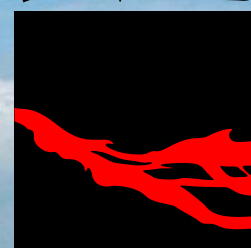


SOCIETE DE VOLCANOLOGIE GENEVE

C.P. 6423, CH-1211 GENEVE 6, SUISSE (FAX 022/786 22 46, E-MAIL: SVG@WORLD.COM.CH)

SVG



GENEVE

47 Bulletin mensuel





RAPPEL : BULLETIN SVG SOUS FORME ÉLECTRONIQUE

Les personnes intéressées par une version électronique du bulletin mensuel de la SVG à la place de la version papier, sont priées de laisser leur adresse électronique, avec la mention bulletin, à l'adresse suivante : membresvg@bluemail.ch et... le bulletin du mois prochain vous parviendra encore plus beau qu'avant ■

IMPRESSUM
Bulletin de la SVG No 47, 2005, 11p (9p couleur), 320ex.
Rédacteurs SVG: J. Metzger, P. Vetsch & B. Poyer (Uniquement destiné aux membres SVG, N° non disponible à la vente dans le commerce sans usage commercial).
Cotisation annuelle (01.01.05-31.12.05) SVG: 50.- SFR (38.- Euro)/soutien 80.- SFR (54.- Euro) ou plus.
Suisse: CCP 12-16235-6
Paiement membres étrangers: RIB, Banque 18106, Guichet 00034, N°compte 95315810050, Clé 96.
IBAN (autres pays que la France): FR76 1810 6000 3495 3158 1005 096 BIC AGRIFRPP881

SOMMAIRE BULLETIN SVG No 47, février 2005

Nouvelles de la Société	p.1
Volcan info.	p.2
Point de Mire	p.3-6
Fontaine de lave	p.3-4
Villarica (Chili)	p.5-6
Récit de voyage	C1-C5
La trilogie volcanique	
japonaise: KYUSHU,	
HONSHU, HOKKAIDO	
1ère partie	



Lac de cratère du volcan Zao, Honshu, Japon.
© Photo A. et T. Dockx

En plus des membres du comité de la SVG, nous remercions P.Y.Burgi, J.C.Tanguy, A.et T. Dockx pour leurs articles, ainsi que toutes les personnes, qui participent à la publication du bulletin de la SVG.

NOUVELLES DE LA SOCIETE -NOUVELLES DE LA SOCIETE -NOUVELLES REUNION MENSUELLE

Nous continuons nos réunions mensuelles **chaque deuxième lundi** du mois. La prochaine séance aura donc lieu le:

lundi 14 février 2005 à 20h00

dans notre lieu habituel de rencontre situé dans la salle de la:

MAISON DE QUARTIER DEST-JEAN
(8, ch François-Furet, Genève)

Elle aura pour thème: **VOLCANS DU MONDE**

Pierre Rollini aura une carte blanche pour nous emmener à travers ses diapositives au quatre coins de la planète volcans (Hawaii, la Réunion, Djibouti, Amérique du Sud et Centrale, Japon, Indonésie, Grèce et Italie (Etna et îles éoliennes)) ■

MOIS PROCHAIN

Le thème de la séance du lundi 14 mars sera, dans la perspective de l'excursion SVG, consacrée à l'île de **Montserrat**, grâce aux images de B.Poyer.

VOLCANS INFOS -VOLCANS INFOS -VOLCANS INFOS -VOLCANS

Thierry Basset, géologue-volcanologue, organise et guide cette année plusieurs voyages sur les volcans: «**Les volcans actifs de Sicile**» du 28 mai au 4 juin, «**Islande: voyage aux origines de la Terre**» du 4 au 16 août et du 18 au 30 août, «**Les volcans d'Auvergne**» du 11 au 15 juillet (spécial enseignant) et du 10 au 17 septembre, «**Santorin et la légende de l'Atlantide**» du 1 au 7 octobre et «**A la découverte de l'Etna**» du 15 au 22 octobre (vacances scolaires). Il organise également des journées de découvertes géologiques grand public en Suisse et en France voisine. Deux excursions à retenir «**Un volcan dans le val Ferret?**» le 11 juin et «**Eruptions solaires et volcanisme extraterrestre**» le 24 juillet. Renseignements directement auprès de Thierry Basset, route de Thonon 259 B, 1246 Corsier, tél. 022 751 22 86 ou 079 385 71 77, e-mail tbasset@vtx.ch ■

VOYAGES VOLCANIQUES

Thierry Basset, route de Thonon 259 B, 1246 Corsier, tél. 022 751 22 86 ou 079 385 71 77, e-mail tbasset@vtx.ch.

ET AUSSI



Tel : (00 33) 04 72 53 24 90 Fax (00 33) 04 78 64 86 36
Email : ti@terra-incognita.fr
Site Internet : www.terra-incognita.fr

- Terra Incognita propose un départ exceptionnel au Niger sur les volcans du Sahara avec Jacques-Marie Bardintzeff comme conseiller scientifique. Du 31 octobre au 15 novembre 2005

- Voyage de reconnaissance exceptionnel **sur les volcans de Nouvelle Bretagne et de Nouvelle Guinée en octobre 2005** : Tavurvur, Vulcan, Ulawum, Pago, Manam... Maximum 8 personnes. Encadré par F.Pothé.

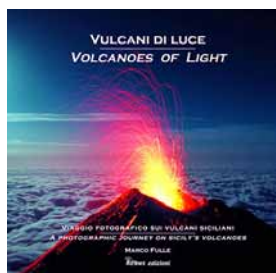
- Pour info, je vais début mars dans le sud de la Libye reconnaître le site d'observation de l'éclipse totale du 29 mars 2006. La hasard faisant bien les choses, la ligne de centralité à cet endroit passera sur le massif volcanique de Waw an Nanous (un très beau volcan peu visité). j'espère pouvoir vous ramener quelques photos pour un prochain bulletin.

Je travail avec Jacques-Marie Bardintzeff (qui encadrera) à la mise en place d'un circuit «Volcan et Eclipse au Sahara» pour cet événement.

Terra Incognita peut bien entendu là aussi proposer des solutions «sur mesure» pour des petits groupes d'individuels ■



LIVRES SUR LES VOLCANS



www.stromboli.net

NOUVEAU FILM SUR LA FOURNAISE ET SES ÉRUPTIONS

Alain Gerente
42 avenue de Bourbon
97434 St-Gilles-les-Bains
La Réunion (France)
Fax: 0 262 24 49 99

Ou contactez-nous par Email:
alain.gerente@wanadoo.fr

UNE NOUVELLE UTILISATION DU BASALTE: le trépied photo en basalte !



«**L'Etna e il mondo dei vulcani**» de G.Patanè, S.La Delfa et J.C. Tanguy aux éditions G.Maimone Ed., Via Antonino di Sanguiliano, 278, 95124 Catania, www.maimone.it, 288 p., 180 illustrations (21x29.7 cm) Nouvelle édition, ré-actualisé de l'excellent ouvrage «L'Etna et le monde des volcans» aux édition Diderot. Prix 35.- euros ■



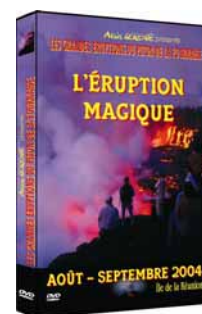
«**Terres de feu**» par Claude Granpey, ancien président de L.A.V.E. et membre SVG, préface de J.M. Bardintzeff, éditions *Un autre regard*, format 24x32, 240p. abondamment illustré prix 45 euros.
Les impression de voyages volcanologiques de l'auteur de l'Etna, au Lengai ou de l'Indonésie, Hawaii, Guatemala, Chili, Bolivie et USA (www.terresdefeu.net) ■



Un nouvelle ouvrage sur H.Tazieff «**Haroun Tazieff. Une vie de feu**» ouvrage collectif, témoignages recueillis par France Tazieff et Jean Lacouture. «France Tazieff, jean Lacouture, Régis Debray, Alain Bombard, Maurice Thorez fils, Marcel Deprez, André Alvarez, Denis Lalanne, Marcel Hansenne, Jean-Luc Godard, Pierre Bichet, Rose-Marie Chevrier, Jacques Varet, Jacques Labeyrie, Marcel Bof, René-Xavier Faivre-Pierret, Christine Charignon-Fessier, Christian Tracol, Patrick Lagadec, Bernard Massinon, Robert Andurand, Francis Robach, Franco Barberi, Alexander McBirney : journalistes, écrivains, scientifiques, militants, résistants, élus, sportifs ou cinéastes, ils ont été les amis d'Haroun Tazieff ou l'ont simplement côtoyé, mais tous ont été marqués par l'homme au point de souhaiter ajouter leur touche au portrait que ce livre dessine de lui» extrait jaquette. Ed. Glénat 148p, 2004 ISBN2.7234.4869.X ■

Pour son 10ieme anniversaire, l'excellent site web **Stromboli online** vous propose un superbe livres de photos, en grandes parties originales de M.Fulle, que nous avons eu le plaisir d'accueillir à Genève lors d'une réunion mensuelle de la SVG et dont nous avons appréciés la surberbe qualité de ses images volcaniques. C'est un ouvrage de 144p (24x22cm), avec 181 photos couleurs, dont 56 en pleine page. Dix ans d'éruptions à l'Etna et au Stromboli sont passées en revue en images, avec des commentaires en italien et en anglais. En plus cet ouvrage aborde aussi l'étroite relation qui lie les gens qui vivent sur ces volcans célèbres comme Stromboli, Vulcano et l'Etna. Il est disponible en vente directe sur le site web Stromboli On-Line, au prix de 25 euros ■

Ce nouveau DVD est consacré à l'éruption la plus fertile en rebondissements que le Piton de La Fournaise ait connue depuis plus d'un siècle, une éruption exceptionnelle qui restera longtemps gravée dans les mémoires ... [...] Le 25 août, peu avant l'aube, la lave emprunte le lit d'une ravine puis se jette dans l'océan commençant la construction d'une « banquette littorale » qui agrandira l'île de 7 hectares en une semaine. Le 29 août, un second bras atteint l'océan plus au Sud cascade dans la mer depuis le haut de falaises d'une quinzaine de mètres de hauteur. Le lendemain commence un nouveau type d'activité sur la plateforme en cours d'édification. L'eau de mer s'est infiltrée dans le tunnel de lave qui amène le magma sous le platier, provoquant de spectaculaires fontaines de lave et des explosions magmato-phréatiques. 2 petits cônes, baptisés «les pitons Bord de mer», vont ainsi s'édifier, phénomène observé pour la première fois depuis que l'homme s'est installé à La Réunion au 17ème siècle ■



Gitzo SA est le premier et unique fabricant de trépied, au monde, a utilisé la fibre de basalte. La roche est broyée et liquéfiée à 1500 deg. dans un four à haute température. Le liquide obtenu est alors extrudé, à travers une grille composée d'une multitude de petits trous, afin de former des fibres longues de basalte. Ces fibres sont ensuite assemblées (pultrusion) et imprégnées dans un bain de résine, puis tissées en 3 dimensions, afin de créer un tube multicouche aux propriétés exceptionnelles (voir www.gitzo.com) ■



POINT DE MIRE - POINT DE MIRE - POINT DE MIRE - POINT DE MIRE

Lors de la phase éruptive du cône Sud-Est de l'Etna qui s'est produite de janvier à juin 2000, des volcanologues de l'INGV, Catane, et du laboratoire Pierre Süe, Gif sur Yvette, se sont posé une question fondamentale ayant trait au mécanisme sous-jacent responsable des fontaines de lave. Il y a en effet deux modèles généralement admis dans le fonctionnement des fontaines de lave, à savoir, (1) l'expansion de bulles de magma qui remontent le conduit à haute vitesse, et (2) l'ascension d'une couche de gaz (bubble foam en anglais) qui s'est accumulée à une profondeur modérée.

Jusqu'à présent, aucune expérimentation sur le terrain n'avait réussi à donner une indication claire sur l'un ou l'autre de ces modèles. Par conséquent, l'originalité de l'étude publiée par Patrick Allard, Mike Burton et Fillippo Mur dans le journal « Nature » du 27 janvier 2005 provient du fait qu'ils ont réussi à obtenir des résultats probants, obtenus sur les fontaines de lave du SE émises entre janvier et juin 2000, période durant laquelle 64 épisodes de fontaines de lave ont pu être observées.

L'expérience s'est déroulée le 14 juin 2000 durant une éruption qui, après 13 heures d'activité effusive et stromboliennne, se transforma en « fountaining » avec des hauteurs de fontaines comprises entre 250 m (au début) et 600 m (à la fin, soit 40 minutes plus tard) avant de cesser brutalement. L'équipe de scientifiques, munit d'un spectromètre sensible aux infrarouges, était installée en contre-bas du SE à une distance de 990 m.

La particularité de ce spectromètre est qu'il est capable de déterminer, à distance et donc à moindre de risques, la concentration des gaz contenus dans les fontaines de lave. Ceci est possible en mesurant la répartition des longueurs d'ondes du rayonnement infrarouge et en comparant cette répartition avec des échantillons de gaz. Dans cette étude les gaz suivants ont été considérés : vapeur d'eau, dioxyde de carbone, dioxyde de soufre, méthane, azote, acide chlorhydrique, acide fluorhydrique, et gaz carbonique. L'appareil de mesure spectrométrique à également permis de déterminer la température du pyroclaste, qui variait entre 510 et 630 degrés (Celsius). Ces températures relativement faibles témoignent d'un refroidissement des particules et des gaz dans la partie externe des fontaines de lave, refroidissement dû au rayonnement infrarouge et à l'air environnant.

Dans cette analyse spectroscopique, les éléments chimiques suivants ont été d'un intérêt particulier : le soufre, le chlore, et le dioxyde de carbone. En effet, les rapports des concentrations (1) entre le dioxyde de carbone et le soufre, et (2) entre le soufre et le chlore, permettent de distinguer les mécanismes de décompression et dégazage dans les conduits. Ceci provient du fait que durant l'ascension du magma, le dioxyde de carbone se libère du magma avant le soufre, et ce dernier avant le chlore. Aussi, lors d'une fontaine de lave produite par le dégazage violent du magma, il est attendu d'observer des rapports de ces concentrations faibles dans l'atmosphère (à la sortie du conduit), puisque la violence du dégazage ne laisse pas le temps pour une chronologie dans la libération des différents gaz. Inversement, une séparation entre le gaz et le magma en profondeur va mettre en évidence cette chronologie dans la libération des gaz, et ainsi produire des rapports de concentration de ces éléments chimiques beaucoup plus élevé (2 à 4 fois plus) lorsqu'ils seront éjectés dans l'atmosphère. Les mesures effectuées dans cette étude ont montré des rapports de concentration élevés, et fournit ainsi pour la première fois des évidences sur le fonctionnement des fontaines de lave : Dans l'éruption observée à L'Etna, les fontaines proviennent de l'ascension

LE FONCTIONNEMENT DES FONTAINES DE LAVE RÉVÉLÉ À L'ETNA

P.Y. Burgi

«Spectroscopic evidence for a lava fountain driven by previously accumulated magmatic gas» Patrick Allard, Mike Burton & Filippo Mur, Nature, vol.433, 27.01.05, p.407-410

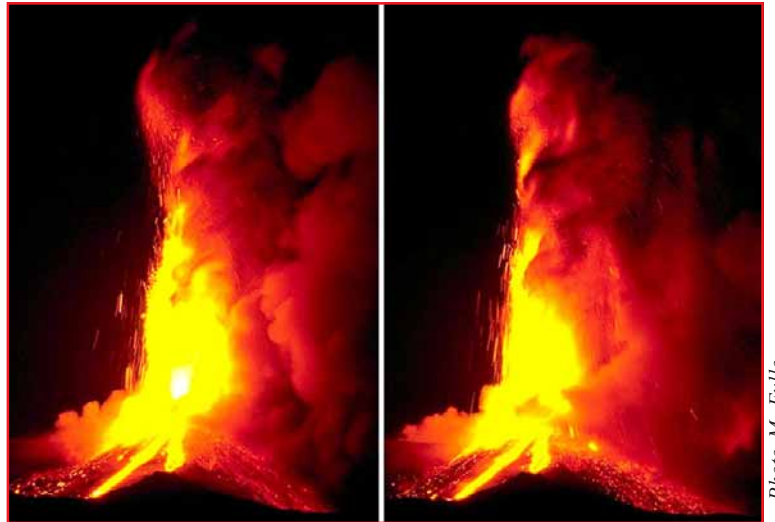
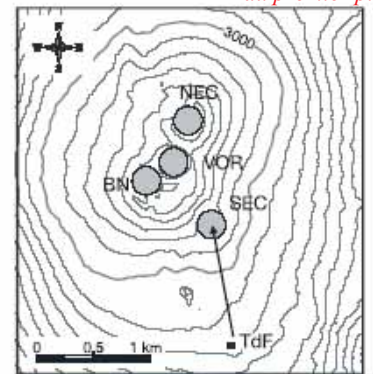


Photo M. Fulle

Fontaine de lave du 24.06.00, avec la TdF au premier plan



<http://www.nature.com/index.html>

Mesure au spectromètre infrarouge (OP-FTIR) à environ 990 m de distance, le 14 juin 2000 depuis Tdf.



Photo M. Fulle

Paroxysme du 15.02.00 phase finale, env 500 m de hauteur

Images de M. Fulle de STROMBOLI ONLINE:

<http://www.educeth.ch/stromboli/etna/index-en.html>

d'une couche de gaz précédemment accumulée en faible profondeur. Le rapport des concentrations soufre et chlore a permis d'autre part d'estimer cette profondeur où l'accumulation des gaz a eu lieu : elle se situerait à environ 1500 m en dessous du cône SE (le rapport de concentration S/Cl d'environ 10 permet d'inférer la pression qui prévalait lors de la dissolution des gaz, et de cette pression, il est possible de déduire la profondeur).

L'ABC des fontaines de lave

Les fontaines de lave consistent en jets de gaz spectaculaires, habituellement présents lors d'éruptions mettant en jeu des magmas de faible viscosité, qui projettent des fragments de lave à des hauteurs de plusieurs centaines de mètre (en théorie, jusqu'à 1000 m – voire même plus, puisqu'en 1986 lors de l'éruption du Izu-Oshima dans l'est du Japon des hauteurs de 1600 m ont été observées). Les fontaines de lave sont intimement associées à l'activité strombolienne. En effet, les éruptions en fontaine de lave habituellement incluent une activité strombolienne. Pourquoi ? Parce que tout se joue selon la vitesse de remontée du magma. Pour les magmas basaltiques (les plus fréquents), la vitesse critique entre les deux modes d'éruption est comprise entre 0.5 et 1 mètre par seconde. Si le magma remonte plus lentement que cette vitesse critique, une activité strombolienne en résulte. En effet, dans ce cas les bulles de gaz peuvent remonter au travers de la colonne de magma, et due à la faible vitesse du magma, vont rentrer en collision avec d'autres bulles pour former de plus grandes qui remonteront encore plus vite. Cela va produire en effet d'avalanche, qui va créer à intervalles plus ou moins régulier des bulles géantes en sortie du conduit, qui vont éclater violemment et produire l'activité strombolienne bien connue. En revanche, dans le cas où le magma remonterait plus vite que la vitesse critique, l'effet d'avalanche de coalescence des bulles ne va pas se produire, et une fontaine de lave en résulte. Les résultats de P. Allard et al., publiés dans le journal Nature, contribuent à élucider encore plus les détails des mécanismes gazeux responsables des fontaines de lave ■



Photo M. Cailliet

Paroxysme du 14 juin 2000 du cône SE de l'Etna, durant laquelle une partie des mesures ont été effectuées



La Cordillère des Andes chilienne est parsemée d'environ 150 volcans actifs ou subactifs, pendant les derniers dix mille ans. Le Villarrica, qui domine d'environ 2500 m le lac du même nom et culmine à 2847 m d'altitude absolue, se dresse à une quinzaine de kilomètres au Sud de la station balnéaire de Pucon, où s'est tenue la dernière assemblée générale de l'IAVCEI (International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior). C'est un cône presque parfait, toujours plus ou moins enneigé, dont les pentes raides témoignent d'une activité fortement explosive, bien qu'il émette aussi des coulées de lave. Ses manifestations actuelles rappellent d'ailleurs assez celles de la Bocca Nuova de l'Etna dans les années 80-90. La lave affleure au fond d'un cratère d'environ 200 m de diamètre et se dégaze de façon permanente, formant un léger panache au-dessus du volcan. Des mesures effectuées ces dernières années donnent un taux moyen de 3 à 400 tonnes/jour de SO₂, avec des quantités plus faibles d'acides chlorhydrique (env. 100 t/j) et fluorhydrique (env. 3 t/j). A cette activité persistante se superposent des paroxysmes plus ou moins violents, une cinquantaine depuis que l'histoire est connue en 1558. Toutefois, une bonne part de ceux-ci ne doivent avoir été, en réalité, que de simples recrudescences de l'activité permanente. Au XX^e siècle les éruptions les plus remarquables ont eu lieu en 1907-1908, 1920, 1948-49, 1971-72 et 1984-85. Presque toutes, en plus de coulées de lave, ont généré des lahars ayant fait des victimes et de nombreux dommages matériels. Celle de 1984 a produit une belle coulée d'andésite basaltique, visible près de la station de ski à 1400 m d'altitude.

Photo J.C. Tanguy



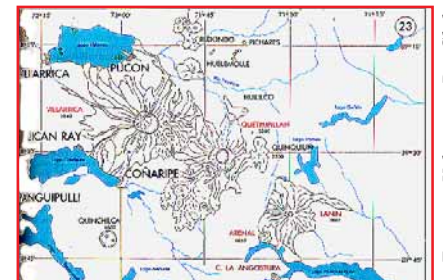
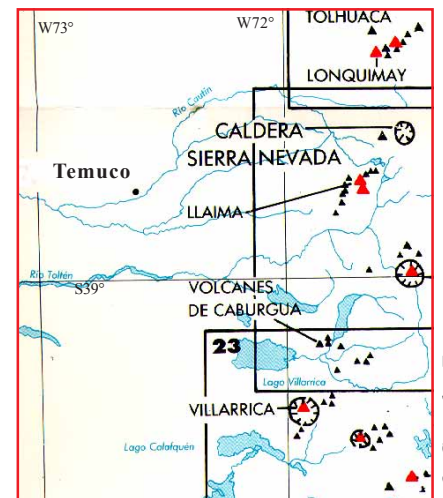
Vue aérienne oblique du Villarrica, depuis le SE (19/11/2004).

Au point de vue géologique, le Villarrica fait partie, avec le Llaima (3125 m) et le Lonquimay, d'une chaîne secondaire orientée NNE-SSW et donc un peu oblique par rapport à l'axe de la Cordillère. Il est d'autre part relayé vers l'ESE par le Quetrupillan et surtout le cône pointu du Lanin (3774 m), qui recouvrent une ancienne bordure tectonique. Un ancêtre du cône actuel (Villarrica 1), constitué de basaltes et andésites basaltiques, a été construit au Pléistocène moyen et supérieur, détruit il y a environ 100 ka par la formation d'une caldeira de 6,5x4,2 km. Un second effondrement caldérique a affecté ce premier édifice il y a 14 ka, produisant l'ignimbrite de Lican (10 km³). Le strato-cône du Villarrica 2 s'est développé sur le bord NW de cette caldeira, entre 14 et 3,7 ka, époque à laquelle une nouvelle éruption puissante (ignimbrite de Pucon) forma une troisième caldeira plus petite. C'est au sein de celle-ci que s'est construit le cône actuel du Villarrica 3, dont le dernier grand paroxysme avec émission de coulées pyroclastiques importantes date d'environ 1600 ans. Bien que le renouvellement de coulées pyroclastiques consti-

LE VOLCAN VILLARRICA (CHILI- 39,42°S - 71,93°W)

J.C. Tanguy

IPGP, 4 av. de Neptune, 94107 St Maur des Fossés
d'après Luis E. Lara & Jorge Clavero, 2004 - *Villarrica Volcano, Southern Andes, Chile*. Servicio Nacional de Geología y Minería, Santiago, Bol. n° 61, 73 pp.



Carte situation du Villarrica, Chili

Extrait « Volcanoes De Chile » O. Gonzalez-Ferran



Vue vers l'ESE d'abord le Villarrica puis le Quetrupillan et le cône pointu du Lanin

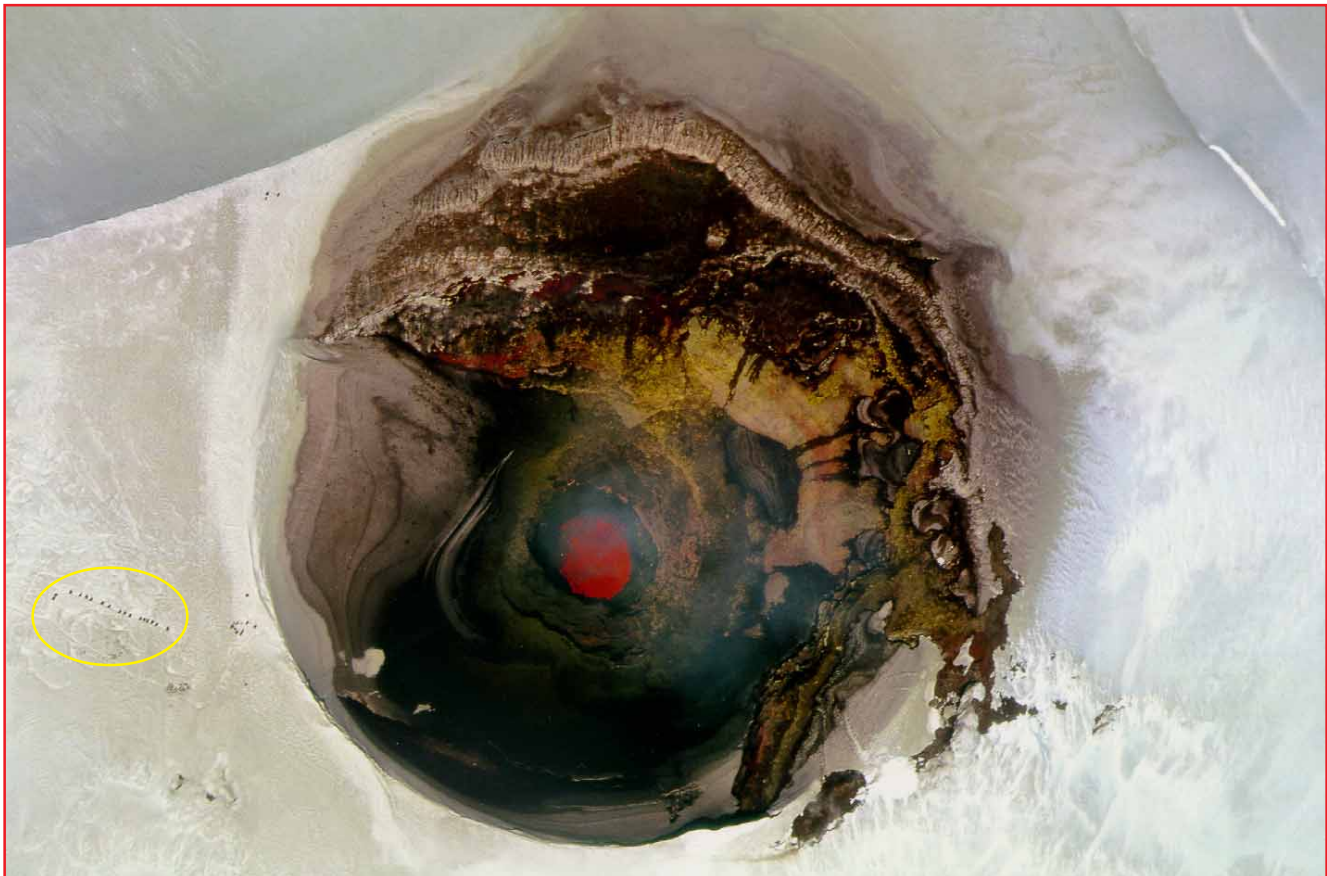


tue une menace évidente dans le futur, le principal danger est représenté par les lahars produits aux dépens de l'importante calotte de glace et de neige qui coiffe le volcan. Les spécialistes du Villarrica ont d'ailleurs remarqué que beaucoup de recrudescences éruptives ont lieu entre octobre et décembre, vers la fin du printemps austral ■

Extrait « Volcanoes De Chile » O. Gonzalez-Ferran



Cycle éruptif d'il y a 20 ans (1984-85) avec la construction d'un cône interne, puis l'émission de coulées avec interactions avec les glaciers des flancs supérieurs du volcan.



Spectaculaire vue verticale du cratère. On distingue une file d'ascensionnistes près du bord de gauche (J.C. Tanguy, 19/11/2004).



RECIT VOYAGE RECIT VOYAGE RECIT VOYAGE RECIT VOYAGE

A la suite d'une première expédition effectuée en mars 2004 (voir bulletin n° 42 par Th. Sluys).

Cette incursion de 9 jours fut pour moi un voyage de reconnaissance puisque deux mois plus tard accompagné cette fois de ma femme nous partions pour un plus long périple de 33 jours à la découverte de ce formidable pays qu'est le Japon, ciblant cette fois les trois zones volcaniques principales, parcourant plus de 9000 kilomètres en voiture et réalisant la visite de 23 volcans dont ceux de :

Kyushu pour approfondir ma première visite, Honshu avec sa majesté le Fuji, dont nous fîmes l'ascension pour terminer par la grande île du nord, l'île d'Hokkaido.

Kyushu

Arrivé cette fois par les airs au départ de Tokyo, nous débarquons de nouveau dans la ville de Kagoshima dominée par le célèbre Sakurajima. Malgré une activité plus spectaculaire qu'au mois de mars notre principal intérêt n'était pas ce volcan menaçant mais plutôt une petite île volcanique peu connue, dénommée **Satsuma Ioujima**.

Situé au sud de Kagoshima dans l'archipel de Ryukyu à quatre heures des côtes, ce petit volcan caldérique de 703 mètres de haut connu un regain d'activité en mars 2004 (lors de notre premier voyage).

Un manque de temps ne nous permettait pas d'y accéder puisque trois à quatre jours sont nécessaires pour la visite de ce volcan isolé (manque de ferry journalier pour les liaisons). Départ donc très tôt le lendemain matin à bord d'un ferry assez luxueux pour les îles du sud. Trois à quatre heures plus tard après avoir débarqué quelques passagers sur l'île voisine nous apercevons au loin notre mystérieux volcan.

Notre première surprise en approchant de l'île est de constater que le volcan est toujours en activité et projette dans l'air un énorme panache gris clair



La trilogie volcanique japonaise: KYUSHU, HONSHU, HOKKAIDO 1ère partie

Texte et photos:
Annick et Thierry Dockx



très épais d'origine phréatomagmatique; probablement du aux trombes d'eau tombées dans la



région au passage d'un typhon quelques jours avant notre arrivée.

En approchant du port une nouvelle surprise nous attend, nous découvrons avec stupéfaction que l'eau de mer a une couleur bien étrange !!! le bleu de mer s'est transformé en une immense tache de couleur rouille vif et d'innombrables pétilllements de bulles de gaz de couleur bleu clair apparaissent à la surface tel un arc en ciel marin.

Ce petit monstre à l'air bien inquiétant.

A gauche, le volcan Satsuma Ioujima; ci-dessus, l'arrivée au port de Satsuma Ioujima.



Débarqués à notre tour sur la terre ferme nous constatons qu'ici la modernité japonaise n'a pas encore pris possession de l'île. Seul un distributeur automatique de boisson chaude et froide enrichit le port, ni auberge, ni magasin, ni restaurant pour nous faciliter la tâche, il faudra se débrouiller .

Nous empruntons alors les quelques kilomètres d'asphalte entourant le volcan. En route nous croisons un grand nombre de paons sauvages, qui a priori sont plus nombreux que les habitants humains vivant sur l'île (paon emblème de l'île). Trois points panoramiques sont à notre disposition pour contempler le volcan; pas la moindre parcelle du monstre n'est épargnée par des gaz et des fumerolles. C'est pourquoi, à l'extrémité nord de l'île des appareils de surveillance sont installés, confirmant de ce fait notre opinion sur un danger potentiel de cette île volcanique en pleine mer.



Au sommet du Satsuma avec à droite, des bombes et une paroi de lave (dike?); ci-dessous, le cratère actif.

Sans trop tarder vu un ciel clément, nous attaquons les pentes du volcan, deux petites heures suffisent pour en atteindre son cratère . A l'arrivée nous marchons sur un



sol immaculé , couvert de cendre un peu verdâtre. La sensation d'être les premiers à fouler son sommet nous envahit. Notre intention première était de descendre au fond du cratère pour en approcher des hornitos de soufre, mais cette activité intense de panache nous oblige de l'observer d'un point plus élevé.

Après quelques heures passées au sommet nous redescendons et rejoignons un bassin d'eau chaude naturel pour nous débarbouiller de toute cette cendre tombée sur nos têtes.

Le soir pour clôturer cette superbe journée nous assisterons assez chanceusement à une fête locale annuelle autour d'un bon festin garni de thon cru et de l'incontournable sushis,

plat traditionnel japonais, tout cela chaleureusement accueillis par les quelques autochtones vivant sur l'île .

La fête se terminera par un grand feu, accompagné de danses et de chants au rythme des tam-tams .

Tard dans la nuit à la lumière des frontales nous installons un camp de fortune au pied d'une paroi, gigantesque barrière naturelle nous séparant et protégeant des ressacs provoqués par la mer. (partie de la caldera)

Au matin du troisième jour nous attendons un peu avec regret notre ferry pour nous ramener vers notre point de départ.

A notre arrivée dans la baie de Kagoshima, comme pour nous souhaiter la bienvenue, nous serons accueillis par une belle explosion de cendre du Sakurajima s'étirant sur plusieurs centaines de mètres à l'horizontal



Quelques sushis...



Explosion au Sakurajima.

Autre volcan de l'île de Kyushu non visité en mars, le **Kirishima** situé à deux petites heures de route de la ville de Kagoshima. Ce vaste parc naturel possède d'innombrables cônes et lacs de cratères .

Notre première vision se fera par les airs. En effet après avoir survolé de nouveau le Sakurajima nous bifurquons à notre retour sur la droite en direction du volcan.

Vu sa grandeur (et notre petit porte-feuille) nous ne pouvons tout survoler mais le spectacle qui s'offre à nos yeux nous rive à la fenêtre: deux cônes collés l'un à l'autre aux couleurs multiples émergent au milieu d'une végétation verdoyante.

Ces couleurs sont saisissantes et un grand cratère encore fumant nous appelle à la randonnée. Décidément l'île de Kyushu ne nous avait pas livré tous ces trésors volcaniques. Le lendemain nous rejoignons la petite ville thermale de Maruo aux abords du parc .

Deux jours de trek sont au programme: le premier jour pour l'ascension du Takachihomine strato volcan sacré (celui



Vue aérienne du Kirishima; à gauche, un lac de couleur fluo dans un de ses cratères.



survolé la veille) et le Shin'moédaké vaste cratère qui connu une éruption mineure en 1991. Actuellement un petit lac de couleur vert fluo en occupe son cratère, tel un oeil de cyclope au milieu d'un visage.

Honshu

Retour sur Tokyo, nous rejoignons la ville de Kawaguchiko située au pied de sa majesté le **Fuji**.

Cette fois plus question de se contenter de l'observer, ils nous faudra l'escalader.

Une fois de plus la chance nous sourit, les typhons qui se succèdent sur le pays rendent notre voyage hasardeux, et c'est d'ailleurs en jouant à saut de mouton avec les nuages et les éclaircies que nous réussissons nos volcans japonais .



Vue panoramique du Fuji.



Arrivée au sommet du Fuji et vue dans son cratère (à droite).

Pour notre Fuji, c'est trois jours de soleil qui nous attendent , à première vue , comme une route nous y conduit jusqu'à une altitude de 2305 mètres on se dit que ce sera une balade facile et rapidement faite ... Et bien détrompez vous , car le Fuji se mérite et c'est sans compter sur six heures de marche dans la caillasse qu'il nous en coûtera pour en atteindre son sommet .

Gardé par deux statuettes de lions un portail (torü en japonais) typiquement locale signal notre arrivée .

La vue sur le cratère inactif du Fuji n'est certes pas des plus spectaculaire seules quelques stalactites de glace ça et là embellissent le trou béant, mais une joie indescriptible nous envahit a l'idée d'avoir atteint le sommet d'un des volcans les plus célèbres et mythiques du monde .

Aux petites heures du matin, malgré une fatigue due à la randonnée de la veille, la tentation d'en faire le tour est plus forte qu'un bon repos.

Nous empruntons donc une superbe route panoramique à travers les cinq lacs entourant le volcan pour arriver jusqu'au lac Ashi, bourgade touristique encaissée à l'intérieure d'une immense caldera avec en toile de fond notre majestueux Fuji.

Continuant plus au nord vers la ville de Nagano, nous bifurquons sur notre droite par une petite route de montagne boisée par d'immenses sapins verts. Au bout de quatre heures de route interminable en lacet nous arrivons dans la ville de Karuizawa au pied d'un des volcans les plus actif du Japon l'**Asama** (en activité éruptive depuis septembre 2004).

Cette fois la pluie et le brouillard nous jouent de mauvais tours et nous devons nous contenter de la visite d'un très beau temple construit sur une vieille coulée du volcan.



Temple sur les coulées de l'Asama.



Lac acide dans le cratère du Kusatsu Shiran San.

Perdus dans un petit village dont nous ne connaissons même pas le nom nous attendons patiemment un temps meilleur, appuyés sur les rebords de la fenêtre de notre Ryokan (auberge), quelques trouées bleues furtives dans le ciel attire mon attention.

J'avais repéré sur la carte non loin de l'Asama un autre volcan digne d'intérêt le **Kusatsu Shiran San**.

Soudain une intuition, vu que le volcan culmine à plus de deux mille mètres d'altitude pas question de quitter la région sans tenté notre chance .

Sans trop tarder nous plions bagages direction le volcan et entamons les quelques dizaines de kilomètres en lacet menant au sommet. Une certaine nervosité plane dans la voiture. Balancé à chaque virage d'un coin à l'autre de l'habitacle pour gagner quelques précieuses minutes nous y arrivons, nous

découvrons alors un immense parking perdu en pleine nature sauvage nous signalant notre arrivée .



Là, quelques touristes déjà sur place montent péniblement la centaine de mètres menant au belvédère, bien décidés nous empruntons leurs traces et gravissons aux pas de course cette petite distance nous séparant du spectacle.

La récompense est de taille, une belle éclaircie nous gratifie d'une vision grandiose d'un immense lac de cratère de couleur bleu turquoise aux parois colorées et dérangées par l'acidité du lac.

Semblable au Kawa Idjen en Indonésie de par son lac acide, le Shiran san ne possède pas de soufre à l'intérieur du cratère bien que nous ayons repéré un grand nombre de zones soufrées en aval du volcan dont une grotte entourée de végétation avec une énorme fumerolle dégazant abondamment dans un bruit assourdissant.

Après cette visite approfondie du volcan nous quittons satisfaits la région et prenons de nouveau la route encore plus au nord pour une dernière halte volcanique sur le territoire d'Honshu.



Dans le cratère du Kusatsu Shiran San.

Autre joyau à visiter, le complexe volcanique du **Zao**, il abrite en son sein l'un des plus beaux lacs de cratère du Japon.

L'Okama de son nom, est un lac de cratère de couleur vert-émeraude qui donne toute sa splendeur au premier rayon de soleil.

Non acide et de dimension modeste (soixante mètres de profondeur pour une largeur de trois cent soixante mètres) ce volcan touristique n'en est pas moins l'un des plus prisés de l'archipel. Pour ma part, ce dernier joyau visité fut mon coup de coeur de cette première partie de voyage au pays du soleil levant.



Deux vues du lac de cratère du Zao.

"Honneur, Discipline, Respect, Serviabilité et Propreté tant de valeurs oubliées de l'autre côté de ce pays, un seul mot me vient à l'esprit pour ce peuple japonais: ADMIRATION!"

A. et T. Dockx

