

SOCIETE DE VOLCANOLOGIE GENEVE
C.P. 6423, CH-1211 GENEVE 6, SUISSE (FAX 022/786 22 46)

SVG

9/98 Bulletin mensuel



GENEVE



Photo Y. Bessard ©

SOMMAIRE BULLETIN SEPTEMBRE

Nouvelles de la Société	p.1
Réunion mensuelle	p.1
Changement d'adresse SVG	p.1
Calendrier SVG 99	p.1
Collecte "Enfants Montserrat"	p.1
Activité volcanique	p.1-3
Stromboli	p.1
Ol Doi Ny Lengai (Tanzanie)	p.2-3
Piton de la Fournaise	p.3
Récit de voyage	p.4-8
Etna	p.4-5
La petite famille et le Dieu Noir	p.6-8

En plus des membres du comité de la SVG, les personnes suivantes ont participé à ce bulletin: Y. Bessard (Etna), F. Belton (Lengai), T. Sluys (Lengai), ainsi que toutes les personnes qui aident bénévolement pour l'assemblage et les envois. Leurs efforts rendent possible ce bulletin.

DERNIERES MINUTES DERNIERES MINUTES DERNIERES MINUTES



Nlle bouche
à White
Island

White Island (Nlle-Zélande) : Une augmentation d'activité est signalée à White Island (nord de la Nlle-Zélande), avec l'ouverture d'une nouvelle bouche dans une zone du cratère qui auparavant était riche en fumerolles de hautes températures. Des retombées de cendre ont été signalées, liées à l'ouverture de cette nouvelle cheminée active. Des études de déformations, en cours, montre que le volcan est en phase d'inflation. L'absence de signaux sismiques associés laisse quelque peu perplexes les scientifiques chargés de la surveillance de ce volcan [Réf. S. Brad sur VolcanoList & www.gns.cri.nz].

DERNIERES MINUTES DERNIERES MINUTES DERNIERES MINUTES

Rappel COURS GRAND PUBLIC SUR LES VOLCANS

Ecole & Quartier à Versoix (Genève) le jeudi soir. Volcans et Eruptions, 30 séances de 90 minutes (inscription par trimestre possible) et La Dérive des Continents, 10 séances de 90 minutes, dès septembre 1998; Tremblements de Terre, 10 séances de 90 minutes dès mars 1999.

Culture & Rencontre au Grand-Lancy (Genève) le mardi soir. Pour chacun des cours 9 séances de 90 minutes. Volcans et Eruptions: de la naissance des magmas aux coulées de lave et La Dérive des Continents, dès septembre 1998; Volcans et Eruptions: explosions et cataclysmes et Tremblements de Terre, dès décembre 1998; Les Hommes et les Volcans dès mars 1999. **Communes-Ecole à Collonge-Bellerive (Genève)** le lundi soir. La Dérive des Continents, 5 séances de 90 minutes dès septembre 1998; Pleins Feux sur les Volcans, 10 séances de 90 minutes dès janvier 1999; Tremblements de Terre, 5 séances de 90 minutes dès mai 1999.

Ecole-Club Migros de Genève le jeudi après-midi. Pleins Feux sur les Volcans, 8 séances de 100 minutes dès mi-octobre 1998. **Université Populaire de Lausanne** le mercredi soir. Pour chacun des cours 9 séances de 90 minutes. Volcans et Eruptions: de la naissance des magmas aux coulées de lave et La Dérive des Continents, du 16 septembre au 25 novembre 1998; Volcans et Eruptions: explosions et cataclysmes et Tremblements de Terre, du 13 janvier au 17 mars 1999; Les Hommes et les Volcans au semestre d'été 1999.

Université Populaire de Sion le lundi soir. Pleins Feux sur les Volcans, 4 séances de 90 minutes du 23 novembre au 14 décembre 1998.

Université Populaire de Neuchâtel le lundi soir. Pleins Feux sur les Volcans, 4 séances de 90 minutes du 12 avril au 3 mai 1999.

Renseignements: Thierry Basset, route de Thonon 259 B, 1246 Corsier. Tél.: 022-751-22-86 ou 732.80.30 ou tbasset@vix.ch

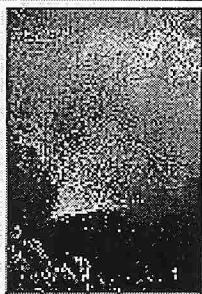


Photo de couverture : explosion strombolienne au fond de la Voragine, vu depuis le bord sud du cr. NE le 31.06.98 (Photo Yve Bessard)



NOUVELLES DE LA SOCIETE -NOUVELLES DE LA SOCIETE -NOUVELLES

Nous reprenons nos réunions mensuelles chaque deuxième lundi du mois, **REUNION MENSUELLE**
La prochaine séance aura donc lieu le:

lundi 14 septembre à 20h00



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

l'église de St-Nicolas-de-Flue
(57, rue Montbrillant 1202 Genève)

Elle aura pour thème:

**VOLCANS D'ALASKA A
LA TERRE DE FEU**
(1er partie)

Depuis plusieurs mois, à travers la rubrique "récit de voyage," vous suivez les pérégrinations volcaniques de Thierry Basset et Valérie Stähli sur les volcans d'Alaska à la Terre de Feu. Pour cette réunion de septembre, ils vous invitent à la découverte de leur magnifique voyage, dans cette première partie, allant de l'Alaska à la frontière mexicaine. Mais avant de parcourir avec eux le continent nord-américain, ils nous feront faire un "petit crochet" par les Philippines et par la Mecque du volcanisme basaltique, Hawaii.

Partie actualité : avant de donner carte blanche à nos globe-trotters, nous aurons des images de l'activité récente de l'Etna (une courte vidéo), du Pacaya (paroxysme de mai dernier) et quelques vues de l'Ol Doinyo Lengai.

Vous l'avez peut-être remarqué sur la page de titre du bulletin, l'adresse postale de la SVG a changé. Vous pouvez donc à présent nous écrire à l'adresse suivante: **Société de Volcanologie Genève, Case Postale 6423, CH-1211 Genève 6.** Par contre ni le fax (022/786.22.46), ni l'adresse e-mail (svg@worldcom.ch) n'ont changé.

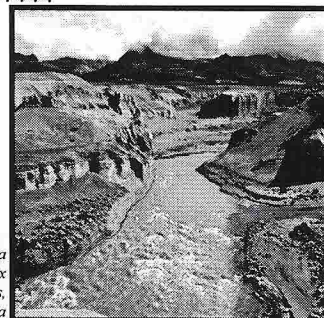
Avec le retour de septembre, nous allons mettre en chantier le maintenant traditionnel calendrier de la SVG. Pour cette version 1999, nous vous invitons donc à nous faire parvenir une ou deux de vos meilleures diapositives de volcans, d'ici au 30 septembre, au plus tard. Le choix du comité se fera non seulement sur la qualité photographique, mais aussi sur le caractère original et/ou d'actualité (éruptions, etc.) du sujet. Les 12 diapositives sélectionnées donneront droit à leurs auteurs à un calendrier gratuit. N'hésitez donc pas à participer!

Dans le bulletin de juin dernier, nous lançons une collecte pour les enfants de Montserrat, dont la vie quotidienne est fortement perturbée par l'importante éruption de la Soufriere Hill. Nous avons fixé un délai jusqu'au 31 août pour vos dons, mais nous allons **prolonger l'action jusqu'à la fin octobre**, en coordination avec LAVE. Les fonds recueillis pour ces enfants seront remis directement, sur place par les soins de Mr B. Poyer, président de LAVE et membre SVG. Il est primordial de mentionner "Enfants de Montserrat" dans vos versements postaux, sinon notre trésorier ne peut les distinguer d'autres versements. **Un grand merci d'avance** (par ailleurs, concernant Montserrat, il y aura une émission TV sur la Cinq, l'après-midi du 11 septembre prochain).

ACTIVITE VOLCANIQUE - ACTIVITE VOLCANIQUE - ACTIVITE VOLCANIQUE

Une forte explosion s'est produite dans l'après-midi du 23 août, heureusement sans faire de victimes. Des cendres sont retombées sur Ginostra et des incendies importants ont été provoqués par des bombes volcaniques. Des bombes fraîches ont retrouvé à 500m d'altitude. Le volcan semble avoir repris le cours normal de son activité permanente. Cependant des restrictions pour l'accès au sommet semblent avoir été mis en place par les autorités.

Nous vous prions instamment de laisser un passage dans le parking pour que les voitures puissent accéder au chemin menant à la cure. Merci.



Rivière dans la Vallée des Dix Milles Fumées, Alaska

Photo T. Basset / Stähli

MOIS PROCHAIN

En principe nous aurons, en octobre, une séance sur l'Indonésie (à confirmer)

CHANGEMENT D'ADRESSE POSTALE DE LA SVG

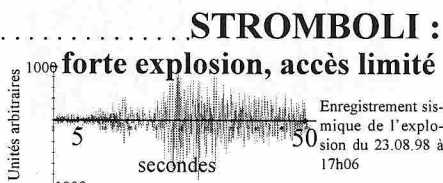
CALENDRIER SVG 1999: sélectionner vos diapos

COLLECTE «ENFANTS DE MONTSERRAT» :

nous poursuivons l'action jusqu'en octobre



Photo B. Poyer



[Réf. J. Alean et son excellent site Stromboli On-Line <http://stromboli.net>]



OL DOINYO LENGAI : 1er séjour : 17 juin 13h30 -21 juin 07h30 1998 le remplissage se poursuit, avec plusieurs points d'émissions de lave.

Texte et photos F. Belton
fbelton@hotmail.com

Traduction P. Vetsch

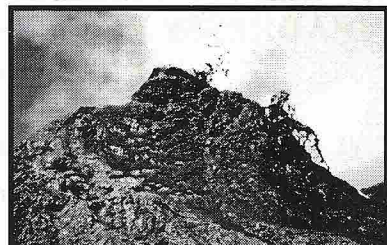
[ndlr: F. Belton nous avait déjà écrit un article sur le Lengai pour un séjour durant l'été 1997 (Bull SVG3/98). Observations en 98 durant 2 séjours, pour un total de 8 nuits au sommet!]

[Au sujet du Lengai voir aussi p.6-8]

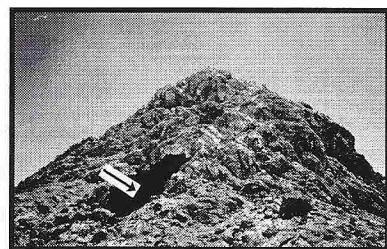
Activité durant le 1er séjour



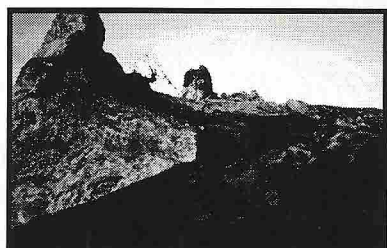
En regardant en direction de l'est, 20 juin 1998.



Petite fontaine de lave au T48, le 2 août 1998.



Zone soudainement effondrée sur le T40, le 20 juin à 06h45, des bruits de ressacs de lave étaient audibles.



Débordement de lave du T37N1, le 20 juin 1998

A l'arrivée dans le cratère il n'y avait pas signe récent d'activité en surface. L'ensemble de la surface du cratère était de couleur blanc grisâtre et aucune scorie fraîche (noire) n'était visible sur les hornitos. Le point le plus bas du bord du cratère, secteur NW, ne dépassait que de 30cm le fond du cratère. Les hornitos T41 et T42 (situé à l'ouest du T20) n'étaient plus visibles. Sur leurs emplacements sortaient de la vapeur par une fissure d'environ 150m, orientée SW-NE. Le T47 était le plus haut, env. 11m, des cônes ou hornitos ponctuant le fond du cratère. Il émettait faiblement de la vapeur. Le T37N1 avait une ouverture sur son flanc SE et contenait une plate-forme de lave, percée d'un puits circulaire d'effondrement de 2 m de diamètre, avec une paroi verticale surplombante de 5m. Ce puits s'ouvrait sur une sorte de caverne de 4 m de profond. L'intérieur du T37N1 contenait encore un petit cône interne de scories soudées, environ à 4 m à l'ouest du puits d'effondrement et 2 m au-dessus de lui, proche de la partie surplombante.

Ce n'est que lendemain de l'arrivée, le 18 juin vers 06h30, qu'une activité était visible sous forme d'un petit "étang" de lave, vigoureusement agité, remplissant progressivement le puits circulaire du T37N1. De la lave se trouvait aussi dans le petit cône interne adjacent, qui par la suite a commencé à projeter des fragments à environ 2 m de hauteur. En une heure, le puits s'est rempli et a commencé à déborder vers le sud, tandis que le cône interne alimentait des coulées aa et pahoehoe, débordant vers l'ESE sur environ 100 m. Une activité semblable s'est déroulée jusqu'à 12h00. Les jours suivants, le même scénario se reproduisait avec des intensités variables, recouvrant les produits précédant. Le 20 juin vers 16h00, une recrudescence se produisait avec des débordements plus intenses et de véritables explosions projetant des fragments toutes les 2 secondes, avec un angle de 45° vers le sud. Vers 22h45, ces explosions ont cessé et une flamme orange était visible au-dessus du cône interne. Les laves ont continué de couler toute la nuit, se propageant en tunnel d'abord vers le nord, puis s'orientant vers l'est. Dans cette partie, le champ de lave était étroit, avec un seul tunnel d'alimentation sur environ 80 mètres, pour finalement alimenter un champ de lave plus large et ramifié, qui s'accumulait contre le bord est du cratère. Ces coulées se poursuivaient lorsque l'auteur a quitté le cratère, le 21 juin vers 07h30.

Le 18 juin, alors que le T37N1 était en activité, un autre hornito le T48 (situé pas très loin du centre du cratère, environ 100m à l'est du T20) produisait, vers 08h00, une fontaine de lave de 3 m de haut, pendant 10 mn, alimentant une courte coulée aa sur son flanc nord. Une même activité mais en plus intense a eu lieu durant la nuit du 19 juin, avec des fontaines d'abord de 7 m de haut, puis de 3m, mais plus large, avec des explosions dont les produits à chaque fois recouvraient la moitié de son flanc d'une épaisse couche de fragments brillants d'une couleur rouge sombre.

Un troisième point d'activité se situait à l'hornito T40 (hornito le plus proche de la paroi nord du cratère). Un bruit de ressac de lave était continuellement audible durant tout le séjour. Durant la nuit du 19 juin, une courte coulée pahoehoe a été émise par une bouche à sa base. Le 20 juin une section grossièrement rectangulaire d'environ 3m² s'est effondrée dans la partie creuse du T40 [...]

Second séjour : 2 août 10h00 - 6 août 07h15 1998

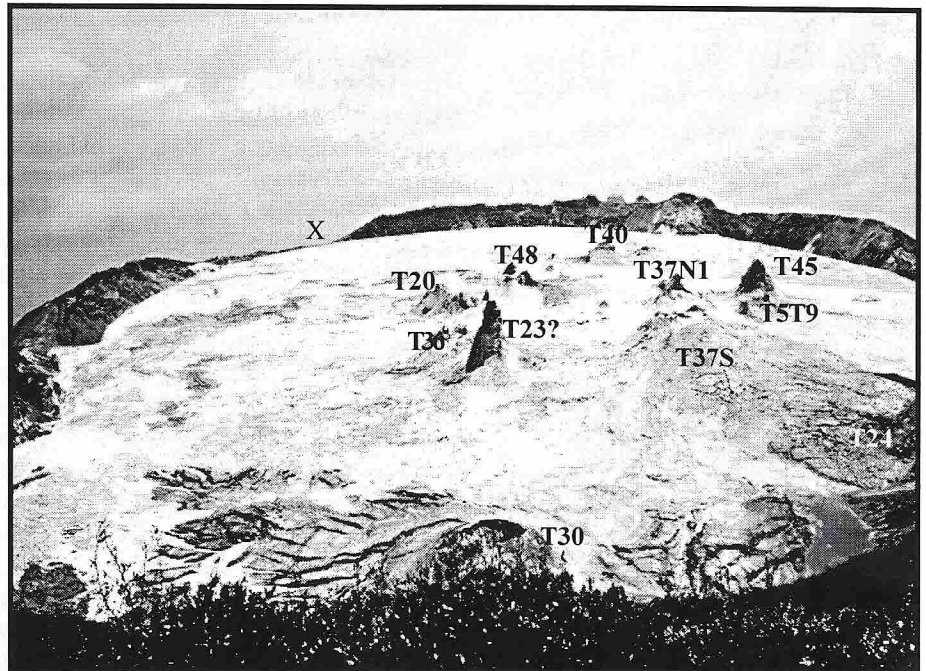
Des changements topographiques étaient clairement visibles. De nouvelles coulées, en particulier la fissure, avec ses vapeurs décrites précédemment avait disparu tandis que d'autres s'étaient ouvertes ailleurs. Certains hornitos avaient augmenté de taille. L'intérieur du T37N1 s'était rempli avec une nouvelle plate-forme de lave. Le cône interne était devenu plus grand avec une ouverture plus large et profonde de 8 m. Une coulée, alimentée en tunnel, s'était propagée de cette bouche en direction de la paroi ouest. Des signes d'activité récente sur le T37S étaient évidentes.

Activité durant le second séjour

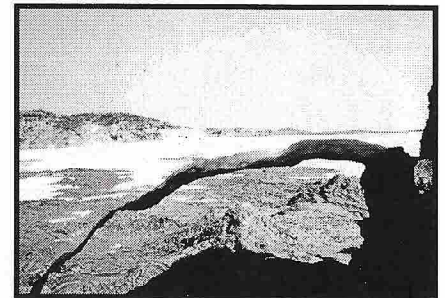
Environ 3 heures après l'arrivée au sommet, le 2 août vers 13h00, c'est de nouveau le T48 qui a montré les premiers signes d'activité. Une phase de fontaines de lave a alimenté des coulées, qui cascadaient sur son flanc SW, quasi-vertical, s'épanchant



vers l'ouest. Ces laves ont progressé en tunnel au pied du vieux hornito T20, en direction finalement du rebord WNW. La dimension du tunnel était de l'ordre de 60 cm et de nombreuses ouvertures (mini skylight) ponctuaient son parcours. De fréquents débordements se produisaient par ces skylights. La lave dans le tunnel était fortement gazeuse, avec une surface recouverte d'une sorte d'écume de mousse grise. Cette activité s'est poursuivie toute la nuit. Le 3 août, une brusque rupture du tunnel dans la partie pentue sur le flanc du T48 a donné lieu à une forte fontaine de lave à l'horizontal. Cette activité est allée en diminuant, mais un nouveau point de sortie (flanc est) est apparu en début de soirée. Le 4 août à 06h00, aucune activité était visible, cependant 2 heures plus tard, de nouvelles fontaines apparaissaient, alimentant à nouveau des coulées et ceci durant toute la journée, jusqu'à 20h00. Un pause a eu lieu jusqu'au lendemain soir 5 août, vers 23h30, interrompue par l'apparition d'une large fontaine sub-horizontale, à 2 m en contrebas du sommet du flanc est du T48, pendant environ 20mn. Ce n'est que le 5 août, vers 18h00, que le T37N1 a montré des signes d'activité. Un lac de lave a progressivement rempli tout l'intérieur creux de ce cône. Vers 19h30 des lueurs rouges sombres accompagnaient la montée progressive du niveau à l'intérieur. La lave alimentait également une ouverture sous forme de tunnel ou de grotte en direction de l'ouest. Avec cette montée progressive, des laves sont apparues au pied ouest du T37N1, sur le plancher du cratère principal. Cette lave s'écoulait, en utilisant d'anciens chenaux ou tunnels de coulées précédentes. Peu de temps après, la lave a commencé à déborder du T37N1, envoyant de courtes coulées en direction du NE (T5T9). Cette activité va se poursuivre avec de nombreux débordements durant la nuit jusqu'à la fin des observations le 6 août au matin. Durant ce séjour d'autres hornitos ont montré des signes mineurs d'activité (bruit de dégazage, faibles projections, etc) [ndlr: la position du T23 ou T47 est sujet à discussion].



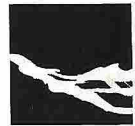
Vue générale depuis le sommet (à comparer avec bull. SVG3/97, voir aussi p.8), avec la numérotation des différents hornitos, X: point le plus bas du bord du cratère, le 05.08.98.



Fontaine en arche de lave carbonatitique sur le T48, le 3 août 98

Le 8 août, huit mois après le début de l'éruption, le Piton de la Fournaise a surpris les observateurs avec l'ouverture de fissures à l'extérieur de l'Enclos. Cette fissuration a eu lieu vers 1700m d'altitude, au nord du Nez Coupé de Sainte Rose. Dans une région très difficile d'accès (importantes forêts) et souvent prise dans les brumes. Plusieurs bras de coulées se sont propagés depuis ce système de fissures. Certains se sont dirigés plutôt vers l'intérieur de l'Enclos, région du Trou Caron (sorte de "cirque" d'érosion qui entaille le rempart du Bois du Bois Blanc, vers 700m d'altitude). C'est la première fois depuis 1986 qu'un point de sortie de lave se fixe en dehors de l'Enclos. Début août le champ de lave principale, descendant dans l'Enclos, avait déjà fortement menacé la route de la côte (région de la Vierge au Parasol), s'arrêtant à seulement quelques dizaines de mètres de son bord. A présent, ces laves s'accumulent de nouveau plus haut dans l'Enclos, Plaine des Osmondes (vers 1000m d'altitude). Cependant les coulées hors Enclos restent-elles aussi actives, faisant des sur-épaisseurs sur les laves précédentes, qui se sont arrêtées à environ 500m du Trou Caron. Un important dégazage continu de se produire au Piton Kapor, montrant que la plus longue éruption historique connue du Piton de la Fournaise n'a peut-être pas encore dit son dernier mot.

PITON DE LA FOURNAISE : coulées hors «Enclos», durée historique

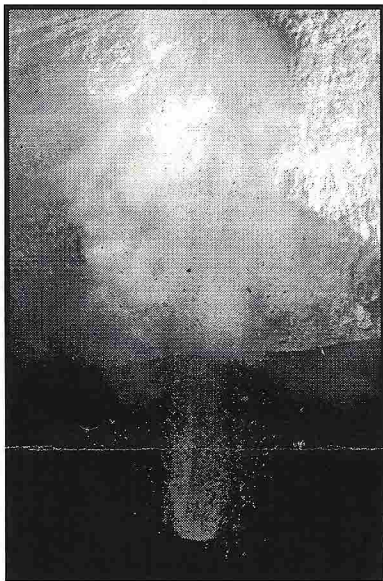


RECIT VOYAGE RECIT VOYAGE RECIT VOYAGE RECIT VOYAGE RECIT

SEJOUR A L'ETNA : ... spectaculaire activité de dégazage des cratères somitiaux

Texte et photos Y. Bessard

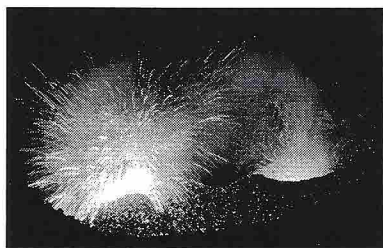
[Ndlr: nous publions seulement un extrait, faute de place d'une visite fructueuse sur l'Etna]



Explosion strombolienne dans la Bocca Nuova, vue depuis le SW, 26.06.98, 18h30-19h.



Coulée aa, cratère SE, le 2.07.98, 11h30.



Double explosions dans la Voragine, le 31.06.98, 21h30-22h.

Dimanche 28 juin 1998

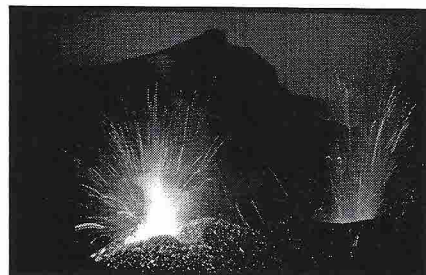
Départ à 9h (beau et déjà chaud) de Sapienza (2000m) avec la première cabine qui nous amène en 15 min au Piccolo Rifugio (2500m), possibilité d'acheter des sandwiches et des boissons. De là, en environ 1 h de marche (dépend de la charge que l'on transporte!) on rejoint par la piste des bus 4x4 la Torre del Filosofo (2900m). Un panache blanchâtre s'élève au-dessus du cratère Sud-Est, il n'est pas possible de distinguer si les explosions relativement rapprochées que l'on entend proviennent du cratère Sud-Est ou du cratère central. A 10h45 nous repartons pour les cratères somitiaux. En 1h, on atteint «l'esplanade» (3220m) au nord ouest de la Bocca Nuova. De notre position nous sommes encore trop éloignés du bord du cratère pour pouvoir voir ce qui se passe l'intérieur. Nous décidons d'attendre un peu avant de nous approcher afin de juger de l'activité. Des explosions assez fortes se succèdent toutes les 2-3 min pendant une 1/2h. Mais elles semblent toutes provenir de la Voragine. Un grand nombre de bombes sont projetées par dessus la fine paroi qui sépare les deux cratères et finissent leur course à l'intérieur de la Bocca Nuova. Après cette petite période d'observation nous nous rapprochons enfin du bord de la Bocca. Première surprise, le fonds du cratère s'est nettement élevé depuis ma dernière visite en juin 1996. A première vue, celui-ci se trouve à moins de cent mètres en dessous du rebord du cratère. Ensuite, on peut distinguer deux zones actives, l'une au nord du cratère, juste en dessous de nous et l'autre au sud-est, au pied du bord le plus élevé du cratère, dans les deux cas, l'activité est de type strombolienne. Nous restons tout d'abord à observer la zone nord-ouest, celle-ci compte une bouche principale qui se manifeste environ toutes les 10 min et trois bouches secondaires dont les explosions ont lieu soit de façon simultanées soit de façon décalées. Les explosions ont lieu presque toujours à la verticale des bouches et les éjectas retombant à l'intérieur de la Bocca. La zone sud-est se manifeste par des jets quasi continus avec le bruit d'un réacteur d'avion. De notre point de vue, nous ne pouvons pas très bien distinguer les bouches actives, celles-ci étant masquées par le petit cône formé autour de la zone active. Un déplacement au sud de la Bocca Nuova nous permet de mieux apprécier la situation. Il y a effectivement deux bouches actives et dont l'une accompagne ses jets de laves par des détonations particulièrement impressionnantes, Les bombes dépassent régulièrement la hauteur du bord du cratère. La visite est brève, d'autant plus que le dégazage important dans ce secteur du cratère rend l'observation assez pénible. Vers 13h15, nous partons pour le cratère Nord-Est en contournant la Bocca par l'ouest, ce qui nous permet d'approcher la Voragine par le nord-ouest. Les explosions sont à ce moment un peu moins fortes mais néanmoins toujours dirigées vers la Bocca. Nous montons sur la partie sud du cratère Nord-Est, à environ 3300m afin d'avoir une meilleure vue d'ensemble de la Voragine et par la même occasion de nous mettre à l'abri d'une crise inopinée de la Voragine. Celle-ci comporte aussi deux zones actives, une au nord-est et une au sud-ouest, près de la Bocca Nuova. Cette dernière entre à nouveau dans une phase plus active avec des explosions stromboliennes particulièrement soutenues et un fort dégazage. La zone nord-est qui ne se manifestait à notre arrivée que par le dégagement d'un gaz bleuâtre entre progressivement en activité strombolienne dont l'intensité atteint son maximum en environ 30 min avant de décroître. Pendant notre période d'observation, les retombées ont toujours eu lieu à l'intérieur de la Voragine ou de la Bocca Nuova. Nous profitons, de la proximité pour aller jeter un coup d'oeil au cratère Nord-Est que l'on contourne par le sud-est. L'approche du bord du cratère n'est pas facile due au fort dégazage de SO₂. Une petite terrasse au nord du cratère nous permet après une descente de quelques dizaines de mètres de nous rapprocher du bord. La profondeur et l'abondance de gaz nous empêche d'en voir les fonds. Une explosion, qui n'était pas prévue au programme, projette quelques bombes sur la terrasse, ce qui est un bon argument dans notre décision de regagner le bord supérieur du cratère. Nous regagnons vers 16h la Bocca Nuova afin de reconnaître le meilleur point d'observation pour la soirée. L'activité dans la zone nord-ouest est vraiment forte, par moment les projections atteignent 200m de hauteur, mais retombent toujours à l'intérieur du cratère. Nous redescendons ensuite à la base de la Bocca en cherchant un endroit plat et si possible sûr pour pouvoir installer notre tente. L'ab-



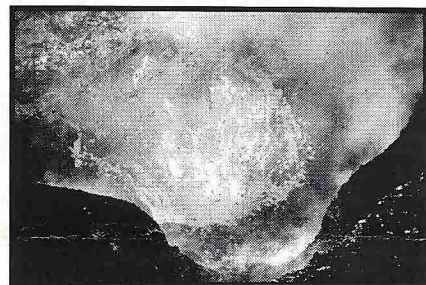
sence de bombes récentes à environ 150m en dessous du bord du cratère et le relatif éloignement nous laissent supposer que les risques ne sont pas trop importants. Vers 18h nous remontons à la Bocca (15 min depuis la tente). L'activité est beaucoup plus importante qu'elle ne l'avait été pendant la journée. Les explosions se succèdent au rythme de une toutes les 3 à 4 min. Les bombes sont éjectées dans notre directions et s'écrasent à quelques mètres en dessous du rebord du cratère. Nous décidons de changer de point d'observation, à ce moment, une explosion un peu plus forte projette quelques bombes par dessus le bord du cratère, juste quelques mètres derrière nous. Nous nous déplaçons un peu plus au sud en nous éloignant de l'aplomb de la zone active. La vue sur les bouches est néanmoins excellente. La plupart des explosions font trembler le sol et l'on peut nettement ressentir l'effet du rayonnement thermique sur le visage. Vers 19h, une explosion encore plus importante secoue le cratère. Rapidement on voit les lambeaux de laves arrivés au-dessus de nous. Puis, c'est le bruit sourd des bombes retombant autour de nous dans la cendre. Nous quittons rapidement le bord du cratère et redescendons au campement afin de déplacer la tente plus loin du cratère. Finalement, nous choisissons un endroit à peu près plat au bord de la piste (3140m), à l'ouest de la Bocca Nuova et nous observons depuis cet emplacement les explosions qui surviennent toutes les 3 à 10 min. Régulièrement, les bombes sont éjectées à l'extérieur du cratère, sans constance dans la direction des jets. Plus particulièrement à 19h50 une violente explosion arrose tout le pourtour du cratère avec des blocs de tailles importantes qui roulent assez bas tout en se désagrégeant et en rougeoient sur les pentes externes de la Bocca. Avec la lumière du jour qui commence à baisser, le contraste des explosions est encore plus saisissant, malgré le manque de recul de notre point d'observation juste au pied de la Bocca. A 23h, les explosions deviennent moins fréquentes mais continuent tout de même de retomber à l'extérieur du cratère. Le vent n'a toujours pas diminué d'intensité, par contre la température est maintenant tombée en dessous de 6°C. Il n'y a plus personne autour des cratères les deux Autrichiens qui étaient venus observer la Bocca sont retournés à Torre del Filosofo pour bivouaquer. Environ 10 personnes ont approché le bord des cratères au cours de la journée. [...]

Mardi 30 juin 1998

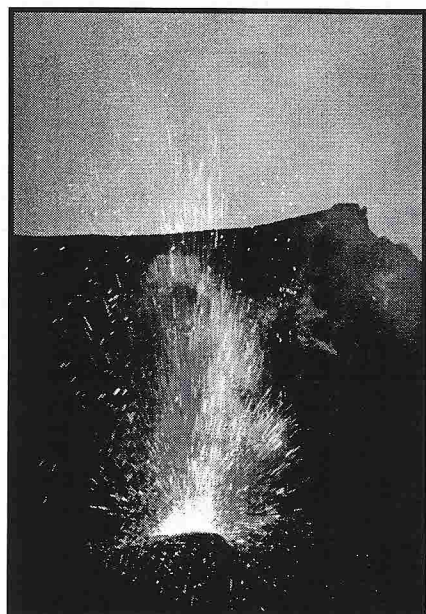
A 18h45 nous avons regagné notre point d'observation sur le cratère Nord-Est, nous avons donc fait l'aller et retour en environ 2h ... Le soleil n'éclaire plus le fonds du cratère, ce qui nous laisse mieux apprécier l'intensité et la direction des jets. Progressivement avec la diminution de la luminosité, les explosions deviennent de plus en plus belles et intenses. Les deux bouches sont maintenant en activité quasi simultanées, avec cependant une intensité plus importante pour la bouche nord. Pendant plus d'une heure la fréquence des explosions est de pratiquement de trois par seconde ce qui donne l'impression d'observer une fontaine de lave. Les projections les plus élevés mettent de 9 à 11 secondes pour retomber dans le fonds du cratère, ce qui pourrait correspondre à des jets s'étant élevés à approximativement 500 m de hauteur ! La quantité de matériaux éjectés est telle que le plancher du cratère est recouvert d'une couche presque continue de bombes encore incandescentes. A 22h nous retournons à notre campement au pied du cratère sud d'où nous pouvons observer de petites explosions stromboliennes régulières. Un faible rougeolement est visible au dessus des cratères centraux. Vers 24h nous sommes réveillés par de fortes explosions. Celles-ci s'amplifient rapidement, on pourrait se croire à faible distance d'un réacteur d'avion ou très proche du point d'impact de la foudre, avec l'effet du tonnerre qui perdurerait ... Le dégagement gazeux est très important, un énorme nuage s'élève au dessus des cratères et s'étire rapidement au sud ouest, poussé par un vent assez violent. Toute la partie sommitale des cratères se trouve maintenant enveloppée dans une atmosphère rougeoyante, le phénomène se trouve encore amplifier par les projections de lave tout au tour du cratère centrale. Simultanément on peut encore observer sur la droite les explosions provenant du cratère Sud-Ouest. Cette activité va durer environ une heure. Puis, à part les explosions espacées du cratère Sud-Est, plus aucun son ne viendra des cratères centraux. On apprendra deux jour plus tard qu'il s'agissait d'une activité paroxysmale dans la Voragine avec formation d'une fontaine de lave... [...]



Bouches actives au fond de la Voragine, le 31.06.98, 21h30-22h. Explosions toutes les 3 secondes sur la bouche de gauche (nord).



Bulle géante à la bouche nord, au fond de la Voragine, le 02.07.98, 12h-14h.



Bouche nord de la Voragine, le 31.06.98, 20h-21h



LA PETITE FAMILLE ET LE DIEU NOIR . . .

Texte et photos :

Thierry SLUYS
Membre SVG -
LAVE
BELGIQUE

*Observations au sommet
du 21 au 22 juillet 1998.*



L'auteur



Jeu de dames

Voilà presque deux heures qu'ils sont face à face dans la cabane . Seule une table en bois branlante les sépare.

Jonathan, 15ans, est perplexe ; son adversaire, tout de rouge vêtu, gagne parties après parties . A ses côtés, une lance est déposée ; elle a une lame brillante et une poignée d'ébène . Son inutilité paraît évidente pour ce genre d'affrontement .

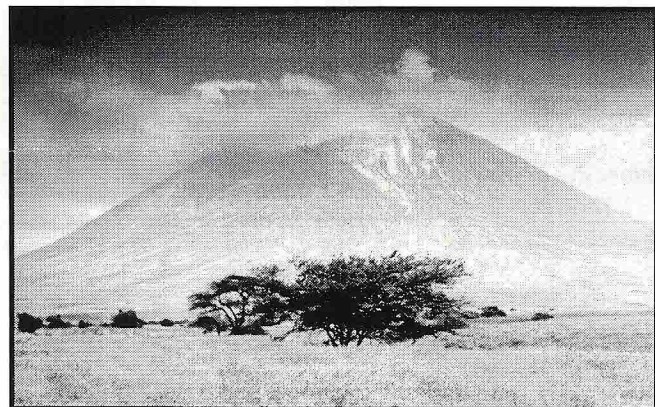
Jonathan observe le Masai. Sur un vieux morceau de carton un damier a été griffonné. Des capsules de bouteilles rouges et blanches font office de pions pour cette partie de jeu de dames improvisée dans un décor de bout du monde.

Dans la cabane les rires des enfants du village fusent ; ils essayent d'expliquer à Mélanie (13 ans) un tour de passe-passe réalisé avec des morceaux de ficelle . On allume une lampe à pétrole ; la soirée sera inoubliable.

Nous sommes à Ngare Sero, le temps s'est arrêté . Après les heures de piste poussiéreuse, ce camp, situé dans la fameuse faille africaine - la Rift Valley-, est un véritable havre de paix . Non loin du lac Natron et de ses envols de pélicans, nous avons passé la journée de cette fin juillet en contact avec le peuple Masai . Ces pasteurs semi-nomades vivent en harmonie avec la nature . Leur village, appelé «boma»,est constitué de huttes faites d'une armature en branchages recouverte d'un mélange de terre et de purin ; les hommes et les bêtes y vivent en étroite communauté . La vie est parfois rude , sous un soleil de plomb ; les chants monocordes au retour des troupeaux créent une atmosphère grisante.

Au loin dans la brume de chaleur, nous avons vu un cône majestueux se dresser vers l'azur : l'OL DOINYO LENGAI, une superbe église naturelle habitée par le dieu Engai . Les Masai le vénèrent et le respectent, car il donne la fertilité aux femmes et aux terres . Chaque année des processions colorées se déplacent au pied de la montagne pour y faire sacrifices et offrandes dans l'espoir d'obtenir les faveurs du dieu noir aux pouvoirs sans limite . Après les croyances hindoues dans la caldeira du Tengger, après les craintes inspirées par les esprits du Benbow aux habitants de Lalinda , nous constatons à nouveau que les volcans sont le domicile idéal pour les divinités des peuplades locales.

Demain nous partirons à l'assaut de la montagne . La fin d'après-midi a été consacrée à la répartition des charges dans



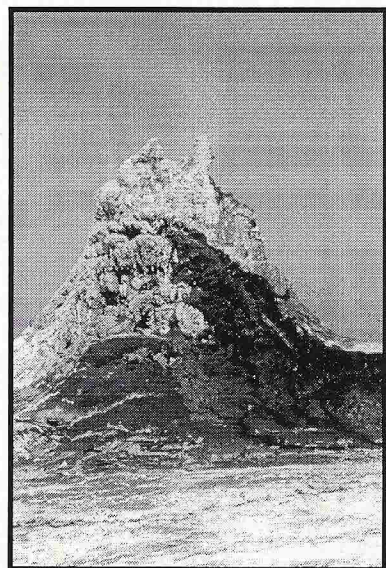
L'Ol Doinyo Lengai «enneigé», 1998

les sacs à dos . Enock a accepté de nous accompagner jusqu'au sommet . Enock est avec nous depuis dix jours ; il nous a fait découvrir «l'arche de Noé» dans les plaines reculées du Serengetti et nous a aidé à recruter les porteurs, indispensables pour la réussite de l'ascension (plus de 30 litres d'eau et deux tentes à acheminer jusqu'au cratère) . Enock est inquiet, Jonathan et Mélanie arriveront-ils à grimper les pentes escarpées du Lengai ? Nous le rassurons , les enfants ont fait l'ascension du Méru en arrivant en Tanzanie (superbe volcan éteint qui domine Arusha) et du Séméru un volcan très haut aussi, sur un autre continent.

Dans la nuit noire et tiède, la jeep s'immobilise après une heure de piste chaotique . Nous déchargeons, un peu engourdis par le manque de sommeil . La petite caravane s'ébranle lentement sous une merveilleuse voûte étoilée .

Les premières pentes sont relativement douces et l'excitation du spectacle qui nous attend ne fait que croître au fil des heures . Le lever du jour est somptueux ; nous avons déjà pris de l'altitude et nous découvrons les nombreuses ravines qui strient le volcan de longues veines dont la blancheur est due à la soude évacuée par les pluies . En face de nous le grand rift s'illumine d'une couleur ocre et l'ombre du volcan se dessine nettement à ses pieds.

L'inclinaison de la pente s'accroît brusquement . Les pas sont plus lents et tout là-haut nous apercevons déjà une «porte» entre les parois, passage obligé pour accéder au cratère . Nous marquons une courte pause . David, un des porteurs Masai, sachant



Hornito en activité



que nous parlons français, nous demande si nous connaissons un certain «Nicolas». Devant notre air interrogateur, il nous raconte dans un anglais approximatif, que cet extraterrestre sympathique est venu passer une semaine dans la région avec de drôles d'engins volants. Nous lui expliquons alors que Nicolas est un présentateur connu en Europe, venu tourner un reportage pour la télévision.

Après cinq heures de marche, nous atteignons enfin un monde minéral aux grandes parois blanches. Les enfants franchissent les premiers le passage aperçu depuis le bas et foncent vers le bord du cratère. Jonathan crie :

- « - Papa, papa ! Ca brille de partout au soleil !
- Comment ça ?
- Il y a une longue coulée noire qui brille au soleil ...
- T'es sûr ?
- Oui ! Oh !..... et là - bas..... ça bouge, il y a de la lave qui sort ...! »

Les trente derniers mètres seront une course effrénée ; hors d'haleine, nous découvrons à notre tour une grande étendue blanche et éblouissante.

C'est encore plus beau et plus extraordinaire que nous ne le pensions. Combien d'images et de reportages avions-nous déjà vus de ce lieu féerique, combien de fois l'avions-nous rêvé ? Et pourtant, son apparition nous laisse béats d'admiration. Nous descendons les quelques mètres qui nous séparent du plancher avec une réelle impression de débarquer sur une autre planète, planète gardée par d'inquiétants géants qui semblent régner en maître sur un univers étrange.

Jonathan avait raison : sur le grand tapis blanc, une coulée noire s'étale sur environ cinquante mètres. A la naissance de celle-ci un hornito alimente ce long fleuve d'encree. Les premiers pas sur la croûte blanchâtre sont prudents ; bizarre impression que de s'aventurer sur le couvrecle d'une cheminée !

Il est 8 heures. Impatients, nous remontons à la source de la coulée et découvrons un hornito d'environ cinq mètres de hauteur, mi-blanc, mi-noir ; nous ne lui donnerons pas le nom de «T 86» ou de «H 61» car nous savons qu'en ces lieux tout est éphémère. Contentons-nous de préciser qu'il se situe dans la partie nord du groupe (à plus au moins trente mètres d'un certain T 20) et que sa coulée se dirige vers le nord-ouest, à l'endroit où le plancher n'est plus séparé du vide que par un muret de 60 cm de haut ! Les fatigues de la nuit sont vite oubliées ; nous courons d'un bout à l'autre de la coulée pour en admirer toutes les particularités. Le flot noir, dont le volume varie de minute en minute, se sépare en deux bras et vient alimenter de véritables canaux déjà formés par la lave partiellement refroidie. Par endroits, il disparaît dans un boyau, pour réapparaître plus bas sous forme de résurgences argentées qui scintillent au soleil. A la source, la

lave pétille, d'innombrables bulles viennent crever sa surface ; plus loin, elle devient plus dense et plus noire, créant des dessins obscurs sur la surface laiteuse. Les gargouillis entendus par endroits répondent aux craquements émis par certains bras du fleuve qui refroidissent déjà.

Enock et David nous rejoignent ; dans la course finale et l'excitation de la découverte, nous les avons un peu oubliés. Leur étonnement devant la colère du dieu noir est ponctué par des rires nerveux ; chaque giclée de lave se traduit par un mouvement de recul.

Les heures passent. Le spectacle est tel que nous en avons oublié le petit déjeuner et l'installation du camp.

L'activité augmente. Notre hornito ne se contente plus d'émettre une coulée à sa base ; il se met à envoyer des projections depuis son sommet ; des stalactites apparaissent sur son flanc, des couches se superposent et se soudent instantanément. Le flot s'intensifie et s'étale, créant des formes insolites : les méandres se succèdent, des bassins se dessinent, des cascades se figent. La fluidité du liquide contraste avec l'immobilité



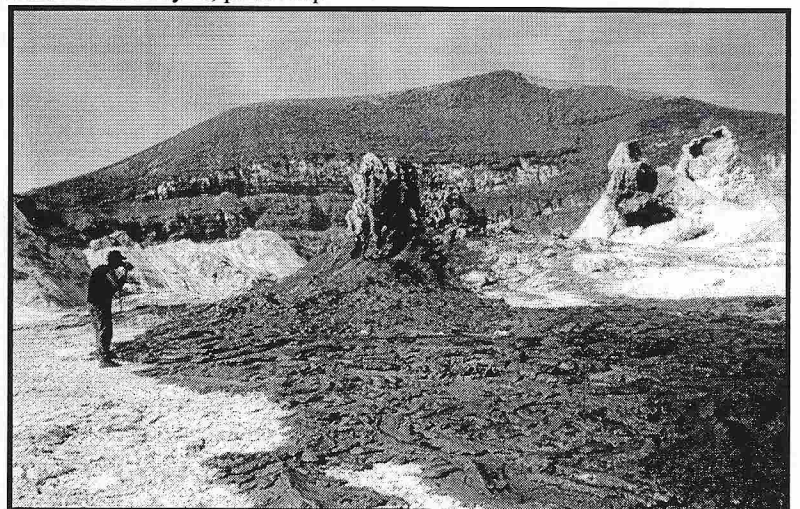
Masai



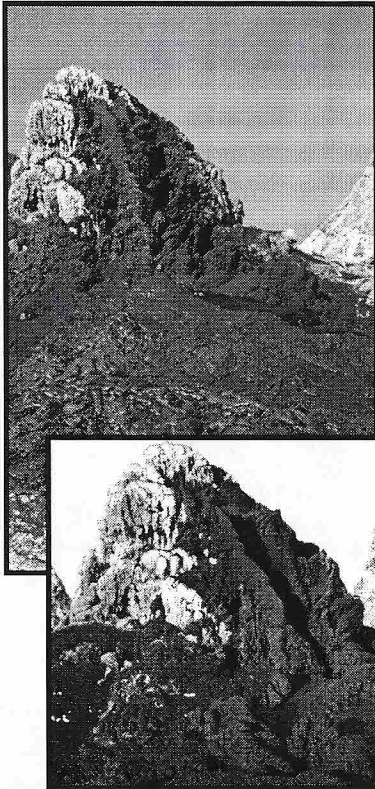
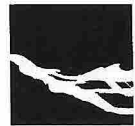
Mélanie et Jonathan



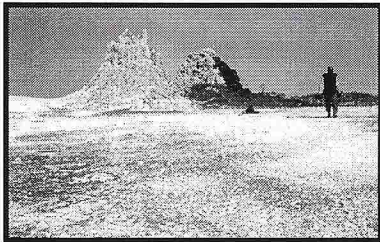
Draperies carbonatitiques



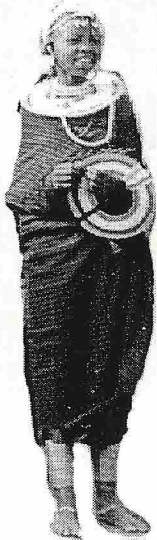
Vue en direction du S



Une exacerbation de l'activité de cet hornitos s'est traduit par une fissuration partielle de son flanc, avant (en haut) et après, juillet 1998



Coulées carbonatitiques, juillet 1998



qu'il acquiert quelques minutes après à peine : il est rare de voir un univers en mouvement se pétrifier aussi vite !

Que de bruits, que d'odeurs, que de couleurs ; nous photographions, nous filmons, nous jouons . David trempe son bâton de marche dans la lave pour ramener du précieux liquide au village ; à peine refroidie, la croûte blanche se détache du bois au grand désespoir du Masai.

Vers midi, je m'installe du côté droit du hornito afin de changer mon angle de prise de vue . Le flot est plus soutenu que jamais . Avec les heures, on croit la bête apprivoisée et la méfiance s'étirole . A peine ai-je déposé mon trépied et vissé ma caméra sur ce dernier, que je vois ma femme me faire des grands signes de l'autre côté de la coulée . Impossible d'entendre ce qu'elle me crie, les grondements couvrent sa voix . Ceux-ci augmentent soudain d'intensité et brusquement un rideau de lave jaillit, projeté à une quinzaine de mètres, dans le fracas d'une détonation qui résonne dans tout le cratère . Dans ma fuite, je comprends les grands signes qui venaient de m'être faits ; un grand hornito, situé à quelques mètres dans mon dos, venait d'entrer en activité, précédant ainsi de quelques secondes le paroxysme de celui que nous observions.

Plus de peur que de mal ! Cet épisode nous servira une fois de plus de leçon : **on est jamais trop prudent près d'une bouche active !** Enock et David préférèrent s'éloigner sous prétexte d'aller installer le campement .

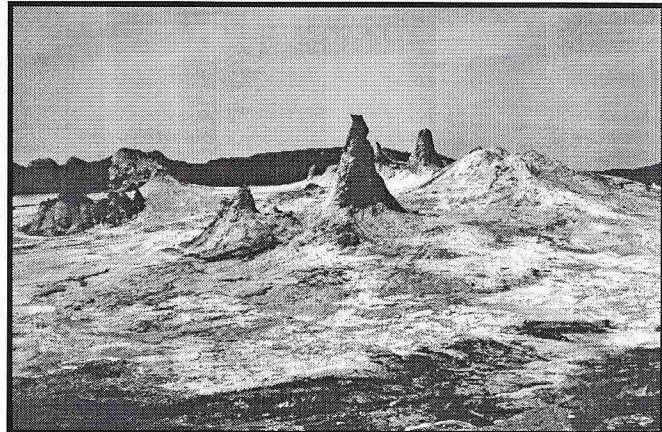
De retour près de la coulée, l'activité a diminué . Sous l'action de l'explosion le hornito s'est fendu sur toute sa hauteur, seuls quelques postillons affleurent encore de façon sporadique ; dix minutes plus tard, il s'endormira définitivement.

L'après-midi se passe à errer entre ces étranges termitières ; vu du sommet, le cratère ressemble à une grande casserole de lait, prête à déborder . En début de soirée , notre attention est attirée par des volutes de vapeur qui s'élèvent au-dessus d'un hornito ; celui-ci a une dizaine de mètres de haut et son sommet aplati forme une terrasse accessible . Nous l'escaladons avec fébrilité et là, surprise : un petit lac de lave s'est formé quelques mètres en contrebas . Il a environ 3 mètres de diamètre ; de grosses bulles crèvent sa surface et par moments, il semble se vidanger partiellement, formant ainsi des vagues qui viennent s'écraser contre les parois . A la nuit tombée une faible incandescence se distingue au fond du trou . Nous décidons finalement de rejoindre nos tentes.

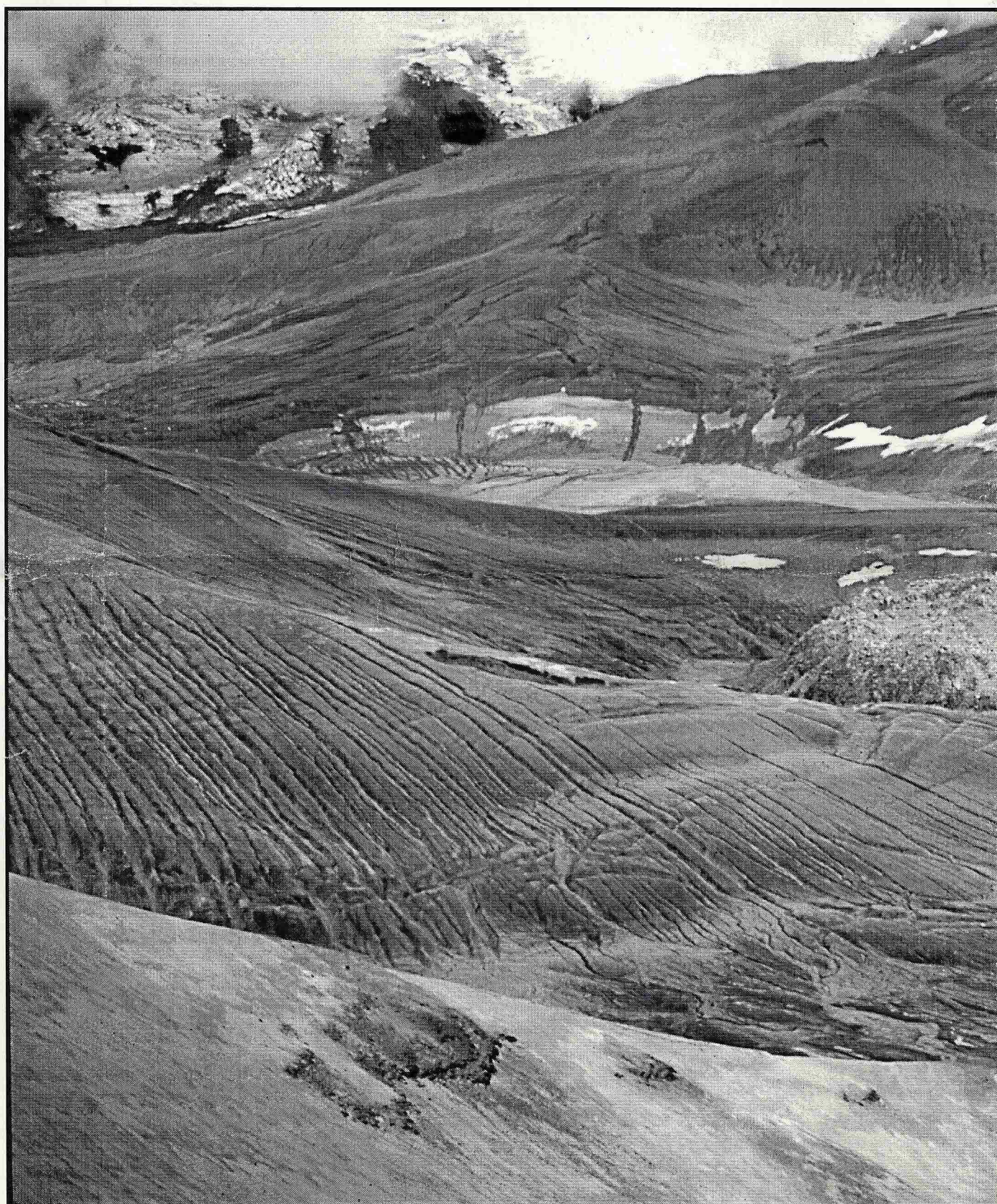
A peine éveillés le lendemain matin, nous courons revoir notre lac, ou du moins ce qu'il est devenu ! En effet, pendant notre sommeil, une véritable marmite s'est formée dont les hautes parois sont le résultat de l'accumulation de vagues de lave successives. Nous observons, fascinés cette fois par les gros bouillons gris et argentés qui clapotent dans ce chaudron du diable .

Le soleil levant teinte de pourpre et de saumon tout ce monde étrange . Nous nous attardons encore dans ce lieu magique où les heures passent, impalpables . En fin de matinée la marmite finit par se taire . A contre coeur nous quittons ce cratère, où vingt-quatre heures paraissent une vie .

De retour dans la vallée, nos yeux ne se détachent plus du grand cône dans la brume . Là-haut, Engai continue sûrement tout seul son spectacle envoûtant ■



Le nombre élevé d'hornitos témoigne de l'intensité actuelle de la phase de remplissage du cratère du Ol Doinyo Lengai (Tanzanie), fin juillet 1998



Le dôme du Novarupta, Katmai, Alaska. Au centre de l'image, le fameux dôme rhyolitique, (SiO_2 env. 77%), de large (env. 2 km), délimitée par des failles. Cette ancienne dépression, à présent remplie, est la source de la plus grosse nappe de ponces dacitiques soudées (SiO_2 env. 65%), le 6 juin 1912, en seulement 60 heures, donnant naissance à la plupart des choses, des vues de cette région si particulière. [Réf. par ex. Hildreth, 1987, *Bull. Volcanol.* 49: 680-693]

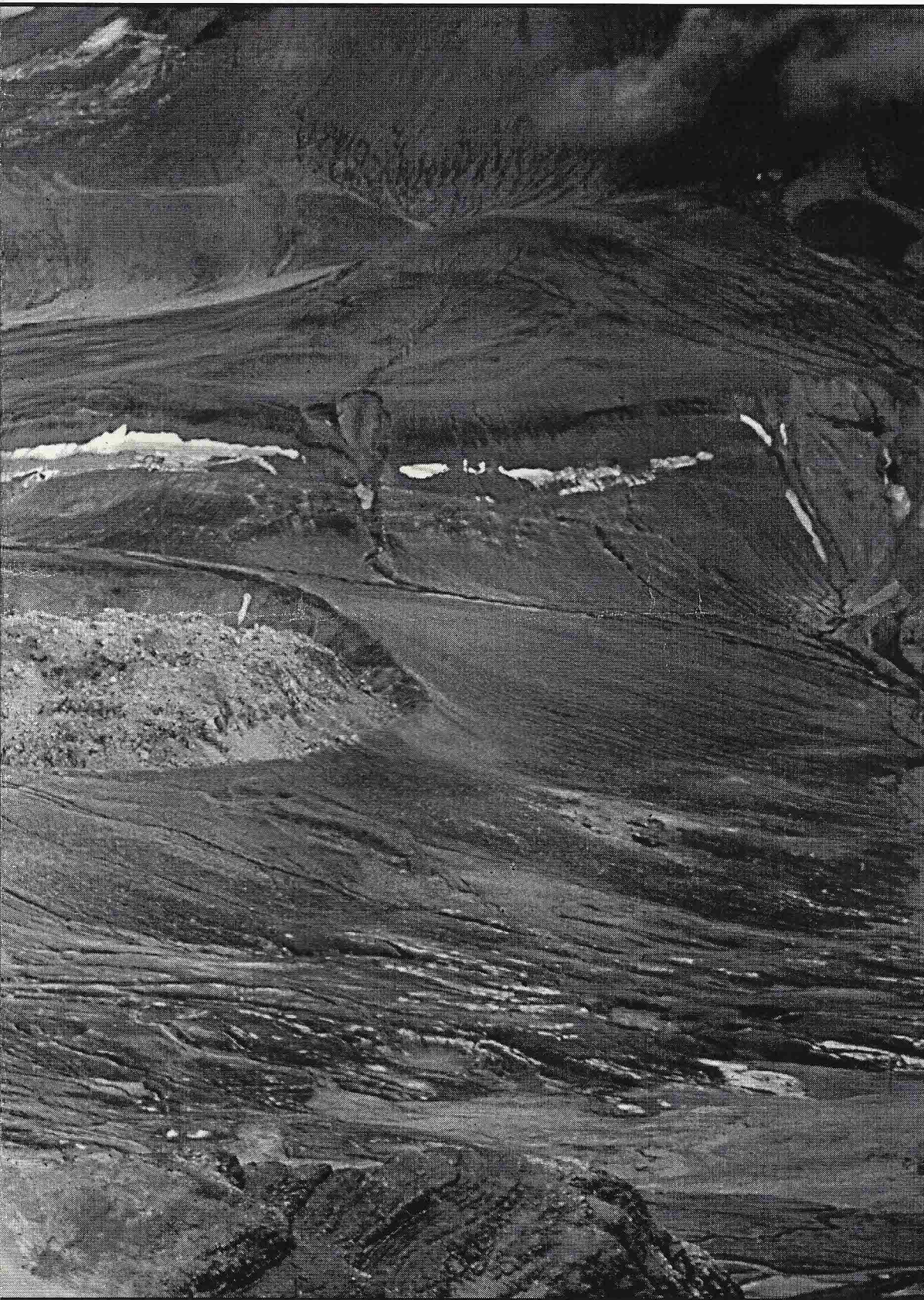


Photo T. Basset/V. Stähli

80 mètres de haut et environ 500 mètres de large. Il se situe au centre d'une zone ovale beaucoup plus
se éruption du 20ième siècle, qui a émis plus de 30 km³ de magma, principalement sous forme d'une
célèbre Vallée des 10.000 Fumées. Lors de notre séance mensuelle de septembre, nous aurons, entre
voir aussi récit de voyage *Bull. SVG12/96*].



du Novarupta, Katmai, Alaska. Au centre de l'image, le fameux dôme rhyolitique, (SiO_2 env. 77%), de 80 mètres de haut et environ 500 mètres de large. Il se situe au centre d'une zone (env. 2 km), délimitée par des failles. Cette ancienne dépression, à présent remplie, est la source de la plus grosse éruption du 20^{ième} siècle, qui a émis plus de 30 km^3 de magma, principalement