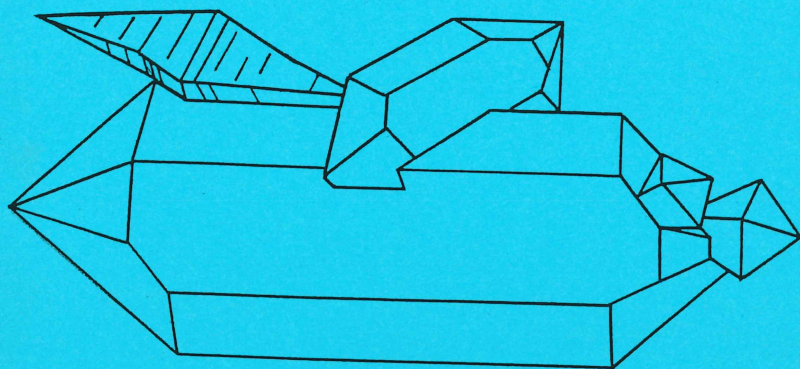


LE BITERMINÉ



40^{ème} anniversaire

SGAM

SOCIÉTÉ GÉNEVOISE DE MINÉRALOGIE

2 / 2007

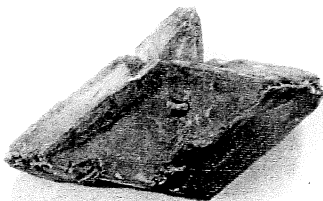
*Toute reproduction, partielle ou totale, des articles et dessins de ce journal est
interdite
sans l'autorisation simultanée de l'auteur et de la SGAM*

SOMMAIRE

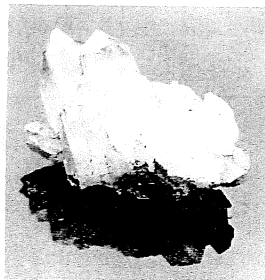
du bulletin SGAM 2/2007

PAGES :

- 2) *Comité SGAM*
- 3) *Comité Bourse / Membres d'honneur*
- 4) *Agenda SGAM/ Panneau d'affichage*
- 5) *Agenda juniors*
- 6) *Billet du président*
- 7) *Billet du président bourse*
- 8) *Sortie orpaillage à l'Allondon*
- 9) *Lorsque le Jura était une mer tropicale*
- 12) *Djeva, le fabricant de rubis et saphirs*
- 13) *Le procédé Verneuil*
- 14) *Changements au bulletin*
- 15) *La variété des minéraux*
- 17) *Sortie fossiles à Bellegarde*
- 18) *PV de l'Assemblée générale*
- 26) *Weekend fossiles à Noiraigue, Châtillon et Liesberg*
- 28) *Sortie gypse à Sinard*
- 29) *Sortie de Pentecôte en Forêt-Noire*
- 30) *La minéralogie de la Forêt-Noire*
- 31) *Projection de minéraux en 3D*
- 32) *Camp d'été juniors en Espagne*
- 35) *Sortie quartz à Gregny*
- 38) *Quartz géant exposé au musée*
- 38) *Jeu : les réponses du quiz paléontologique*
- 40) *Demande d'admission*



Gypse de Sinard



Quartz de Gregny

Comité SGAM

SCHNYDER Cédric

Président

48, av. du Lignon 1219 Le Lignon
022.796.68.62 (tél.-fax)
079.414.01.13
cedric_schnyder@lasgam.ch

KOCH Hélène

Vice-présidente

Responsable du bulletin

24, rue du Coq-d'Inde 2000 Neuchâtel
032.725.38.60
helenekoch@vtxnet.ch

FERRARA Christian

Vice-président

29, ch. du Levant 1299 Crans
022.776.43.67

BUZZI Anna

Secrétaire et inscriptions SGAM

8, ch. de Sous-le-Clos 1232 Confignon
022.757.43.10
annabuzzi@bluewin.ch

MUSCIONICO Michel

Trésorier

28, ch. des Gotettes 1222 Vérenaz
022.752.07.67

PICTET Antoine

Responsable du local

Responsable bibliothèque

Ch. des Tulipiers 9 1208 Genève
076.595.64.26
sk8chmullen@hotmail.com

FERRARA Caroline

Responsable juniors

29, ch. du Levant 1299 Crans
022.776.43.67
(prof. 361.10.34)
(fax. 361.00.80)

Comité BOURSE

STASTNY Marek

**Président et organisateur responsable
Publicité**

14, av. Calas

1206 Genève

022.347.74.42

076.434.78.38

FERRARA Caroline et Joe

Gestion des inscriptions

29, ch. du Levant

1299 Crans

022.776.43.67

(prof.361.10.34)

(fax. 361.00.80)

bmge@bluewin.ch

STAHL Bruno

Trésorier

La Chèverrie, CP 920

1264 St-Cergue

022.360.21.41

RICHKIN Serge

Organisation salle

42, ch. d'Eysins

1260 Nyon

022.362.62.93

MEMBRES D'HONNEUR

BERSET Guy

105, av. du Bois-de-la-Chapelle 1213 Onex

DE PEYER Dominique

15, rue de la Fontenette

1227 Carouge

**HAMM Guy-Roger
Cluses**

4, Av. Maréchal-Leclerc

F-74300

MARTIN Roger

4, ch. du Léman

1260 Nyon

AGENDA SGAM 2007

Mardi 4 septembre

**Conférence : les minéraux de
Madagascar. Dès 20h30 au local**

Mardi 18 septembre

Ouverture du local dès 20h30

Vendredi 28 septembre

Préparation Halle 3 Palexpo

Samedi 29 septembre

et dimanche 30 septembre

Bourse SGAM à Palexpo

Mardi 2 octobre

Ouverture du local dès 20h30

Mardi 16 octobre

Ouverture du local dès 20h30

Mardi 6 novembre

Ouverture du local dès 20h30

Mardi 20 novembre

Ouverture du local dès 20h30

Mardi 4 décembre

Ouverture du local dès 20h30

Mardi 18 décembre

Ouverture du local dès 20h30

*Pour la sortie ambre à Plasselb, prière de téléphoner à Caroline Ferrara.
Les informations sur cette sortie seront transmises uniquement aux
personnes qui se sont annoncées.*

SOUPER ANNUEL :

Samedi 3 novembre 2007

Panneau d'affichage pour les sorties

*Un tableau sera mis à disposition au local pour inscrire les sorties
prévues. Elles devront être marquées au moins 1 mois à l'avance.
Je pousse les gens à venir la consulter lors de l'ouverture du local mais
aussi à y inscrire les sorties qu'ils désirent faire. Je suis aussi à disposition
de ceux qui auraient envie de me contacter pour organiser une sortie.*

Antoine PICTET

AGENDA JUNIORS 2007

Mardi 11 septembre

*Réunion à 19h au local pour la
préparation de la bourse*

Mardi 18 septembre

*Réunion à 19h au local pour la
préparation de la bourse*

Samedi 29 septembre

Bourse aux minéraux

Dimanche 30 septembre

Bourse aux minéraux

Samedi 24 novembre

Sortie sur le terrain

Décembre

*Sortie, visite d'un laboratoire.
Date encore à définir*

*Note : Les sorties ont lieu 2 fois, si le nombre de juniors est
trop important. Pour la taille de pierres, prière de
prendre contact avec Caroline.*

La SGAM sur Internet :

www.lasgam.ch

Billet du président

Biens chers amis,

Après 6 mois seulement de présidence, je mesure déjà l'ampleur des tâches à accomplir. Et celles-ci ne manquent pas, pour veiller à la bonne marche de la société.

Des contacts fructueux avec les membres de la Société Genevoise de Photographie ont été établis, et il se pourrait qu'une collaboration ou une manifestation commune soit organisée prochainement. La SGAM s'est présentée au travers de son groupe juniors lors de la bourse d'Interlaken organisée par l'ASCMF à la fin du mois d'août. Quoi de mieux qu'un groupe de jeunes pour mettre en avant la vitalité d'une société déjà quadragénaire ? Des jeunes qui sont partis à la découverte des richesses minéralogiques de l'Espagne au début de l'été, sous la houlette de leur responsable.

Le site Internet est en passe d'être rafraîchi, tout comme le local de réunion. Les manifestations automnales, tout comme les feuilles, se ramassent à la pelle ; conférence sur Madagascar en septembre, bourse à Palexpo en octobre, soirée annuelle en novembre, journée à l'Université, réunions à thème...

Le gros du travail concerne surtout la bourse, sur de bons rails, avec une foule de petits détails à régler comme à l'accoutumée. L'exposition spéciale sur Djeva, ainsi que des panneaux explicatifs sur le mode de formation de la fluorite et ses variétés agrémenteront cette année notre bourse.

Mais dans l'immédiat, faites bon accueil à la publicité pour la bourse et je me permets de vous rappeler que quelques affiches chez le coiffeur, l'épicier, ou la fleuriste du coin sont toujours « bien vues ». Nous aurons également besoin de votre aide, pendant le week-end de la bourse.

A toutes et tous, nous souhaitons une très bonne reprise.

Cédric SCHNYDER

Billet du président bourse

Bien chers amis et chers membres,

La bourse aux minéraux approche à grands pas. Ce rendez-vous, comme vous le savez, est notre ballon d'oxygène pour financer les activités que nous vous proposons tout au long de l'année.

Comme chaque année nous nous permettons de solliciter l'aide de celles et ceux qui nous font l'amitié de soutenir la bourse en offrant de leur temps – même quelques heures – permettant une fois de plus de remporter le succès que la SGAM mérite.

A chaque édition, votre générosité et vos coups de main spontanés nous réjouissent et nous encouragent à continuer sur cette voie où rien n'est acquis d'avance. Nous avons besoin de vous pour la journée du 28 septembre précédant la bourse, pour la mise en place de la halle et le transport du matériel provenant du Lignon.

Pour les journées de samedi et dimanche, votre aide est aussi la bienvenue ! Le dimanche soir après la bourse, des tâches de rangement et de nettoyage nous attendent tous.

Ce sera aussi l'occasion de vous offrir le traditionnel verre de l'amitié et de prendre de vos nouvelles.

Je vous remercie d'ores et déjà de votre solidarité et de votre dévouement, et je vous prie de bien vouloir me communiquer vos disponibilités afin que je puisse préparer un planning au plus vite.

J'espère vous revoir nombreux à l'occasion de notre bourse, que beaucoup attendent avec impatience.

Marek STASTNY

Sortie orpillage à l'Allondon

Le samedi 9 juin, les juniors inscrits à la sortie se sont retrouvés au parking du stade de la Plaine, où Caroline a distribué les batées et expliqué que l'on trouve de l'or dans la rivière de l'Allondon car les glaciers qui se trouvaient jadis à cet endroit ont déposé des blocs de quartz contenant de l'or. Après les instructions, le groupe de 15 juniors, en compagnie de la super-animatrice Caroline, s'est dirigé vers la rivière après avoir marché 10 minutes dans la forêt. Les juniors ont enfilé leurs bottes, puis sont entrés dans l'eau, où Caroline leur a montré comment s'y prendre pour séparer le précieux métal du sable et des galets et comment le récupérer sans perdre une seule paillette.

Le groupe s'est alors mit à l'œuvre : on commence par creuser le fond du torrent, d'où l'on prélève le sable et les galets pour les mettre dans la batée. Ensuite, on la remue de façon à ce que les matériaux lourds (or, magnétite, grenats) tombent au fond, et que les plus gros cailloux remontent à la surface ; on peut alors les enlever en plongeant la bassine dans l'eau et en la bougeant d'avant en arrière. On continue jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un fond de sable fin. On peut déjà récupérer les grenats, que l'on reconnaît grâce à leur couleur rouge et leur taille légèrement supérieure au reste du contenu de la batée. Après avoir rempli d'eau à moitié le récipient contenant le sable, on fait passer un aimant ; celui-ci va attirer la magnétite (minéral de poids pratiquement égal à celui de l'or). A l'aide de l'eau contenue dans la batée, on sépare le sable de l'or en le faisant glisser de l'autre côté de la bassine. L'or devient apparent ; on peut le "récolter" en posant un doigt sec sur la paillette et en la transférant dans un récipient genre échantillon de parfum rempli d'eau.

Autre moyen pour récupérer l'or : Le sluice. Cet appareil permet de faire le travail exécuté avec une batée plus facilement : on construit une digue autour du sluice puis on y met directement le sable et les galets. Ces derniers, avec le courant de l'eau, passent dans l'appareil, où l'or, qui est plus lourd que le reste, tombe au fond et est retenu dans de petites alvéoles. Les cailloux restants sont transportés avec le courant et rejetés dans l'eau. Ensuite, on démonte le grillage et on récupère le précieux métal.

A la fin de la journée, Caroline a offert un pin's à Adrien, qui était le junior ayant trouvé le plus d'or. Après avoir vidé les bottes de l'eau qu'elles contenaient, le groupe se remet en marche pour rejoindre le parking.

C'était une journée super et intéressante. A refaire ! MERCI CAROLINE !!!

Solange

Le Jura sous les tropiques

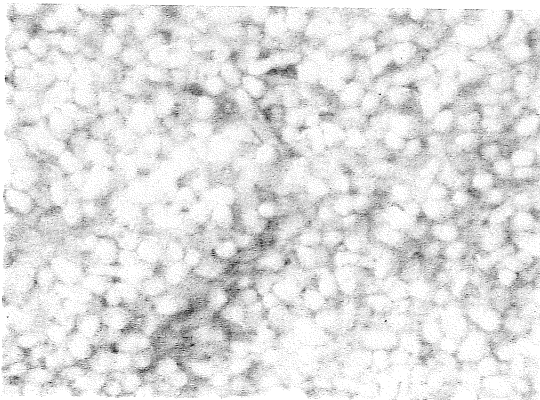
Difficile à imaginer... Une Suisse à l'allure des Caraïbes. Mais pourquoi pas ! Voici un article sur le Jura au temps florissant des coraux tropicaux, et sur la présentation du site de la région de St.-Claude (Jura français).

Ne trouvant jamais d'informations sur les gisements que je fouille, je me suis mis à un travail minutieux de récoltes, coupes géologiques et déterminations afin d'avoir une base scientifique sur chaque site, car la fouille sans rien noter n'apporte rien aux pièces récoltées mais au contraire, elles perdent toute leur valeur.

Le gisement de St.-Claude est formé de deux entités principales faisant partie de l'Oxfordien (Jurassique supérieur). A l'Oxfordien, l'Europe était constituée de chapelets d'îles séparées par des mers tropicales chaudes et peu profondes. La température de l'eau, sa profondeur et sa pureté étaient propices à l'établissement de nombreuses colonies de coraux comme celles que l'on peut observer actuellement dans les mers tropicales. Ces milieux de dépôt constituent ce qu'on appelle le faciès corallien.

La première entité qui constitue le sommet du site, est constituée de gros bancs calcaires formant un toit de 5 mètres d'épaisseur.

La seconde entité, qui est celle qui nous intéresse, est formée d'environ 30 mètres de calcaire blanc oolithique (voir ci-dessous). Cette unité compacte ne peut être zonée que par son contenu en fossiles et par sa lithologie qui varie en teneur oolithique suivant les variations du niveau marin.

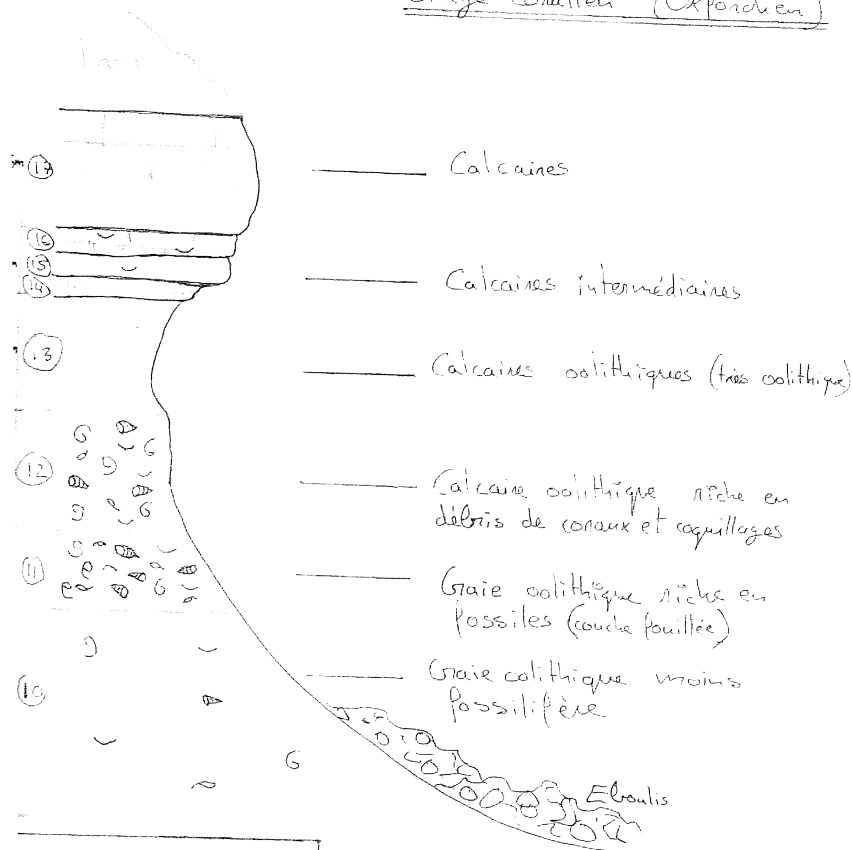


Les oolites calcaires se forment en milieu marin, sur les plateformes carbonatées très peu profondes (entre 0 et 12m), dans des eaux très claires et d'une température proche de 22 à 31 °C, agitées et fortement chargées en calcaire. La mise en suspension de grains (bout de coraux et coquillages) et oolites naissantes permet le dépôt de

nouvelles enveloppes constituées d'aragonite. Au-delà d'un certain poids l'oolite se sédimente définitivement.

Coupe

étage corallien (Oxfordien)



☐	Calcaire
☐	Calcaire oolithique
☐	Rudistes
☐	Brachiopodes
☐	Gastéropodes
☐	Bivalves

Ces calcaires oolithiques renferment de très nombreux mollusques et coraux d'une exceptionnelle conservation. On y trouve de nombreux escargots marins, bivalves, coraux et même un ordre de bivalves éteint que sont les rudistes.

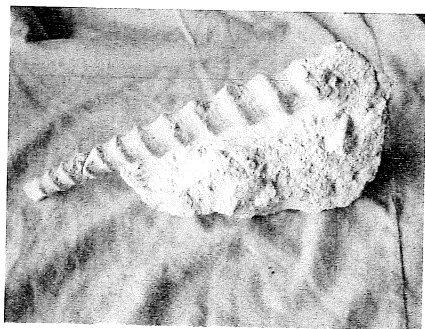
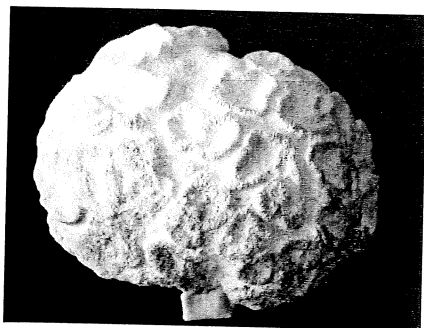
Les coraux sont d'importants indicateurs de profondeurs car ce sont des animaux qui, tout comme les lichens, vivent souvent en symbiose avec des algues unicellulaires photosynthétiques, les zooxanthelles. De ce fait, les coraux ne peuvent pas vivre dans des zones profondes mais sont cantonnés à la zone dite photique (zone de lumière) ne dépassant pas les 50 mètres. Ce sont aussi des indicateurs de salinité, de pureté de l'eau, de climat et de latitude.

Les escargots et bivalves, quand à eux, donnent des informations sur les types de sédiments dans lesquelles ils vivent.

C.Q.F.D

Une récolte bien faite permet une bonne compréhension du gisement et de son passé. C'est là tout l'intérêt d'une sortie aux fossiles. Pouvoir s'imaginer se balader sur des fonds marins faits de sable blanc, entouré de coraux, bivalves et escargots. S'imaginer sous les tropiques tout en étant dans le Jura.

Antoine PICTET



L'histoire de Djeva

Située à Monthey, en Valais, l'entreprise Djeva a été fondée en 1902 par Hrand Djevahirdjian. Installé à Paris, ce lapidaire d'origine arménienne fabriquait des «rubis de Genève», un travail artisanal long et difficile qui consiste à faire fondre des déchets de rubis naturel, avant de les tailler.

C'est donc avec un vif intérêt qu'il découvre les travaux du professeur Auguste Verneuil. Celui-ci vient d'inventer un chalumeau qui fonctionne au gaz d'éclairage et à l'oxygène. Appelé **procédé Verneuil**, cette méthode permet d'obtenir rapidement des rubis beaucoup plus gros.

Hrand Djevahirdjian essaye le procédé puis il le perfectionne, en remplaçant le gaz d'éclairage par l'hydrogène.

Le succès de ses pierres de synthèse l'oblige bientôt à quitter Paris. Le processus de fabrication nécessite en effet de grosses quantités d'oxygène, d'hydrogène et d'énergie. Il déménage à Villeurbanne, puis dans les Pyrénées puis enfin en Valais, à Monthey, en 1914. C'est en effet là qu'il a trouvé une entreprise chimique à même de lui livrer assez d'hydrogène et d'électricité.

Djeva consomme environ 40 millions de kilowattheures par année. Cela représente autant d'électricité que pour une localité de 7500 habitants.

L'entreprise fabrique essentiellement des corindons (rubis et saphirs) et emploie plus d'une centaine de personnes. Elle est actuellement dirigée par Katia Djevahirdjian, ingénieur chimiste et petite-nièce du fondateur.

LES MULTIPLES USAGES DU CORINDON

Qui dit rubis ou saphir pense aux bijoux. Mais l'industrie utilise aussi des grandes quantités de corindons, à commencer par l'horlogerie. Ainsi les verres de montres sont en réalité des saphirs incolores. Ils ont l'avantage d'être inrayables, contrairement au verre, et sont beaucoup plus solides. On retrouve aussi des rubis dans les mécanismes de certaines montres de luxe, sous forme de disques percés.

Le corindon a trouvé de multiples applications en micromécanique, grâce à sa dureté et à sa résistance exceptionnelle à l'usure. On en fait par exemple des mini billes pour palpeurs d'appareils de mesure. Dotés de grandes qualités optiques, les rubis sont aussi utilisés dans les lasers. On retrouve enfin des corindons dans le matériel médical, notamment pour les scalpels destinés à l'ophtalmologie.

Le procédé Verneuil

Inventé par le professeur Auguste Verneuil en 1902, le procédé du même nom permet de fabriquer des corindons, c'est-à-dire des rubis ou des saphirs de différentes couleurs. Comme matière première on utilise de la poudre d'alumine (ou oxyde d'aluminium). Cette poudre est tirée de la bauxite, le minerai dont on tire aussi l'aluminium. La roche utilisée provient pour l'essentiel d'Australie. Après diverses opérations d'affinage, de purification et de calcination à plus de 1100°C, on obtient une fine poudre blanche d'alumine, composée de cristaux microscopiques.

Pour synthétiser un rubis ou un saphir, on fait fondre cette poudre d'alumine à plus de 2000°C. L'opération se réalise grâce à un chalumeau dont la flamme est alimentée à la fois en hydrogène et en oxygène. Grâce à l'ajout très progressif de poudre fondue, le cristal grandit goutte à goutte, comme une stalagmite.

Quelques heures ou quelques jours suffisent alors à reproduire ce que la nature a parfois mis des millions d'années à créer ! Dans les halles de fabrication de Djéva s'alignent ainsi plus de 2000 chalumeaux.

UN ARC-EN-CIEL DE COULEURS

Le rubis et le saphir sont deux variétés de corindon, la pierre la plus dure du monde après le diamant. Les rubis sont des corindons rouges alors que les saphirs sont bleus. Les corindons peuvent avoir encore bien d'autres couleurs. On parle alors de saphir vert, jaune, orange, etc.

Le corindon est composé d'aluminium et d'oxygène. Sa formule chimique de base est la suivante : Al_2O_3 . La couleur rouge s'obtient en ajoutant une faible quantité de chrome au corindon (2% au maximum) Le bleu est dû à la présence de fer et de titane, le violet au vanadium, tandis que le fer trivalent donne du jaune ou du vert. On obtient un saphir incolore lorsqu'on ne rajoute aucun élément au corindon.

Les rubis et saphirs fabriquées par Djéva sont des vrais, dans le sens qu'ils ont la même composition chimique que les corindons naturels. Toutefois, on parle de pierres de synthèse, car elles ont été fabriquées par l'homme.

Hélène KOCH

Quelques changements au bulletin

Chers membres,

2007 a débuté par plusieurs changements à la SGAM. Après s'être occupé du Biterminé avec succès durant plusieurs années, Cédric Schnyder passe ainsi le relais à l'auteur de ces lignes afin d'assumer au mieux ses fonctions de nouveau président SGAM. Une page se tourne mais les activités de la société continuent de plus belle.

Me voici donc en charge du bulletin, fonction finalement assez logique pour une journaliste. A ce stade je ne compte pas amener de grande révolution fracassante dans le bulletin, mais plutôt quelques évolutions. La présentation du sommaire par exemple, ou peut-être l'ordre général dans lequel paraîtront les textes.

Pour avoir vécu ou vu plusieurs «nouvelles formules» dans différents journaux, je sais en effet que ce genre d'opération ne relève pas forcément d'une vraie nécessité. Les nouvelles formules apportent des changements, c'est sûr, mais pour un résultat qui n'est en général ni meilleur ni pire qu'avant.

Bref, autant se concentrer sur le contenu. Vous retrouverez notamment dans ce bulletin les récits des sorties juniors et adultes, un article sur le gisement de fossiles de St-Claude dans le Jura, ainsi que les explications concernant les deux expositions montrées à la bourse cette année. La première porte sur la variété des minéraux tandis que pour l'exposition principale, Djeva nous prête des rubis et des saphirs bruts, des coffrets avec ses gemmes de synthèse, ainsi qu'un chalumeau de démonstration de deux mètres de haut.

Outre les infos sur la vie de la SGAM, le bulletin se nourrit d'articles en tout genre. Que vous parliez de minéraux, de fossiles ou de géologie, vos contributions sont évidemment les bienvenues. C'est ce qui fait vivre le Biterminé.

helenekoch@vtxnet.ch

Vous pouvez donc m'envoyer tous vos articles à l'adresse e-mail ci-dessus.

En attendant, bonne lecture à toutes et tous !

Hélène KOCH

La variété des minéraux : couleurs et formes

Un même minéral peut prendre des aspects très variés. **La fluorite** en est un bon exemple. Elle peut être de toutes les couleurs : verte, blanche, jaune, violette, bleue ou rose. Elle prend aussi des formes différentes.

La fluorite est composée de deux éléments, le calcium et le fluor. Sa formule chimique s'écrit CaF_2 , ce qui veut dire qu'il y a un atome de calcium pour deux atomes de fluor.

Le cristal idéal de fluorite ressemble à un cube de plexiglas aux faces lisses, totalement incolore et transparent. Pour obtenir de telles fluorites, il faut qu'elles soient chimiquement pures et qu'elles n'aient subi aucune irrégularité de croissance. Enfin, il ne doit y avoir aucun défaut dans la structure du cristal. De telles fluorites « parfaites » se ressembleraient toutes. Or dans la nature il n'en est rien et les fluorites présentent des aspects infiniment variés. Dans un gisement, on trouvera par exemple des cristaux d'un bleu lavande délicat, alors que dans une mine voisine ils seront d'un bleu pervenche plus foncé.

L'ORIGINE DES COULEURS

L'origine de la couleur varie selon les espèces minérales. Les deux causes les plus fréquentes de coloration sont les impuretés chimiques et les centres colorés.

a) Les impuretés chimiques

Tout comme la fluorite, de nombreux minéraux restent incolores si le cristal est « parfait ». C'est le cas du **béryl**. Quand il est chimiquement pur, il est blanc et peu recherché comme pierre précieuse. Mais si on y trouve des impuretés de chrome ou de vanadium, il devient vert. C'est **l'émeraude**. Avec la présence d'atomes de fer le béryl devient bleu. C'est **l'aigue-marine**. Il existe aussi des béryls jaunes (héliodores) ou roses (morganites), également recherchés en bijouterie.

Il suffit d'une quantité infime d'impuretés chimiques pour colorer un minéral.

b) Les centres colorés

La couleur d'un minéral peut aussi provenir de défauts dans la structure du cristal. C'est ce qu'on appelle les **centres colorés**. La fluorite doit presque toujours sa couleur à des centres colorés. Le plus souvent ces centres proviennent de l'irradiation naturelle subie par les minéraux. On obtient

alors des ions, c'est-à-dire des atomes qui ont perdu ou gagné plusieurs électrons. Ce sont ces ions qui teintent les cristaux. Dans le cas de la fluorite, les centres colorés se combinent aussi souvent avec des impuretés chimiques.

LES COULEURS DE LA FLUORITE

Le **violet** est une couleur classique de la fluorite que l'on retrouve dans de nombreux gisements. Il provient d'un défaut au niveau du calcium, qui forme des sortes de paquets d'atomes appelés colloïdes de calcium. Dispersés dans le cristal, ces colloïdes donnent une couleur violette plus ou moins intense.

La fluorite peut aussi devenir **bleue** lorsque les colloïdes de calcium sont de grande taille. Les centres colorés fluorés donnent également du bleu, mais plus pâle.

Le **vert** est dû à la présence d'yttrium ou de samarium associé à des défauts de structure dans le cristal (centres colorés). Les impuretés de chrome donnent des fluorites vert émeraude.

Le **jaune** est dû à un centre coloré constitué par des ions d'oxygène. Enfin le **rose** est dû à un centre coloré plus complexe, qui associe un ion d'yttrium à un ion d'oxygène.

Il existe bien sûr aussi des fluorites **blanches** (incolores) mais elles sont finalement assez peu fréquentes !

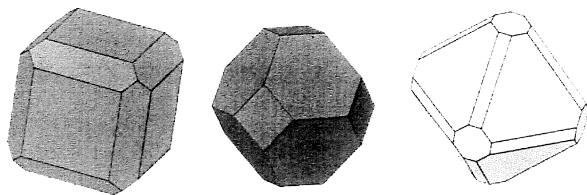
Certains cristaux sont bicolores. Ce phénomène se produit quand le milieu de cristallisation se modifie en cours de route. Les différentes phases de croissance du cristal sont alors bien visibles.

LES FORMES DE LA FLUORITE

Les fluorites sont le plus souvent cubiques (6 faces), mais elles sont parfois aussi octaédriques (8 faces). Il existe aussi des dodécaèdres (12 faces) et des formes encore plus compliquées, comme le giroèdre et le diploèdre (24 faces) et l'hexoctaèdre (48 faces!).

La forme des fluorites dépend de leur température de cristallisation. Elle est plus élevée pour les octaèdres que pour les cubes. Les autres formes, beaucoup plus rares, cristallisent en général à des températures encore inférieures à celles du cube.

On trouve aussi parfois des **formes mixtes** qui résultent de deux formes, où davantage. On trouve ainsi des associations entre cube et rhombododécaèdre (à gauche), des cuboctaèdres c'est-à-dire un mélange entre le cube et l'octaèdre (au centre) ainsi que des cristaux qui résultent de la triple association entre octaèdre, cube et rhombododécaèdre (à droite)



Enfin, la surface des cristaux présente également de grandes variations. Parfois, les faces apparaissent comme givrées, alors que d'autres fluorites ont des faces lisses et brillantes. Chez d'autres encore, elles ont un aspect de mosaïque ou présentent une multitude de petits gradins en escalier (trémies)

Hélène KOCH

Sortie du 3 février à Bellegarde

Nous sommes partis pour Bellegarde, afin de trouver divers fossiles et des dents de requin. Nous étions 22 juniors, deux invités du club de Neuchâtel et une famille de la région de Fribourg. Sur place il y avait Monsieur Demaury, de Bellegarde qui nous attendait avec un carton rempli de fossiles.

Caroline nous a donné des explications avant d'entrer dans la mine. Nous avons l'interdiction de toucher le plafond et les parois pour cause d'effondrement. Personne n'a le droit de prendre les grandes ammonites au plafond, nous pouvions uniquement les regarder.

Ensuite nous sommes entrés dans la mine, où nous avons trouvé des ammonites, des oursins et d'autres fossiles. Nous sommes restés jusqu'à 3 heures, heure à laquelle nous sommes sortis pique-niquer, les sacs remplis de trouvailles. Le soleil nous attendait à la sortie de la mine.

Pendant que nous mangions, la famille de Fribourg est sortie une demi-heure plus tard, avec une grosse ammonite prise au plafond !

L'après-midi nous sommes montés au coin des dents de requin. Il faut taper beaucoup plus fort car la roche est beaucoup plus dure que dans la mine. Tout le monde a trouvé plusieurs dents et des huîtres.

Nous avons passé une super journée !

Un Junior

PV de l'assemblée générale ordinaire SGAM

Tenue le 20.03. 2007 au LOCAL DU LIGNON

La séance est ouverte à 20 h40 en présence de 21 membres et de Charles et Gisela HANDSCHIN, représentant le comité central de l'ASCMF.

Les personnes suivantes sont excusées : Laurent GENTILE, procuration donnée à Jean-Claude Nissille – Maurice SCHNYDER , procuration à Cédric Schnyder – Susi WANNER - Benoît ROESSINGER, procuration à Caroline Ferrara.

Miguel PLAZA, président, donne la bienvenue et invite l'assemblée à se prononcer suite à la demande d'adhésion en qualité de membre SGAM formulée à l'instant par Charles HANDSCHIN : la demande est acceptée par acclamation à l'unanimité.

Point 1. ELECTION DES SCRUTATEURS

Charles HANDSCHIN et Ruedi WANNER sont nommés par acclamation

Point 2. APPROBATION DE L'ORDRE DU JOUR

Approuvé à l'unanimité

Point 3. APPROBATION DU PV DE L'AGO 2006

Approuvé moins 1 abstention. Charles DROZ fait remarquer que Feu Jean GUERGUI n'a pas été membre fondateur de la SGAM.

Point 4. APPROBATION DES RAPPORTS ANNUELS

Approuvés par l'ensemble de l'assemblée moins 3 abstentions

Point 5. LECTURE DU RAPPORT DES VERIFICATEURS DES COMPTES ET APPROBATION DES COMPTES DE L'EXERCICE

Michel MUSCIONICO, trésorier, présente d'abord les comptes Pertes & Profits + Bilan 2006. Cette année aussi les charges ont été inférieures au pronostic. A noter que les frais de la soirée annuelle n'y figurent pas étant donné qu'elle fut financée cette année entièrement par la Bourse en raison du souper commun SGAM et Bourse. Les cotisations plus les dons et subventions ont totalisé Fr 3'570.- Michel remercie tous ceux qui y ont contribué.

Jean-Claude NISSILLE donne lecture du rapport des vérificateurs selon la formule classique. Ayant constaté l'exactitude des opérations et des



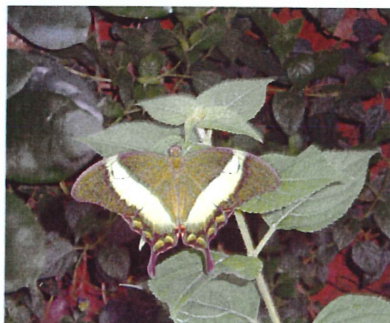
**Sortie de Pentecôte en Forêt Noire,
Allemagne.**



Recherche d'Hématite à Sirnitz



Invitations chez Hansjörg et Karin Becherer



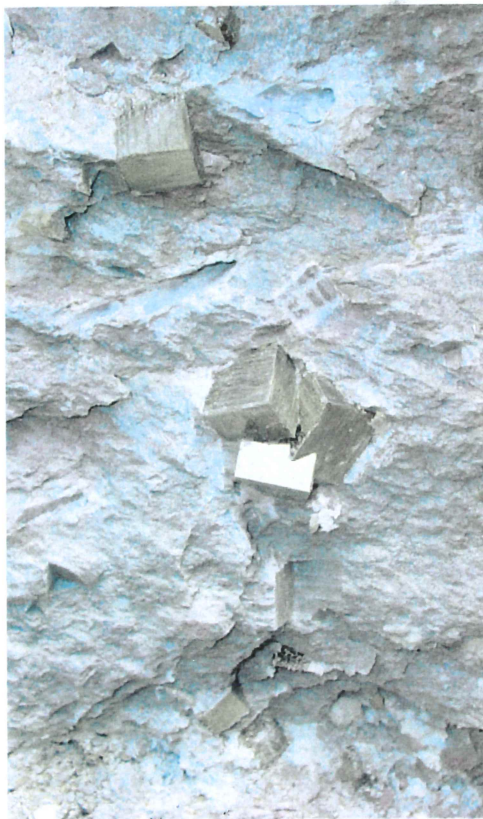
Papillorama

... et à Crans afin de terminer en beauté.



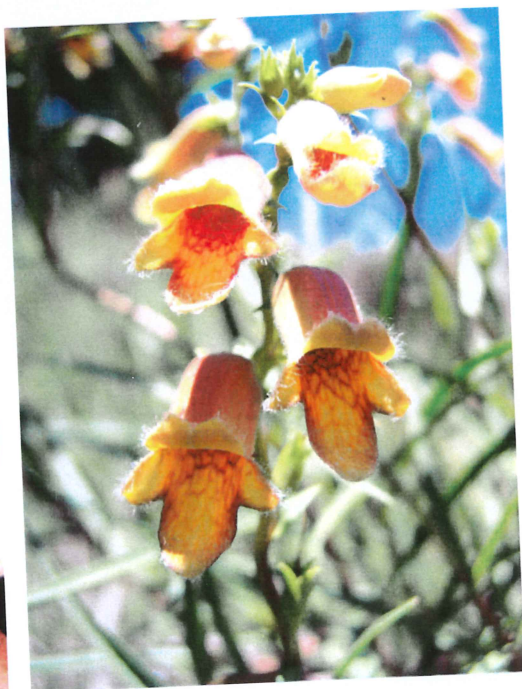
Camp junior 2007 en Espagne

Pyrites de Ambas-Aguas
Aragonites de La Cabrera





Beautés de La Cabrera





Sortie junior
Noiraigues



Mine de Bellegarde



Ammonites
de Châtillon



justificatifs, il recommande l'approbation des comptes de l'exercice et propose à l'assemblée d'en donner décharge au comité .
Les comptes sont approuvés par la majorité moins 5 abstentions

Point 6. DECHARGE AU COMITE POUR SA GESTION

Accord obtenu par la majorité moins 12 abstentions.

Point 7. ELECTION D'UN VERIFICATEUR SUPPLEANT

Anselmo BELOGI est élu à l'unanimité .

Point 8. ELECTIONS COMPLEMENTAIRES AUX COMITES SGAM ET BOURSE

Miguel PLAZA arrive au terme de son année supplémentaire en tant que président SGAM. Il remercie les membres pour la confiance manifestée à son égard.

Sont proposées les nominations suivantes :

- **Comité SGAM** : Cédric SCHNYDER pour assurer l'intérim de la présidence SGAM jusqu'à octobre 2007. Ensuite Jean-Claude NISSILLE prendrait la relève. Ces nominations sont approuvées à l'unanimité
- **Trésorerie Bourse** : Bruno STAHL est acclamé à l'unanimité.
- **Bulletin et Local** : Antoine PICTET est élu par acclamation à l'unanimité . Il est remercié par le président de sa disponibilité pour la double tâche et reçoit les compliments pour ses qualités de paléontologue.
- **Gestion des inscriptions bourse** : Caroline et Joe FERRARA sont nommés à l'unanimité.

Cédric reçoit de vifs remerciements pour la qualité du « Biterminé » ainsi que des articles y paraissant.

L'accès aux comptes moyennant signature individuelle pour la banque est proposé pour :

- Marek STASTNY, président Bourse, pour les comptes SGAM et-Bourse. Accord de l'assemblée à l'unanimité moins 1.
- Cédric SCHNYDER , comptes SGAM et Bourse. Accepté à l'unanimité.
- Bruno STAHL, comptes Bourse. Approuvé à l'unanimité.

Point 9. NOMINATION DE MEMBRES D'HONNEUR

Guy HAMM fut nommé membre d'honneur par le comité SGAM en raison de son engagement de longue date envers la société. Sa nomination est confirmée à l'unanimité par cette assemblée. Il est reconnu à Guy son attachement à la SGAM en ayant fonctionné entre autre pendant cinq

années en qualité de président de la Bourse. Miguel donne lecture de sa lettre de remerciements.

Yvette RIVAS fut bien active pendant plusieurs années également aux comités SGAM et Bourse. Miguel plaide sa nomination en reconnaissant sa disponibilité et constante présence à la SGAM. Nomination approuvée par la majorité moins 5 abstentions.

Point 10. FIXATION DE LA COTISATION ANNUELLE

Elle reste inchangée

Point 11. BOURSE 2008

Elle est reconduite par la majorité moins 6 abstentions

Point 12. BUDGET 2007

Michel présente et développe les différents postes Pertes & Profits + prévisionnels 2007. Le budget prévoit Fr 5'100.-de produits. Celui des charges se monte à Fr. 15'900.-avec une hausse à Fr 800.- pour le local en vue de frais d'électricien en suspens, ainsi que de l'éventuelle adaptation des 5000.- Fr. pour le 40^{ème} anniversaire de la SGAM en fonction des projets qui vont suivre et de décisions ultérieures. Le total des pertes prévues pour 2007 est donc de Fr 10'800.- sous réserve de ce qui précède.

Votation du budget 2007 : approuvé, hormis les frais du 40^{ème} et ceux du Local : 1 contre, 2 abstentions.

Point 13. 40^{ème} ANNIVERSAIRE DE LA SGAM

La proposition initiale venant de lui, Miguel entre en matière pour l'achat d'un minibus, une nécessité dit-il surtout pour le transport des juniors lors des fréquentes sorties. Guy Berset prend la parole pour dire qu'il ne voit pas le rapport entre un événement festif tel que l'anniversaire de la SGAM et le minibus. Il est alors procédé à la votation pour définir s'il faut dissocier les deux sujets. Résultat : une majorité de 19 voix opte pour la dissociation entre l'affectation de Fr 5000.- votés en 2006 pour marquer le 40^{ème} et l'achat d'un minibus.

D'autres idées sont émises: Charles Handschin suggère de présenter la SGAM lors de l'assemblée ASCMF les 25 et 26.08 où le thème 2007 est

« Les sections se proposent ». D'autres personnes pensent qu'on pourrait visiter des bourses, celle de Munich, Hambourg ou autre. Par ailleurs, le dépliant de présentation de la SGAM déjà prévu est en phase de réalisation ainsi que la sortie en Allemagne le week-end de la Pentecôte. Le financement de ces objets sera en partie puisé dans les 5000.- Fr. Ce montant est donc maintenu mais ne sera en aucun cas attribué au minibus. Cette proposition sera donc traitée au point 15.

Point 14. MODIFICATION DES STATUTS

Pas de modification

Point 15. PROPOSITION DES MEMBRES

Achat du minibus. Caroline a procédé à une évaluation des frais annuels de location d'un minibus de 14/16 places à ce jour, soit une moyenne de Fr. 4'355.- + frais d'essence pour les sorties juniors et adultes. A cela s'ajoute le déplacement pour aller le chercher, le nettoyage au retour de la course avant de le rendre. Caroline effectue elle-même ces tâches en plus de la conduite. Or, selon ses estimations, les frais annuels d'entretien d'un minibus comprenant assurance, parking, Service automobiles, et garage s'élèveraient entre 3'100.-/3'200.- Fr. + frais d'essence.

Une discussion animée s'ouvre alors autour de la question de l'opportunité – ou non – de l'acquisition d'un minibus par la SGAM. Suit la votation sur le principe de possession d'un minibus de la part de la SGAM :

15 voix favorables – 9 abstentions et 2 oppositions.

Michel Musciconico devait attendre cette décision avant d'envoyer une demande financière à la Loterie Romande qui avait déjà répondu favorablement l'année passée pour les juniors. La lettre pourra donc partir. Pour l'heure, il convient donc d'attendre la réponse de la LR avant de poursuivre la démarche d'achat. En cas de réponse négative, le comité convoquera une Assemblée Générale Extraordinaire pour décider d'une somme qu'affecterait la SGAM pour l'achat d'un minibus. Miguel annonce que les promesses de don se montent à Fr 1'500.-, et propose de doubler les promesses annoncées à l'issue de cette assemblée générale.

Jean-Claude NISSILLE donne au président sortant une lettre dans laquelle il démissionne des fonctions présentes et envisagées au sein du comité.

Par conséquent, l'intérim de Cédric SCHNYDER est caduc car Cédric accède dès ce jour à la présidence SGAM et Christian FERRARA est proposé et nommé par acclamation deuxième vice-président

Point 16. DIVERS

-Remerciements de Charles HANDSCHIN à l'assemblée pour l'avoir admis comme nouveau membre, à Miguel en particulier et à Caroline pour avoir admirablement organisé la dernière journée des présidents à Genève. Il souhaite la présence de la SGAM à l'assemblée générale ASCMF d'Interlaken. Il offre des fleurs de la part de la société à la soussignée pour son travail administratif pour les juniors.

-Cédric exprime de vif remerciements à Miguel PLAZA pour tout ce qu'il a apporté à la SGAM durant toutes ces années de présidence et de présence aux comités SGAM et Bourse.

La séance est levée à minuit et est suivie d'une verrée

Miguel PLAZA
président sortant

Anna BUZZI
secrétaire

Weekend à Noiraigue, Châtillon et Liesberg

Sortie du samedi 17 mars et dimanche 18 mars 2007

Nous sommes partis de bonne heure, le bus rempli de juniors et le papa d'un junior nous a accompagné avec sa voiture pour transporter le matériel. Après pas mal de route on a fait un arrêt à Noiraigue vers Neuchâtel et on a cherché des fossiles des 2 côtés de la rivière. Il y avait des oursins, des bivalves, des ammonites et des coquillages assez grands.

Quand on avait fini de ramasser des fossiles, on a nettoyé le coin. 2 grands sacs de poubelle 110 l. plein de déchets. Bouteilles plastique, sagex, conserve etc... Il y a des gens qui prennent la nature pour une décharge publique.

C'est honteux.

Après on est parti à Chatillon pour des ammonites pyritisées. On les trouve dans une rivière et au bord de celle-ci dans les marnes. Il y a au moins 10 sortes différentes d'ammonites et elles sont magnifiques. Sur le site on a rencontré Hansjörg et Karine nos amis qui nous avaient guidé lors du camp en Allemagne. Caroline leur avait donné rendez vous.

Après on a mangé un cake qu'un junior avait apporté. Comme c'était l'anniversaire de Jonas, un junior, Caroline a fabriqué 11 bougies avec du bois. Il était super content et le gâteau était très bon.

Après nous nous sommes rendu à une ferme et on a posé les affaires pour la nuit. Ça va être génial car on va dormir dans la paille. Ensuite on a été dans un refuge, on a fait un immense feu et nous avons grillé des saucisses de la viande et même de la pizza.

Après on a fait un moment les fous dans la paille trop cool. Et on a dormi. Le lendemain, nous sommes allés à Liesberg pour une nouvelle journée de recherche de fossiles et des géodes de calcite. On a bien trouvé. En fin d'après midi, nous avons du repartir et rejoindre nos parents. On s'est trop bien amusé et on a super bien trouvé des fossiles.

Merci pour ce super week-end.

junior

La SGAM fait des bons en avant grâce à la Loterie Romande !

Nous avons déjà reçu de la LOTERIE ROMANDE la somme de CHF 9'500.- afin d'acquérir un atelier de taille de pierres. C'est chose faite depuis plus de deux ans. Pour longtemps encore, nos juniors bénéficieront de cette générosité pour leur bonheur et peut-être leur avenir.

Maintenant, la LOTERIE ROMANDE a accepté de nous verser CHF 10'000.- pour acheter un minibus ! Belles sorties, visites et découvertes en perspective, dans l'amitié et la bonne humeur, pour les jeunes et anciens de la SGAM.

Par ses dons, la LOTERIE ROMANDE reconnaît ainsi les mérites de notre association. Qu'elle en soit, par ces lignes, vivement remerciée ainsi que tous ceux qui, par leur travail et leur persévérance et leur dévouement, ont permis que cette belle aventure continue !

Le comité SGAM

Samedi 12 mai sortie à Sinard

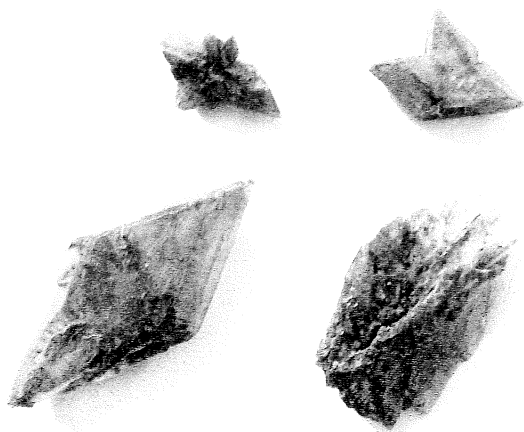
Ce samedi matin s'annonçait plutôt gris mais Caroline nous a dit qu'on irait tout de même chercher des gypses à Sinard dans les marnes et que le beau temps nous attendait sur place. Donc nous montâmes tous dans le bus qui était plein. Durant le trajet nous avons une pluie diluvienne mais arrivés sur place, il est vrai que le soleil nous y attendait. Après 20 minutes de marche, nous arrivâmes sur les marnes qui étaient complètement sèches. Encore un peu de marche et nous découvrîmes les premiers gypses. Ils n'étaient pas évidents à trouver et tenaient bien fort.

Après une heure de recherche nous mangeâmes et ensuite, Caroline nous a emmené un peu plus loin où elle nous promettait de belles trouvailles. Nous avons une magnifique vue sur le lac de couleur vert turquoise.

Là, il y avait des gypses superbes très bien cristallisés. Je n'avais jamais vu de si beaux spécimens et on en a tous trouvé énormément. Caroline a permis aux 5 plus grands juniors de monter tout en haut d'une colline de marnes où on trouve des très grands gypses. Le plus grand mesurait 25 cm de long mais les plus petits qu'on trouvait en bas avaient une cristallisation plus spéciale et plus jolie.

C'est la 3^{ème} excursion que je fais cette année car je me suis inscrit à la dernière bourse de Palexpo et je ne savais pas qu'on ferait des sorties aussi bien et qu'il y avait tellement de choses à trouver. C'est génial.

Un Junior



Gypses de Sinard avec différentes cristallisations

Sortie de Pentecôte du 26-28 mai 2007 en Forêt-Noire

Malgré des prévisions météorologiques plutôt pessimistes, un petit groupe de 16 personnes était bien décidé à ne pas se laisser intimider par quelques gouttes d'eau alors qu'un superbe week-end se présentait.

A un rythme de croisière quasi sénatorial (max 100 km/h) nous sommes arrivés en Allemagne où Hansjörg et Karin nous attendaient afin de nous emmener sur notre premier lieu de recherche dans la Forêt Noire, dans un lieu appelé SIRONITZ pas forcément très facile à trouver. Sous un soleil plutôt ardent, tout le monde a trouvé ce qu'il était venu chercher à savoir de l'hématite qui se présente sous forme de petits cristaux bien brillants.

Après avoir déposé nos quelques kilos de pierres à l'Auberge de Jeunesse de Bâle (ça faisait quelques années que je n'étais plus allé dans une auberge de jeunesse !) toute l'équipe s'est retrouvée dans la maison de nos deux guides allemands pour partager une grillade. Est-il besoin de décrire la maison d'un collectionneur averti et acharné ? Des cristaux et autres pierres dans tous les coins (comment font-ils pour la poussière ?). Le repas fut superbe grâce notamment à l'accueil vraiment extraordinaire de Karin et Hansjörg, le tout parfaitement géré malgré le nombre de mangeurs.

Après une bonne nuit à Bâle, nous sommes repartis en Allemagne dans la région de Badenweiler pour chercher des pyromorphites, mimétites et autres wulfénites. Contrairement au jour précédent, la pluie était au rendez-vous. Malgré le temps, tous le monde a trouvé du moins des mimétites, quant aux pyromorphites et aux wulfénites il ne semble pas que de grosses trouvailles aient été faites. Cerise sur le gâteau pour certains, sur un des trois sites visités, de magnifiques fluorites de plusieurs centimètres de côté ont été sorties grâce aux indications d'Hansjörg. Pour bien terminer une journée si bien commencée, après un petit aller-retour à Bâle, nous nous sommes tous retrouvés dans un restaurant pour un repas fort sympathique.

Pour finir cette sortie en beauté, il avait été prévu de nous rendre à la carrière de Frick (BL) mais les fontaines célestes ayant abondamment arrosé la région, nous avons renoncé à enrichir notre collection de boue et avons décidé de visiter quelque chose d'un peu plus léger à savoir le Papillorama de Kerzers. Seuls Antoine et Renata ont quand même eu le courage d'affronter la nature boueuse pour chercher des fossiles. A ce jour, nous n'avons plus de nouvelles d'eux (je plaisante !). Après un retour sans problèmes au rythme d'une descente de Sunset Boulevard, l'auteur de ces quelques lignes a abandonné ses amis entre les mains de Caroline pour un petit repas chez elle. En résumé, superbe sortie organisée de main de

maître par Caroline avec des trouvailles pour tous et une gentillesse vraiment extraordinaire de Karin et Hansjörg. Les absents avaient tort...

Anselmo BELOGI

Hématite, mimétite etc : minéralogie de la Forêt-Noire

La Forêt-Noire a toujours constitué un important centre minier. A Badenweiler, l'exploitation de la galène a commencé à l'époque romaine déjà (75 après J.C). Elle a été reprise pour le plomb (Pb) et le zinc (Zn) au 12^{ème} puis au 19^{ème} siècle. Le 20^{ème} siècle a connu aussi une exploitation de barytine/fluorine qui s'est arrêtée définitivement en 1936. La dernière activité minière dans la région date de 1954, avec la fermeture de la dernière mine de Pb-Zn dans la région de Freiburg-in-Brisgau.

Grâce aux éléments radioactifs comme l'uranium, le thorium et l'hélium présents en traces dans certains minéraux, on sait que les veines à quartz, barytine et hématite ont connu plusieurs phases de cristallisation. Jusqu'à quatre générations d'hématite ont été répertoriées en Forêt-Noire, et la région de Nonnenmattweiher près de la localité de Sirnitz a probablement connu deux épisodes de formation des gisements d'hématites. Une au Trias entre 236 et 231 millions d'années (Ma) et l'autre au Crétacé, vers 126 Ma. On rencontre divers minéraux d'oxydation à Badenweiler (pyromorphite, malachite, wulfénite, mimétite...etc). Ces minéraux datent très probablement de l'ère tertiaire, lors de la formation des Alpes. Les fortes contraintes subies par les roches, ainsi que l'ouverture du fossé du Rhin ont contribué à la circulation de fluides dans les roches fracturées et l'oxydation des sulfures primaires (pyrite, galène, sphalérite, chalcoppyrite) en ces minéraux secondaires très esthétiques et très colorés.

La **pyromorphite** se présente en cristaux prismatiques ou aciculaires en forme de tonnelets à section hexagonale, généralement de couleur verte.

Mimétite : Cristaux prismatiques ou aciculaires à symétrie hexagonale, généralement de couleur jaune-orange. La variété sphérique s'appelle la campylite.

Pyromorphite et mimétite forment une série isomorphe (même structure cristalline, mais composition chimique différente). La mimétite représente le terme arsénié, la pyromorphite le terme phosphaté. Comme il s'agit d'une série continue entre ces termes, lors de l'analyse chimique de ces minéraux, la mimétite montre un peu de phosphore et la pyromorphite un peu d'arsenic.

Wulfénite : cristaux tabulaires carrés oranges. La wulfénite peut également se présenter sous d'autres habitus : aiguilles, tablettes épaisses...

Pour en savoir plus :

www.hjbecherer.de (un must pour la minéralogie de la Forêt-Noire, richement illustré)

www.bergbau-schwarzwald.de (site des mines de la Forêt-Noire accessibles au public)

www.mineralienatlas.de (site de minéralogie allemande et mondiale, avec les informations de mindat.org)

Hansjörg BECHERER
Cédric SCHNYDER

Projection de minéraux en 3D

Conférence de Franco Brughera, président du CCMF, section tessinoise de l'ASCMF.

La salle de la SOCIÉTÉ GÉNEVOISE DE STEREOSCOPIE à la Maison de Quartier de St-Jean, était bien remplie le soir du 15 mars écoulé. Elle était gentiment réservée à la SGAM pour la projection en 3D des diapositives de minéraux alpins, provenant d'Uri, Valais, Tessin et Grisons, que Franco BRUGHERA s'appropriait à nous présenter. Il les avait réalisées avec l'aide technique de Nicolas HENGLER. Fruit de trente-cinq années de recherches et trouvailles dans l'arc alpin, ce furent bien 210 diapositives d'environ 80 minéraux différents qui défilèrent devant nos yeux émerveillés, à savoir : quartz-fenêtre, quartz-sceptre, titanite, axinite, brookite, apatite, hématite, rutile du Valais, quartz fantôme, quartz fumé, quartz peigne et fluorite d'Uri (Furka et Grimsel). Quartz «habitus tessinois», quartz avec anatase, azurite, scheelite, rose de fer du Tessin.

Quartz bleu, axinite et arsénophyrite des Grisons. Entre autres, car ceux mentionnés ici ne sont qu'une partie de l'ensemble des minéraux admirés. Ce fut un vrai ravissement pour les membres adultes et juniors de la SGAM ainsi que pour ceux de la Sté de stéréoscopie présents.

Nous remercions vivement Franco, qui, pour l'occasion fit le déplacement depuis Lugano, ainsi que Nicolas Hengler. Un grand merci aussi à la Société de stéréoscopie, en particulier à son membre P. GRANGER pour sa précieuse collaboration.

Anna BUZZI

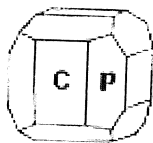
Camp d'été junior en Espagne

Jour n°1 : Samedi 7 juillet

Le jour le plus long du camp... environ 900 km de route durant 14h (pauses comprises). Tous les juniors avaient rdv au parc P&R à Bernex. Caroline et Benoît chargèrent les bagages dans la voiture de ce dernier, alors que les juniors s'installèrent dans le bus. Nous partons à 18. Pas grand chose à raconter de la journée mis à part une super ambiance entre deux sommes contre la vitre du bus. Le soir, nous arrivâmes à l'auberge de jeunesse à Les Aldudes, en France, à quelques kilomètres de la frontière espagnole,

Jour n°2 : Dimanche 8 juillet

A l'opposé du premier jour, ce fut sûrement le meilleur jour du point de vue minéralogique. Après un petit déjeuner copieux et 2 petites heures de route pour la province de Rioja, nous arrivâmes sur un des meilleurs sites visité par la SGAM junior. Quantité et qualité étaient au rendez-vous! La mine à ciel ouvert est située un peu plus haut que le village. C'était un site de pyrite (FeS_2) sur une gangue très friable. Le site était super intéressant rien qu'en se déplaçant d'une demi-douzaine de mètres, la cristallisation changeait. La plupart des minéraux se situent sur la gauche du site vers le bas du site les pyrites sont de cristallisation dodécaèdre pentagonal, un peu plus haut la cristallisation est cubique, entre les deux il est possible de trouver une cristallisation typique de la pyrite : un polyèdre constitué d'un croisement entre le cube et le dodécaèdre pentagonal (voir schéma ci-dessus). Les pyrites les plus répandues sont cubiques, mais l'on trouve aussi des maclées, lorsqu'elles sont composées de cubes rattachés entre eux, ou des penta-dodécaédriques (en forme d'un ballon de foot).



Il est aussi possible d'avoir à faire à des pyrites argentifères, mais seule une analyse pourra le confirmer. Nous sommes et nous seront sûrement la seule volée de juniors de la SGAM à avoir pu aller sur ce splendide site. Caroline, Benoît et certains juniors prennent soin d'en garder pour les vendre à la prochaine bourse aux minéraux à Palexpo. La chasse ayant été fructueuse, les juniors, après avoir admiré la collection de Manolo, le propriétaire de la mine, repartent heureux. Après une courte pause pour manger, nous reprîmes la route en direction de Soria, une magnifique petite ville où une surprise nous attendait : l'auberge ne nous avait pas prévu... Heureusement que Caroline avait sur elle la preuve des prés-payements.

Après plus d'une heure de négociations nous eûmes droit à un repas de fortune mais des meilleures chambres dont ils disposaient pour s'excuser.

Jour n°3 : Lundi 9 juillet

Afin de continuer sur cette lancée, nous nous rendîmes sur un site d'aragonite ($\text{Ca}(\text{CO}_3)$) assez exceptionnel à La Cabrera. Dans la terre rouge se trouvent des cristaux d'aragonite prismatiques, pointus, transparents ou translucides. Ils se sont formés il y a 190 millions d'années. Le coin regorge de belles aragonites ainsi que deux pièces de musée! Le site se sépare en 4 parties : sur le dessus du site la terre est blanche, et il est possible de trouver des aragonites blanches plus ou moins transparentes. En dessous se situe la partie où l'on trouve toutes les petites aragonites constituées d'un cristal unique. Encore en dessous et un peu à droite se situe la partie où l'on trouve les aragonites les mieux cristallisées, elles ne sont pas nombreuses mais magnifiques ! Le dernier endroit se situe sur le flanc droit d'une petite butte à gauche du site. La terre y est rouge foncée et l'on peut trouver des aragonites à profusion. Malheureusement, toutes bonnes choses ont une fin, et l'équipe se remet en route pour Soria. Nous avons été faire un tour en ville et Caroline a acheté des cartes postales signées par tous les juniors, pour les envoyer à M. Schär et M. Kaufungen du club de Soleure, afin de les remercier de nous avoir indiqué le site à aragonites.

Jour n°4 : Mardi 10 juillet

C'est le premier jour de pause. Au programme : route en direction de l'est de l'Espagne, au bord de la mer. Ensuite : plage ! un bon moment de détente entre nous. Après, nous avons marché 10 minutes pour nous rendre chez les parents de Caroline : toujours aussi sympathiques et accueillants ! Nous avons fait les fous dans leur piscine et testé leur minigolf. Ils nous ont invités au repas. Grillades du papa, salades de la maman et au dessert, tartelettes au citron, et différentes tartes. C'était délicieux. Merci encore aux parents de Caroline. Après ce moment de franches rigolades nous nous rendîmes dans une auberge nommée Mora la Nova

Jour n°5 : Mercredi 11 juillet

Tout était réuni pour faire de cette journée un jour inoubliable : beau temps, chaleur agréable, super ambiance et motivation. Alors direction Portaventura !! Un des meilleurs, si ce n'est le meilleur, parc d'attraction d'Europe ! Rien à dire d'autre si ce n'est que les sensations étaient au rendez-vous. Le soir, nous nous sommes rendus à l'auberge de jeunesse Sant Jordi à Tarragona.

Jour n°6 : Jeudi 12 juillet

Les juniors ont déjeuné puis se sont installés dans le bus qui a quitté l'Espagne. De nouveau de la route... mais avec un petit arrêt plage au niveau de la frontière France-Espagne. Nous avons quitté l'Espagne pour Cahors en France. Après s'être installé à l'auberge, nous avons pris le repas du soir dans une pizzeria.

C'est la fin de notre pause minéralogique.

Jour n°7 : Vendredi 13 juillet

Nous quittons l'auberge et de l'autre côté de la route dormait un sans-abri. Caroline, a posé son pique-nique à côté de lui et de son chien. Il le trouvera à son réveil.

Aujourd'hui deux sites sont au programme : le site de fluorites de Valzergues et le site d'améthystes du charmant village de Coupe-Gorge. Après un réveil assez tôt, nous nous en sommes allés en direction de Valzergues. puis nous allâmes rechercher des fluorites. Malgré le peu de temps passé sur ce site, la quantité était là. Le site est en fait les déblais d'une mine de fluorites exploitée il y a bien longtemps, par un riche propriétaire de Clermont-Ferrand. Cette fluorite est de couleur jaune orange, parfois même bleu ou violet sur les arêtes. Chacun avait sa chance de trouver sa pièce.

Puis nous nous rendîmes à Coupe-Gorge pour la recherche d'améthyste. Malgré leur magnifique couleur violet pétant il est rare de trouver une améthyste avec une cristallisation de taille supérieur à 1 cm. Le site se situe sur une butte en plein milieu de la forêt. Il s'agit aussi des déblais d'une mine.

L'intérêt de ces deux sites se situe dans la quantité et l'intensité de la couleur. Les pièces brutes d'améthyste ne sont pas magnifiques, mais une fois polies ou taillées elles le deviennent. Après avoir fait une pause achat et une pause pique-nique, nous nous rendîmes dans L'auberge de Gannat dans le massif central.

Jour n°8 : Samedi 14 juillet

Après avoir pris le petit déjeuner, le bus nous emmène direction Genève. Après une petite pause dans le magnifique village de Thières, pour admirer une boutique de coutellerie, nous reprîmes la route. Puis rencontre des parents. Nous nous en sommes allés avec un magnifique souvenir d'un camp exceptionnel autant par son contenu que par son ambiance !

Conclusion

1. Magnifique camp pour les 40 ans de la société, tant du point de vue minéralogique que du point de vue divertissement et ambiance ! Les juniors aimeraient tout particulièrement remercier Caroline pour ce camp ainsi que pour les précédents et le(s), nous l'espérons, futur camp(s). Même si les plus petits ne se rendent pas compte de l'organisation demandée pour le camp, nous aimerions tous dire à quel point nous sommes reconnaissants envers Caroline de son temps consacré à cette tâche.
Et encore merci à Anna, Benoît et surtout Caroline pour ce super camp !!

Jérémie

2. Un GRAND merci à Caroline, pour ce super camp où tous les juniors se sont éclatés avec les activités réalisées !

Solange

3. Ce camp a été une expérience formidable, j'en garde de bons souvenirs et cela m'a donné envie de repartir avec la SGAM l'année prochaine.

Florian

Sortie de l'Ascension à Gregny (Alpes françaises)

Une échappée au col de la Madeleine en France avait été prévue pour le 17 mai 2007, jour de l'Ascension, qui semblait tout indiqué pour les deux heures de marche qui permettent d'accéder au vallon d'Entre-deux-Roches. Hélas, les chaleurs estivales qui auguraient depuis de nombreux jours un retrait des neiges prématuré, avaient cédé leur place au retour d'une météo plus printanière, c'est-à-dire fraîche et particulièrement pluvieuse. Col fermé, pluie battante et neige annoncée à 1600m n'auront pas réussi à faire renoncer notre petit groupe, composé de Dominique, Hélène, Marek et moi. Contraints à des espérances moins glorieuses, nous avons opté pour explorer les routes et chemins de la région.

PUSSY :

Une précédente recherche à Pussy m'avait permis de sortir un jour un beau groupe de quartz avec des inclusions de chlorite et d'hématite

Quartz géant au Musée d'Histoire naturelle

- Un groupe de quartz exceptionnel est exposé au Museum d'Histoire Naturelle de Genève jusqu'au 31 juillet 2008

Baptisé le «Soleil du Piz Regina», cet ensemble a été découvert dans les Grisons en 2003. Il pèse près d'une tonne et mesure plus d'un mètre de diamètre, ce qui en fait un des plus grands groupes de quartz jamais trouvés dans les Alpes. En tout cas, un des plus grands qui nous soit parvenu intact. D'autres groupes de taille comparable ont été découverts dans le passé, mais ils ont été débités en morceaux. C'est le cas de l'imposant groupe de quartz fumés qui se trouve au sommet des escaliers du 3^{ème} étage du Musée. Il a été reconstitué car à l'époque de sa découverte, au 19^{ème} siècle, les quartz étaient surtout utilisés comme matière première pour y tailler des objets. Les cristalliers ne voyaient donc pas l'intérêt de récupérer un groupe intact. A cela il faut ajouter que les seuls moyens de transport étaient les luges en bois si la configuration du terrain le permettait, ou à dos d'homme. Concernant le Soleil du Piz Regina, il a fallu un puissant hélicoptère pour le ramener en plaine.

C'est la première fois que cette pièce exceptionnelle est présentée en Suisse romande. Auparavant elle a voyagé jusqu'au Japon, où elle a été une des grandes attractions du pavillon suisse lors de l'Exposition Universelle de 2005.

Musée d'Histoire naturelle, 1 rte de Malagnou, 1206 Genève, tél : 022/418 63 00. Ouvert tous les jours de 9h30 à 17h, sauf le lundi. Entrée gratuite.

Réponses du jeu 1/2007

Quiz paléontologique

Il fallait trouver :

- 1) Solnhofen : Localité allemande très célèbre pour ses calcaires micritiques abondamment fouillés par les paléontologues et pour ses fossiles d'*Archeopteryx* (150 Ma, Jurassique supérieur)
- 2) Hildoceras : Genre d'ammonite avec des côtes en forme de faucille (côtes falciformes).

- 3) Gould (Stephen Jay, 1941-2002) paléontologiste célèbre pour sa théorie des équilibres ponctués (théorie de l'évolution par sauts brusques séparés par des périodes de stabilité ou stases)
- 4) Linné, (Carl von, 1707-1778) naturaliste suédois qui a introduit pour les êtres vivants la systématique dont découle la nomenclature à 2 noms (binomiale), avec un nom de genre et un nom d'espèce (ex. : *Canis lupus*, le loup).
- 5) Nipponites, ammonites déroulées du Crétacé supérieur, vers 84 Ma., dont le premier échantillon a été découvert au Japon.
- 6) Calamites, espèce d'arbre fossile, caractérisé par des troncs par des sillons, dans les terrains houillers du Carbonifère.
- 7) Aptychus : on ne sait toujours pas quelle fonction avait cet appendice chez les ammonites.
- 8) Brachiopodes, qui se différencient des bivalves grâce à leur symétrie bilatérale.
- 9) (*Ostrea*) Virgula, petite huître en forme de virgule abondante dans les marnes du Kimmeridgien (Jurassique supérieur, 155 Ma) des environs de Courtedoux.
- 10) Pholadomya, bivalve d'Apremont qui ressemble à un cœur si on le regarde de côté.
- 11) Palissy (Bernard, 1510-1590 ?), naturaliste français qui fut un des premiers à avoir étudié les fossiles.
- 12) Hardground, surface durcie condensée où l'on trouve quelquefois des bivalves et autres fossiles enfouis dans la roche et en position verticale.
- 13) Taxonomie ou taxinomie, discipline qui s'occupe de la systématique (classification).
- 14) Nerinea ou nérinée, gastéropode à coquille trochosphérique aigüe, fréquente dans les faciès du Jurassique.

...et le mot vertical : Odontaspidae, famille de requins fossiles dont on retrouve les dents en abondance dans les molasses du Burdigalien du bassin de Bellegarde (*Odontaspis cuspidata* et/ou *acutissima*).

Cédric SCHNYDER

SGAM

Société Genevoise de Minéralogie

Case postale 40

CH-1219 Le Lignon / Genève

DEMANDE D'ADMISSION

A adresser à Anna BUZZI, Ch. Sous-le-Clos 8,
1232 Confignon

Le soussigné demande à être reçu membre de la Société Genevoise de Minéralogie. Il s'engage à se conformer aux statuts centraux de l'Association suisse des cristalliers et collectionneurs de minéraux et fossiles (ASCMF), à ceux de la SGAM qui en est la section genevoise et au code d'honneur de l'ASCMF.

Nom No de téléphone

Prénom Date de naissance

Adresse Date

Code postal et lieu Signature

Pour les juniors, signature des parents

*Cotisation annuelle : SGAM Fr. 40.- AVS Fr. 20.- Juniors Fr. 30.-
(10-18 ans)*

CCP : Genève 12-19633-7

SGAM - 2/2007

www.lasgam.ch

SOCIETE GENEVOISE DE MINERALOGIE

case postale 40

1219 LE LIGNON

CCP GENEVE 12-19633-7