soutien financier de la Loterie Romande.

En ce qui concerne sa traditionnelle sortie annuelle, l'AMGL fit office de « cobaye » pour tester une forme de sentier didactique prévu par le Musée pour sensibiliser le grand au public aux diverses richesses du sous-sol lausannois, le long du vallon de la Mèbre.

Pour le futur, plusieurs idées germent au sein du comité. Il nous faudra bien évidemment continuer à faire connaître notre association auprès de mécènes et auprès du grand public. Il est à ce propos « intéressant » de constater que notre association se retrouve devancée dans le moteur de recherche Google par une autre AMGL : l'Association des Mangeurs de Gaufres Lyonnais !

Toutefois, certaines activités de l'AMGL pourraient également être renforcées dans la promotion et la valorisation des sciences de la Terre, en apportant un soutien accru au Musée pour l'organisation de divers événements de vulgarisation scientifique.

Je ponctue ce petit mot en me réjouissant de faire votre connaissance lors de notre prochaine assemblée générale qui se déroulera le 19 avril prochain et à laquelle j'espère vous retrouver nombreux.

David Giorgis
Président de l'AMGL

PUBLICATIONS

Publications grand public :

- Les entrailles du Palais de Rumine
- Nos monstres du Mésozoïque

Publications scientifiques :

Thèses :

Langhi, L. (2006) : 3D Seismic facies characterization and geological patterns recognition (Australian north west shelf). Thèse de doctorat éditée sur CD-Rom, 195 p.

Richo, S. (2006) : Stratigraphie isotopiques dans le Permien supérieur et le Trias inférieur téthysien (Turquie, Oman et Iran). *Mémoires de Géologie de Lausanne*, V. 46, 284 p.

Articles :

Brugger, J. & **Meisser, N.** (2006) : Manganese-rich assemblages in the Barrhorn Unit, Turtmanntal, Central Alps, Switzerland. *Canadian Mineralogist*, 44, 229-248.

Brugger, J., Krivovichev, S. V., **Meisser, N.**, **Ansermet, S.** & Armbruster, T. (2006) : Scheuchzerite, Na(Mn,Mg,Zn)₉[VSi₉O₂₈(OH)](OH)₃, a new single-chain silicate. *American Mineralogist*, 91, 937-943.

Brugger, J., Wallwork, K. S., **Meisser, N.**, Ondrus, P. & Cejka, J. (2006) : Pseudojohannite from Jáchymov, Musonoi and La Creusaz : A new member of the zippeite-group. *American Mineralogist*, 91, 929-936.

De Ascençao Guedes, R. & **Meisser, N.** (2006) : La crichtonite de Mont-Rond, Massif de Belledonne, Savoie. *Le Règne minéral*, 70, 31-33.

Favreau, G., Dietrich, E., **Meisser, N.**, Kampf, A., Devouard, B., Sarp, H., Parodi, G.-C. & Weiss, S. (2006) : Die Mineralien von Bou Azzer. *Lapis*, 31(7/8), 27-73.

Girlanda, F., **Meisser, N.** & Antognini, M. (2006) : Deuxième occurrence suisse de samarskite-(Y) au Pizzo Ruscada, Centovalli, Tessin (Zweites Samarskit-(Y)-Vorkommen in der Schweiz am Pizzo Ruscada, Centovalli, Tessin). *Le Cristallier suisse*, 2/2006, 26-30.

Girlanda, F., **Meisser, N.** & Antognini, M. (2006) : Secondo ritrovamento svizzero di samarskite-(Y) al Pizzo Ruscada, Centovalli, Ticino. *L'anatismo*, III, 7-14.

Guichon, F., De Ascençao Guedes, R., **Meisser, N.** & Chiappero, P.-J. (2006) : Une zéolite rare à Sainte-Foy-Tarentaise, Savoie. *Le Règne minéral*, 72, 29-38.

Meisser, N. & Brugger, J. (2006) : Bouazzerit und Maghrebit, zwei

- neue Arsenatminerale aus dem Revier Bou Azzer, Marokko. *Lapis*, 31(7/8), 69-71.
- Meisser, N. & Weiss, S** (2006) : Die Mineralien des Pegmatits « Medei » bei Claro, Leventina (TI). *Lapis*, 31/12, 25-28.
- Meisser, N.** (2006) : Utilisations de la fluorite. *Le Règne minéral*, hors série XI, p. 20.
- Meisser, N.** (2006) : La yazganite un nouveau minéral volcanique - La découverte australienne de deux Suisses (Yazganit - ein neues vulkanisches Mineral - Zwei Schweizer machen eine Entdeckung in Australien). *Le Cristallier suisse*, 1/2006, 40-42.
- Meisser, N.** (2006) : La cleusonite, un minéral radioactif (Der Cleusonite - ein radioaktives Mineral). *Le Cristallier suisse*, 2/2006, 40-41.
- Meisser, N.** (2006) : Scheuchzerite : Découverte dans les Grisons (Scheuchzerite : Entdeckung in Graubünden). *Le Cristallier suisse*, 2/2006, 38-39.
- Meisser, N.** (2006) : La pseudojohannite : histoire d'une redécouverte (Der Pseudojohannit : Die Geschichte einer Wiederentdeckung). *Le Cristallier suisse*, 4/2006, 45-46.
- Meisser, N.** (2006) : Un caillou vaudois dans l'espace (Ein Waadtländer Stein im Weltraum). *Le Cristallier suisse*, 4/2006, 41-42.
- Résumés de conférences :**
- Arakcheeva, A., Chapuis, G., Meisser, N. & Thélin, P.** (2006) : The application of the superspace approach in mineralogy. *Abstract for 4th Swiss Geosciences Meeting, Bern*, 24th-25th November 2006, p. 12.
- Baud, A., Marcoux, J. & Richoz, S.,** (2006) : Oceanic record of the Permian-Triassic Crisis: view from Tethys (Hawazina, Oman) and comparison with Panthalassa (accretate terranes), InterRad 11 & Triassic Stratigraphy Symposium : Wellington, N.Z., Abstract book p. 38.
- Baud, A., Marcoux, J. & Richoz, S.** (2006) : From shallow to deep water response to the end of Permian mass-extinction : the case of the Oman margin. Pékin 2006, 2nd International Palaeontological Congress.
- Cattin, F., Meisser, N., Ansermet, S. & Besse, M.** (2006) : Les minerais de cuivre en Valais : des pierres particulières. *Préactes du XI^{ème} colloque international sur les Alpes dans l'Antiquité, Val de Bagnes*, 15-17 septembre 2006, p. 51.
- Crivelli, C., Ansermet, S., Meisser, N., Curdy, P. & Besse, M.** (2006) : Armatures en pierre polie du Valais et du plateau suisse au Néolithique :

inventaire et détermination minéralogique. *Préactes du XIème colloque international sur les Alpes dans l'Antiquité, Val de Bagnes, 15-17 septembre 2006*, p. 50.

Johnston, S.T. & Borel, G. D. (2006) : The Cache Creek terrane : Paleogeographic reconstructions and implications for a cryptic orogenic front within the Canadian Cordillera. GAC-MAC annual meeting. Montréal, Canada.

Langhi, L. & Borel, G. D. (2006) : Reverse Structures in Accommodation Zone and Early Compartmentalization of Late Jurassic Extensional System, Laminaria High (Northwest Shelf, Australia). Proceeding AAPG International Conference, Perth, Australia.

Marcoux, J., Baud, A. & Richoz, S. (2006) : The oceanic base of slope record of the Permian-Triassic crisis: view from Tethys (Oman), InterRad 11 & Triassis Stratigraphy Symposium: Wellington, N.Z., p. 87.

Meisser, N. & Wibl , F. (2006) : Typologie, origine et usage du cristal de roche du *Mithraeum* de Martigny. *Préactes du XIème colloque international sur les Alpes dans l'Antiquité, Val de Bagnes, 15-17 septembre 2006*, p. 38.

TABLE DES MATIERES

Editorial	3
Personnel	4
Le Musée en chiffres	5
Les talents maison	6
Les statistiques du Musée	7
Les événements et nos expositions	8
Communication	11
Les collections	14
Acquisitions 2006	17
Congrès et réunions scientifiques	20
Recherche	20
Thèse de doctorat	25
Travaux de terrain	27
2007 en deux mots et quatre points	28
Il y a 100 ans	29
AMGL - Billet du Président	30
Publications	31

