

La Société ne prend sous sa responsabilité  
aucune des opinions émises par les auteurs des articles insérés dans son *Bulletin*

---

# BULLETIN

DE LA

# SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

RÉDIGÉ

AVEC LE CONCOURS DE LA SECTION DE PUBLICATION

PAR

LES SECRÉTAIRES DE LA COMMISSION CENTRALE

---

## SOMMAIRE

- CH. VÉLAIN. — Esquisse géographique et ethnographique de la Guyane française, et des bassins du Yari et du Parou, affluents de l'Amazone, d'après les explorations du D<sup>r</sup> CREVAUX..... 453
- BRAU DE SAINT-POL LIAS. — Atché et Pérak (Sômatra et Malacca)..... 463
- VIDAL SENÉZE et JEAN NOETELI. — Voyage dans les Républiques de l'Équateur et du Pérou (1876-1877)..... 523

## CARTES

- CH. VÉLAIN. — Carte géologique de la Guyane française et d'une partie du bas Amazone, d'après les recherches du D<sup>r</sup> Crevaux en 1878-1879. 1/5000000<sup>e</sup>.
- BRAU DE SAINT-POL LIAS. — Rivière de Lohong, côte occidentale d'Atché (Sumatra), 1880-1881. 1/500000<sup>e</sup>.
- 

4<sup>e</sup> TRIMESTRE 1885

---

PARIS

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

184, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184

1885

## PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

### RECUEIL DE VOYAGES ET DE MÉMOIRES, in-4°.

TOME I<sup>er</sup>, contenant les voyages de Marco Polo. 1 vol. in-4°, 1824 (*épuisé*). Première édition française, d'après le manuscrit le plus ancien et le plus complet connu, suivie d'un texte latin inédit. Ce volume est composé comme suit : *Avant-propos*, par M. Malte-Brun, secrétaire général de la Société de Géographie; — *Introduction aux voyages de Marco Polo*, par M. Roux de Rochelle; — *Voyage de Marco Polo*, le texte français de Rusticien de Pise, d'après le n° 10270 de la Bibliothèque royale; — *Peregrinatio Marci Pauli*, texte latin, d'après le n° 3195 de la Bibliothèque royale; — *Glossaire des mots aujourd'hui hors d'usage*; — *Variantes pour les noms propres d'hommes et de lieux*, d'après onze manuscrits.

TOME II, avec 18 planches. Prix : 18 francs.

Il contient : Une Relation de Ghanat et des coutumes de ses habitants. — Des relations inédites de la Cyrénaïque. — Une notice sur la mesure géométrique de quelques sommets des Alpes. — Résultats des questions adressées à un Maure de Tischit et à un nègre de Walle. — Réponses aux questions de la Société sur l'Afrique septentrionale. — Un itinéraire de Constantinople à la Mecque. — Une Description des ruines découvertes près de Palenqué, suivie de Recherches sur l'ancienne population de l'Amérique. — Une notice sur la carte générale des pachalicks de Haleb, Orfa et Bagdad. — Un mémoire sur la géographie de la Perse. — Des recherches sur les antiquités des États-Unis de l'Amérique septentrionale.

TOME III, contenant l'Orographie de l'Europe, par M. L. Bruguère, ouvrage couronné par la Société dans sa séance générale du 31 mars 1826; avec une carte orographique, 12 tableaux synoptiques et trois vues et coupes des chaînes de montagnes (*épuisé*).

TOME IV, avec une carte et plusieurs *fac-similés*. Prix : 30 francs.

Il contient : Description des merveilles d'une partie de l'Asie, par le P. Jordan de Séverac. — Relation del Viage hecho á la isla de Amat, etc. (Relation d'un Voyage à l'île d'Amat), d'après les manuscrits communiqués par M. Henri Ternaux. — Vocabulaires de plusieurs contrées de l'Afrique, recueillis par M. Kœnig, avec des observations préliminaires. — Voyages en Orient : Relation de Guillaume de Rubruck. — Notice sur les anciens voyages de Tartarie en général, et sur celui de Jean du Plan de Carpin en particulier; avec une carte, par M. d'Avezac. — Relation de la Tartarie, de Jean du Plan de Carpin; Voyage de Bernard et de ses compagnons en Égypte et en Terre-Sainte. — Relation des voyages de Sævulf à Jérusalem et en Terre-Sainte.

TOMES V et VI, contenant la Géographie d'Edrisi, traduite de l'arabe en français, d'après deux manuscrits de la Bibliothèque du roi, et accompagnée de notes, par P. Amédée Jaubert, membre de l'Institut, etc., avec 3 cartes. Prix : 24 francs chaque volume.

TOME VII, contenant la Grammaire et le Dictionnaire de la langue berbère, en caractères arabes, composés par feu Venture de Paradis, revus par P. Amédée Jaubert, membre de l'Institut; suivis de plusieurs *itinéraires* de l'Afrique septentrionale recueillis par l'auteur, et précédés d'une Notice biographique sur la partie méridionale de l'Asie centrale, avec une carte et deux plans, par M. Nicolas de Khanikof. — Recherches sur Tyr et Palætyr, et essais de restitution et d'interprétation d'un passage de Scylax, avec deux cartes, par M. Poulain de Bossay. Prix : 24 francs.

Mémoire sur l'Éthnographie de la Perse, par M. Nicolas de Khanikof. Prix : 6 francs.

DEPARTEMENT DE LA GUYANE  
BIBLIOTHEQUE  
A. FRANCONIE

310

ESQUISSE GÉOLOGIQUE  
DE LA GUYANE FRANÇAISE

ET DES BASSINS DU PAROU ET DU YARI  
(Affluents de l'Amazone)

D'APRÈS LES EXPLORATIONS DU D<sup>r</sup> CREVAUX

PAR

M. CH. VÉLAIN<sup>1</sup>

Maître de conférences à la Sorbonne.

I

La géologie de la Guyane française, avant les explorations du docteur Crevaux, était aussi peu connue que sa topographie. Dans l'intérieur, l'absence de toute voie de communication, des forêts impénétrables, des rivières torrentielles entrecoupées, dans la majeure partie de leur cours, de rapides et de sauts que des pirogues seules peuvent franchir au prix des plus grandes difficultés, étaient tout autant d'obstacles, réputés insurmontables, qui s'étaient opposés à toute tentative d'exploration suivie à l'intérieur.

Seule, la recherche de l'or, dont les pépites abondent dans les alluvions, avait sollicité quelques voyageurs furtifs, avides d'un gain facile, à pénétrer, au delà des premiers sauts, dans les différentes criques qu'on savait devoir fournir une abondante récolte. Cette recherche de l'or n'avait elle-même amené, à la connaissance de la constitution géologique de la région, aucune donnée qui mérite d'être signalée. Toutes autres sont les explorations du docteur Crevaux, qui ont été aussi profitables à la géologie qu'à la géographie. Triomphant des difficultés de la route,

1. Voir la carte jointe à ce numéro.

DEPARTEMENT DE LA GUYANE  
BIBLIOTHEQUE  
A. FRANCONIE

G2586

le courageux voyageur, avec une persévérance et une énergie auxquelles on ne saurait trop rendre hommage, a su triompher de tous les obstacles qu'offrait une région jusqu'alors vierge de toute exploration, et rapporter, avec un tracé exact du chemin parcouru, des indications, très précises, sur la nature et les conditions de gisement des roches affleurant dans le cours des fleuves qu'il explorait. Des collections importantes, recueillies avec soin et discernement, dans les différentes stations, viennent à l'appui de ses observations.

Sur ses carnets de voyage, en regard des numéros d'ordre correspondant aux divers échantillons de roches sont notées, avec l'indication précise du jour et de l'heure de la récolte, toutes les indications relatives aux conditions de gisement, à leur extension, à leurs relations réciproques; souvent, quand les affleurements s'y prêtent, des croquis viennent compléter cette description. C'est dans ces conditions éminemment favorables que j'avais pu déjà donner, d'après l'étude des collections recueillies dans son premier voyage (exploration du Maroni et du Yari, du 10 juillet au 30 novembre 1877), une première esquisse géologique de la Haute-Guyane, dont la majeure partie était complètement inconnue<sup>1</sup>.

A peine de retour en Europe, où il ne semble être revenu que pour avoir l'occasion d'en repartir, le courageux voyageur, toujours à la recherche de l'inconnu, se remet de nouveau en route pour continuer ses explorations fluviales dans l'Amérique du Sud. Parti, cette fois, de l'embouchure de l'Oyapock, il remonte ce fleuve jusqu'à ses sources, puis franchissant de nouveau la chaîne des Tumuc-Humac, il descend la rivière Kou, jusqu'au Yari, recoupe ensuite son premier itinéraire, pour revenir à l'Amazone, par ce grand fleuve « le Parou » dont on lui doit la découverte.

1. *Bull. de la Soc. géolog. de France*, 3<sup>e</sup> série, t. VII, p. 338, 1879; t. IX, p. 396, 1881.

Dans cette nouvelle exploration, préparée avec un soin extrême, conduite avec autant de vigueur que la précédente et dans un esprit véritablement scientifique, il recueillit encore, au prix des plus grandes difficultés, d'importantes collections, accompagnées de notes précises sur la géologie de la région parcourue, qui m'ont permis cette fois de compléter ces premières données, en les étendant non seulement à la partie orientale de la Guyane, mais aux deux bassins du Yari et du Parou, sur le versant méridional du Tumuc-Humac.

L'objet principal de ce travail, dans lequel j'ai cherché surtout à mettre en lumière les résultats d'observations faites d'une façon soutenue et avec un soin extrême, est de rendre à la mémoire du regretté docteur Crevaux un hommage bien mérité.

## II

La constitution géologique de la Guyane française paraît fort simple. Sur le littoral, et principalement aux embouchures des fleuves nombreux qui sillonnent cette région, se développent des alluvions limoneuses très étendues, donnant lieu à des terres basses, le plus souvent marécageuses et couvertes de palétuviers. Au delà, à l'exception d'une bande étroite de quartzites et de schistes ferrugineux, limitée dans le cours supérieur du Maroni à une étendue de 15 à 20 kilomètres, les terres hautes, qui commencent avec les premiers rapides des rivières et s'élèvent ensuite par gradins successifs jusqu'aux Tumuc-Humac, se montrent uniformément constituées par une série puissante de gneiss et de micaschistes, que de nombreuses éruptions de roches granitoïdes diverses (granites, granulites, diorites, ont profondément modifiées à leur contact.

Ces roches cristallophylliennes, disposées par bandes successives, sensiblement orientées Nord-nord-est, Sud-sud-

ouest, impriment à la Guyane française un relief particulier, consistant principalement, au delà des terres basses qui règnent sur le littoral, en une suite de terrasses étagées, plus ou moins ondulées, disposées parallèlement à la côte et s'élevant successivement vers la petite chaîne montagneuse des Tumuc-Humac. D'autre part, c'est aux intercalations si fréquentes de roches éruptives massives au travers de ces roches feuilletées, et par suite au défaut d'homogénéité du sol au travers duquel le creusement a dû s'effectuer, que les fleuves de la Guyane doivent de présenter, dans la majeure partie de leur cours, une pente brisée par une succession de barrages, donnant lieu à tout autant de bassins étagés, qui ne se relieut entre eux que par des rapides ou des sauts. Le travail d'érosion du fleuve, singulièrement facilité par l'état de fendillement et la fissilité des roches gneissiques, se trouve subitement entravé à la rencontre d'un massif de roches granitoïdes dures et résistantes; l'eau, par suite, s'accumule en arrière du barrage, trop résistant pour se laisser entamer, et ne peut vaincre l'obstacle qu'en se précipitant par-dessus en cascade. C'est alors au pied de ces chutes que se concentre le travail mécanique de l'érosion, la vitesse de l'eau étant retardée, ou même presque nulle, entre deux sauts.

*Terrain primitif de la Guyane; bassin du Maroni.* — Parmi les roches de ce terrain, les gneiss sont de beaucoup celles qui dominent. A la base, on observe, formant aux embouchures du Maroni et de l'Oyapock, c'est-à-dire aux deux extrémités de la Guyane, les premières saillies, un gneiss granitoïde rubané, très feldspathique. Viennent ensuite des gneiss gris feuilletés, le plus souvent granulitisés, auxquels succèdent dans le Maroni des micaschistes à muscovite, recouverts par des schistes sériciteux, eux-mêmes très modifiés au contact de la granulite, en devenant maclifères.

Cette série supérieure prend son principal développement dans l'Aoua, et se trouve ensuite interrompue, dans

l'Itany, troisième tronçon du Maroni, par une bande de quartzites et de schistes ferrugineux, au travers desquels s'élèvent les filons de quartz aurifères qui fournissent aux alluvions du Maroni leur richesse, bien connue, en pépites



FIG. 1. — Contact du granite et du gneiss granitoïde aux roches de l'Eridan (Oyapock), d'après un croquis du Dr Crevaux.

Gr. Granite. — Gn. Gneiss granitoïde.

d'or, d'argent et de platine. Les rives du fleuve, jusque-là fortement encaissées, s'élargissent, en même temps elles deviennent basses et marécageuses, par suite de la facile décomposition des roches schisteuses qui, sous l'influence de l'eau et de l'air humide, se réduisent en terres meubles argilo-sableuses.

Les gneiss granulitiques reparaissent ensuite au delà du piton Vidal, au point même où l'Itany cesse d'être navigable;



FIG. 2. — Montagnes granulitiques de Tumuc-Humac vues par le travers en montant aux sources du Maroni (D'après un croquis du Dr Crevaux.)

fortement redressés, ils forment les premiers contre-forts des Tumuc-Humac qui s'élèvent en ce point à 400 mètres de hauteur (fig. 2). Cette petite chaîne montagneuse qui sert de ligne de partage des eaux pour les grandes artères fluviales qui se rendent les unes, le Maroni et l'Oyapock, après avoir traversé la Guyane, dans l'Atlantique, les autres, le Yari

et le Parou dans l'Amazone, paraît tout entière formée par un puissant massif de granulite. Cette roche, qui devient ainsi la formation éruptive dominante de la région, se présente là avec tous ses accidents habituels (Pegmatite, Aplite, Hyalomictite, Tourmalinite), ainsi qu'en témoignent les nombreux échantillons recueillis par le docteur Crevaux dans les deux traversées qu'il a faites de cette chaîne, inconnue jusqu'à lui, en passant soit du Maroni dans le Parou, soit de l'Oyapock dans le Yari.

*Bassin de l'Oyapock.* — Dans le bassin de l'Oyapock une série identique de gneiss et de micaschistes, avec nombreuses intercalations de roches éruptives granitoïdes comme dans le Maroni, se succède sans interruption depuis la passe Malouet, jusqu'au pied des Tumuc-Humac où le fleuve prend naissance dans une infinité de petites criques ramifiées, qui serpentent sur le versant est de ces petites montagnes, très abaissées en ce point (330 mètres).

Le gneiss granitoïde, déjà très développé au pénitencier de Saint-Georges où il se montre traversé par de grandes masses granitiques qui émergent au-dessus de lui, donnant lieu aux Deux-Mornes, se représente en avant du saut Massara; puis au delà, on le reconnaît encore dans le cours moyen du fleuve, où le docteur Crevaux déclare l'avoir suivi sur une étendue de plus de 10 kilomètres. Au-dessus se développent, comme d'habitude, des gneiss gris, accompagnés de leptynites auxquelles succèdent des micaschistes riches en grenat. Dans le cours supérieur du fleuve, au débouché de la crique Ouroupay, cette série se complète par l'adjonction de quelques lits de cipolins serpentineux et surtout de gneiss à amphibole qui prennent beaucoup d'importance aux grandes chutes des Trois-Sauts.

Il est alors à remarquer que, dans cette partie orientale de la Guyane, les enclaves transversaux et les filons de roches éruptives qui se présentent si nombreux, au travers de cet ensemble de schistes cristallins, sont principalement

constituées par des granulites à amphibole (mission Saint-Paul, crique Ouroupay, crique Carac quart, mont Tigre, chute des Trois-Sauts), le granite devient lui-même amphibolique (saut Robinson, saut Yennarou, saut Manoa); enfin des roches, encore plus basiques, des diorites où l'amphibole s'associe à des éléments feldspathiques sodiques, sont également à signaler au travers du gneiss, entre les criques Motoura et Ouroupay.

*Bassin de l'Amazone, Yari.* — Sur le versant méridional des Tumuc-Humac le gneiss gris reparait. Il s'étend largement sur le parcours de l'Apouani, ou de nombreuses intercalations de granulite à mica noir y introduisent des variétés granulitiques comme dans la Guyane. Ces accidents se présentent surtout quand l'Apouani, après avoir reçu le Campi devient navigable. C'est alors que commencent les rapides et les sauts dont chacun marque la traversée d'une enclave granulitique. A son passage au travers du gneiss, la vallée se transforme subitement en gorges escarpées, taillées à pic, au fond desquelles s'écoule tranquillement la rivière torrentielle; dans ce cas la schistosité et surtout le fendillement du gneiss fortement redressé, facilitent singulièrement la formation de gorges profondes; en même temps se présentent sur ces roches gneissiques, dans les points où les rives s'abaissent, notamment au voisinage du saut Mapi, un grand nombre de ces cavités cylindriques à parois polies, bien connues sous le nom de Marmites de Géant, et qui sont dues, comme on sait, au mouvement tourbillonnant des galets et des graviers tenus en suspension dans les eaux torrentielles à l'époque des crues. Le docteur Crevaux, après avoir remarqué que chacune d'elles présente encore au fond les galets de roche dure granulitique qui leur ont donné naissance, les décrit comme disposées par files alignées les unes à côté des autres. Leur diamètre moyen à l'ouverture était de 0<sup>m</sup>,30 à 0<sup>m</sup>,40, leur profondeur pouvant atteindre 0<sup>m</sup>,60.

Les rochers plats qui bordent la rivière et les îlots qui se dressent en avant du saut Kamaraka, situé à peu de distance du confluent de l'Apaouani et du Yari, marquent la limite du gneiss dans cette direction; au delà, sur tout le parcours du Yari jusqu'au saut de la Pacanda<sup>1</sup> qui précède de quelques kilomètres le point où ce grand fleuve vient se jeter dans l'Amazone, on ne rencontre plus qu'une longue succession de schistes et de quartzites semblables à ceux de l'Itany, accompagnés de conglomérats quartzeux, de bancs de poudingues et de grès feldspathiques jaunâtres, mal cimentés, qui représentent de véritables arkoses.

Tout cet ensemble de roches schisteuses et arénacées, très concordant, est décrit par le docteur Crevaux comme disposé sur les rives du fleuve en couches faiblement inclinées vers le sud-ouest. Les poudingues grossiers et les conglomérats, où se rencontrent avec des galets quartzeux, des blocs de roches granitoïdes et gneissiques, alternent à la base avec les schistes; viennent ensuite des grès feldspathiques eux-mêmes schistoïdes, surmontés par des quartzites, en bancs épais, où dominant, en fait de coloration, le vert et le rouge violacé.

Au travers des schistes, les rives sont basses, la rivière, très large et peu profonde, décrit de nombreux méandres, et le courant n'est entravé que par quelques îlots, qui tous sont placés sur le trajet des bancs de poudingues et de conglomérats. Les chutes et les rapides ne reparaissent qu'au travers des quartzites, qui s'élèvent alors de chaque côté du fleuve à la manière de murailles gigantesques<sup>2</sup>, où ils se montrent traversés par de nombreux filons de quartz d'un blanc laiteux et à diverses reprises par des apophyses de granulite, sous la forme de pitons aigus. Les grandes chutes du Yari, dans le cours moyen du fleuve, sont ainsi

1. *Pacanda*, chute à pic, en portugais.

2. D<sup>r</sup> Crevaux, *Exploration des fleuves Yari, Parou, Yca et Yapura*, Bull. de la Soc. de Géographie, 7<sup>e</sup> série, t. III, p. 666.

précédées par quelques îlots granulitiques, très allongés, qui divise la rivière en plusieurs bras. Ces îlots sont alors en rapport avec un grand massif de granulite qui, plus loin (à une distance de 1500 à 1800 mètres), forme un barrage compact et d'une grande dureté, contre lequel la rivière, obligée de refluer en arrière, se déverse ensuite par-dessus ces roches, trop résistantes pour se laisser entamer, en donnant lieu, sur une étendue de 250 à 300 mètres, à cette cataracte de 30 mètres de haut, que le docteur Crevaux a désignée sous le nom bien significatif de *Chute du Désespoir*.

Malgré des recherches attentives, le docteur Crevaux n'a pu reconnaître, dans cette puissante série de roches franchement détritiques, aucune trace de corps organisé fossile qui puisse permettre d'en fixer l'âge absolu. Le fait seul de la pénétration bien nette de la granulite soit en filons minces, soit en grandes masses, autorise à la considérer comme antérieure à l'époque carbonifère. On sait, en effet, d'après les observations de M. Michel Lévy dans le Morvan, que les émissions de cette roche, si répandue à la surface du globe, ne dépasse pas le Dévonien.

*Bassin du Parou.* — Le second voyage d'exploration du docteur Crevaux (10 août 1878 au 31 juillet 1879), après un relevé de l'Oyapock, qui, dans l'est de la Guyane, marque la limite de nos possessions avec le Brésil, a eu pour principal résultat la découverte du Parou. Ce grand fleuve, qui mesure 975 kilomètres, situé à l'ouest du Yari dont il épouse la direction nord-ouest-sud-est, était jusqu'alors absolument inconnu, aucun récit de voyage n'en faisant mention. Après avoir de nouveau traversé les Tumuc-Humac, dans la partie orientale de la chaîne, le courageux voyageur relève la trace de deux affluents du Yari (les rivières Kou et Rouapiri, qui prennent là leurs sources); puis remontant le Yari jusqu'à son confluent avec l'Apaouani, il gagne le Parou en traversant le terrain, très accidenté, qui le sépare du Yari.

Des nouvelles observations géologiques faites pendant ce

second voyage il résulte que le gneiss gris, qui se poursuit jusqu'à cette extrémité des Tumuc-Humac, se montre là recouvert, comme sur le versant nord, par des schistes amphiboliques et des gneiss à amphibole.

Dans les parties basses de la crique Kou, de véritables amphibolites, où l'amphibole prédominant ne se trouve plus associée qu'à un plagioclase (labrador), sont subordonnées à ces roches gneissiques. Les roches éruptives intercalées appartiennent aux variétés quartzifères des diorites et aux granulites à amphibole.

Dans la traversée du Parou, une succession identique à celle du Yari, se reproduit, depuis les sources jusqu'à la chute de Panama, où commencent bientôt après les terres alluviales de l'Amazone. Les roches cristallophylliennes, limitées à un gneiss gris, très micacé, à grain bien homogène, passant au micaschiste, cessent au village roucouyenne de Canea, où ils font place à un grand massif de granulite qui se développe au delà sur une étendue de plusieurs kilomètres.

Les premières roches schisteuses qui affleurent ensuite, de coloration plus foncée que celles du Yari, et plus cristallines, apparaissent disloquées et fortement redressées entre deux massifs de granulite qui obligent le fleuve à décrire des sinuosités qui quadruplent son parcours<sup>1</sup>. C'est seulement au delà de la crique Citare, affluent de gauche du Parou, que cette série prend l'allure régulière qu'elle présentait dans le Yari, en donnant lieu aux mêmes accidents : Profil adouci des rives dans les phyllades et les grès, gorges profondes, entaillées à pic dans les quartzites, barrages et sauts dans la traversée des enclaves granulitiques (saut du Grand-Halage, barrage du Taouracapa)<sup>2</sup>.

1. Crevaux, *loc. cit.*, p. 672.

2. Voir à ce sujet les croquis du D<sup>r</sup> Crevaux dans le *Tour du Monde*, t. XLI, 1050<sup>e</sup> livraison, p. 137 e suiv.

En résumé, le terrain primitif, largement développé sur les deux versants des Tumuc-Humac, offre dans son ensemble la succession suivante, en tout point conforme à celle reconnue dans toutes les contrées où ce terrain a pu être observé :

- 5° Schistes sériciteux.
- 4° Gneiss à amphibole avec amphibolites.
- 3° Micaschistes et cipolins serpentineux.
- 2° Gneiss gris et leptynites.
- 1° Gneiss granitoïde.

**Étude pétrographique des principales roches cristallogéniques et éruptives de la Guyane et du bassin de l'Amazonie.**

ROCHES ÉRUPTIVES

*Granite du Maroni.* — Le granite qui forme aux embouchures du Maroni, au travers du gneiss, de grandes enclaves est-ouest, est à grain fin, d'un blanc grisâtre; il contient avec du quartz peu abondant, en petits grains incolores; deux feldspaths, l'un en grands cristaux, souvent maclés, à clivages faciles, nacrés; l'autre en débris, non clivés, vitreux et généralement striés (oligoclase); du mica noir, très brillant, distribué dans la roche avec une certaine régularité.

Au microscope, le mica noir, très polychroïque, en lamelles déchiquetées, renferme par places, à l'état d'inclusions, des prismes hexagonaux d'apatite. Le quartz ancien, en petits cristaux bipyramidés, rares et clairsemés, est engagé soit dans l'oligoclase, soit dans l'orthose, qui tous deux sont en débris; de larges plages de microcline, avec du quartz récent étiré, à contours irréguliers, remarquable par le nombre et la dimension de ses inclusions liquides à bulle mobile, cimentent les éléments précédents. La composition minéralogique de la roche peut être résumée ainsi qu'il suit :

I. *Première consolidation* : Mica noir, quartz bipyramidé, oligoclase, orthose; *accessoirement* : apatite.

II. *Seconde consolidation* : Microcline et quartz granitique<sup>1</sup>.

*Granite de l'Oyapock*. — Plus étendu que le précédent, ce granite conserve, dans le puissant massif qui se développe dans le sud du pénitencier de Saint-Georges en donnant lieu aux récifs submergés de l'Éridan, une texture régulièrement grenue; il est alors plus micacé que le précédent et ne présente plus de microcline dans le second temps. Il en est de même pour celui qui s'élève en manière de dykes, au travers du gneiss, dans le voisinage du même pénitencier, et sous forme d'ilots, dans la passe Malouet; dykes et ilots qui semblent n'être là que les apophyses du massif granitique.

Dans ce granite le quartz récent, cette fois en plages très étendues, s'accompagne d'orthose qui se présente ainsi dans les deux temps de consolidation.

Il est ensuite à remarquer que, dans les filons indépendants<sup>2</sup>, qui se représentent nombreux, au travers du gneiss gris dans les collines Huart, ce même granite prend un aspect glanduleux. Il est alors chargé de microcline qui cette fois semble plus récent que le quartz, car il l'enveloppe et contient également, à l'état de débris anguleux ou le plus souvent arrondis et corrodés, des fragments d'orthose et d'oligoclase. En même temps, du mica blanc disposé en

1. D'après la notation établie par MM. Fouqué et Michel Lévy, le chiffre I, représente, dans les roches éruptives, les cristaux *anciens*, de formation antérieure à l'émission de la roche : cristallisation initiale qui s'est opérée dans les profondeurs du globe (première consolidation); II, ceux qu'on peut considérer comme contemporains de l'émission de la roche et de sa solidification (deuxième consolidation); III, les minéraux postérieurs à cette solidification qu'on peut attribuer à des *actions secondaires* produites par métamorphisme ou altération, sur place, de certains minéraux intégrants.

2. 8 à 10 mètres d'après le D<sup>r</sup> Crevaux.

petites houppes radiées dans les interstices, les cassures, les clivages des éléments feldspathiques, apparaît comme contemporain de la formation du microcline. Le microcline et le mica blanc sont vraisemblablement, dans ce cas particulier, développés par voie métamorphique, sous l'influence de la granulite qui traverse tout à la fois le granite et ce massif gneissique en larges filons.

Ces actions exomorphes exercées par la granulite sur le granite encaissant sont encore plus nettes au mont Tigre, dans le cours supérieur du fleuve. Dans toute l'étendue de ce vaste épanchement granitique, qui se développe à partir du saut Manou sur près de 10 kilomètres, la roche devient porphyroïde par suite du développement qu'y prennent les cristaux d'orthose ancien. Les échantillons recueillis à l'extrémité sud de ce massif, au voisinage de la granulite qui lui succède immédiatement, montrent tous ces grands cristaux d'orthose entourés d'une auréole de micropegmatite. De plus, on reconnaît, dans toute la roche, des traînées de quartz granulitique accompagné d'orthose en cristaux raccourcis et d'innombrables paillettes de mica blanc, en tous points semblables aux éléments de seconde consolidation de la granulite et représentant ainsi une pénétration intime des éléments acides de cette roche dans le granite.

En résumé, l'action de la granulite sur le granite se traduit par l'injection d'un apport granulitique auquel ne prennent part que les éléments du second temps : quartz, microcline et mica blanc. Il en résulte qu'il s'établit, dans les points où ces deux roches sont en contact; une zone de passage plus ou moins étendue où les caractères des deux roches sont pour ainsi dire mélangés.

Dans les blocs de granite pincés dans la granulite, les principales modifications consistent en une solification des fragments englobés. Le docteur Crevaux, sur le versant nord de Tumuc-Humac, au débouché de la crique Leprieur, a recueilli un échantillon qui simule une véritable brèche

de granite cimentée par une granulite euritique d'un blanc rosé. Chacun de ces fragments, modifiés dans toute leur étendue, montre les éléments du granite non plus adhérents entre eux, mais disloqués et comme charriés dans un mélange à grains cristallins de quartz à texture granulitique et de mica blanc.

Ces traînées quartzieuses, affectant parfois un parallélisme marqué, au point de donner à la roche une allure gneissique, se résolvent, prennent l'aspect, entre les nicols croisés, d'une mosaïque brillamment colorée. De part et d'autre le quartz s'en sépare, sous forme de petits filons, réduits à la dimension de 0<sup>m</sup>0002, cette fois ramifiés, qui vont s'infiltrant dans les fissures des éléments feldspathiques tordus et brisés. Le mica noir seul reste intact. Autour des grandes plages de quartz du granite, le quartz granulitique filonien se dispose en auréole qui, composée de petits cristaux à contours hexagonaux optiquement orientés dans le même sens, s'éteint d'un seul coup, simultanément, avec le quartz central. Le quartz ancien du granite, qui a influé ainsi non seulement sur la concentration du quartz granulitique mais sur son orientation optique, a perdu ses contours habituellement si finement découpés, et se présente alors sous un aspect globuleux. En même temps, dans l'intérieur des éléments feldspathiques, on remarque un développement abondant de ce quartz secondaire en gouttelettes hyalines, que M. Michel Lévy a dénommé quartz de corrosion.

Dans ce cas particulier des blocs inclus dans la granulite, il y a donc, non seulement une injection mécanique, dans le granite, des éléments acides de la roche encaissante (quartz granulitique et mica blanc), mais encore un effet chimique qui a provoqué, après dissolution, la recristallisation de la silice sous la forme de quartz de corrosion.

*Granites à amphibole de l'Oyapock.* — Ces granites où l'amphibole (hornblende) tend à se substituer au mica noir, représentent un type plus basique que les granites à mica

noir précédents. Ils sont également plus récents. Le docteur Crevaux en a observé un bon exemple au saut Yennarou; une large enclave granitique se montre là, percée par des filons minces de granite à amphibole, qui se poursuivent plus loin dans le gneiss gris encaissant.

Ce granite est à grandes parties, circonstance déjà remarquable, étant donnée la faible dimension des filons (un à deux mètres, d'après le docteur Crevaux). L'amphibole dominante, en cristaux lamelleux d'un vert brunâtre distribués assez régulièrement dans la roche, et souvent transformée sur les bords en chlorite et en épidote, se présente engagée dans les éléments feldspathiques qui sont de deux sortes : l'un d'un blanc rosé, avec clivages rectangulaires miroitants; l'autre, grisâtre et vitreux, le plus souvent marqué des stries fines caractéristiques des plagioclases. Le mica noir, en petits prismes hexagonaux est rare et clairsemé; le quartz en grains grisâtres, est bien apparent.

Au microscope, ces éléments se disposent dans l'ordre suivant :

I. *Première consolidation.* — Mica noir, hornblende, orthose, oligoclase; *accessoirement* : sphène, zircon.

II. *Deuxième consolidation.* — Microcline, hornblende, quartz.

III. *Développement postérieur* de magnétite, de chlorite et d'épidote.

Le mica noir et l'hornblende, en grands cristaux tous deux très disloqués, sont doués d'un polychroïsme intense, le premier dans des tons qui varient du jaune pâle au brun foncé, le second du vert foncé au brun pâle. Le sphène se montre en cristaux isolés, jaunâtres, légèrement dichroïques; le zircon est le plus souvent à l'état d'inclusions dans le mica noir et l'amphibole; il apparaît ainsi comme l'élément le plus anciennement formé; l'oligoclase, en larges cristaux, dans lesquels la macle de l'albite prédomine et s'associe rarement à celle du périkline, est l'élément

feldspathique dominant; il contient souvent à l'état d'inclusions des fragments anguleux d'orthose. Dans le microcline, les filonnets d'albite du second temps sont nombreux et remarquablement bien développés; l'amphibole récente, plus pâle, moins ferrugineuse que la précédente, est rarement intacte, et se montre même entièrement épigénisée par de la chlorite et de l'épidote. Cette transformation commence sur les bords; l'amphibole se décolore, il se développe alors du fer oxydulé en petits cristaux octaédriques; une dernière métamorphose donne naissance à la chlorite et à l'épidote. Cette amphibole est manifestement postérieure aux éléments feldspathiques qui sont souvent moulés et même injectés par ses lamelles fibreuses. Le quartz, en grandes plages à contours sinueux, remplissant tous les interstices laissés vides entre ces différents cristaux, apparaît bien ainsi comme l'élément le plus récent.

Tout autres sont les granites à amphibole qui, d'une part, dans le cours inférieur du fleuve au saut Robinson, de l'autre, dans le cours supérieur au saut Manou, forment au travers du gneiss gris de larges enclaves transversaux. Plus riches en mica noir, ils sont en même temps plus quartzeux. L'hornblende, d'un vert brun foncé, ne s'y montre plus qu'en grands cristaux, brisés et souvent entièrement transformés en chlorite et en épidote qui émigrent dans les feldspaths. Ces granites n'admettent plus comme éléments feldspathiques que l'orthose et l'oligoclase, tous deux en grands cristaux fréquemment altérés. Ils se chargent alors, suivant leurs plans de clivages, de petits traits brillants, doués de couleurs de polarisation vive (talc) et partiellement de calcite. Les actions secondaires ont donc attaqué énergiquement ces deux roches qui, d'après les notes du docteur Crevaux, tombent en arène sur de grandes étendues.

Les collections que j'ai eu à étudier renferment également des échantillons de chacun de ces deux granites pris au

contact des masses granulitiques qui les traversent en filons. J'ai pu noter, dans les actions subies par le granite, quelques faits intéressants. En particulier, avec des apports granulitiques (quartz granulitique et mica blanc) comme précédemment, on remarque un développement par voie métamorphique de quartz de corrosion et de sillimanite. La sillimanite, en petits prismes aciculaires, très allongés, tronçonnés comme d'habitude par des cassures transversales et groupés par faisceaux, se montre entourée par du mica blanc palmé. Dans ces conditions, l'amphibole se transforme en actinote microlithique, après avoir donné naissance à de petits octaèdres de fer oxydulé qui se disposent sur la trace des clivages et sur les bords, délimitant exactement la place anciennement occupée par ces cristaux.

*Diorites de l'Oyapock et de la crique Kou.* — Les divers échantillons de diorite provenant de la Guyane ou du bassin de l'Amazone appartiennent tous à la variété quartzifère. L'hornblende est l'élément dominant; elle se présente sous deux états : en prismes raccourcis souvent bien terminés, d'un noir vif; en grands cristaux lamelleux, d'un vert bronze foncé, entourant un feldspath opaque, d'un vert pâle. Ils contiennent, en outre, avec du mica noir, du sphène très abondant, du zircon, de la chlorite et de l'épidote; ces deux derniers y apparaissant comme des produits d'altération de l'amphibole.

La composition minéralogique de la diorite de l'Oyapock est réglée ainsi qu'il suit :

I. *Première consolidation.* — Fer oxydulé, hornblende, oligoclase; *accessoirement* : apatite, mica noir, sphène, zircon, orthose.

II. *Deuxième consolidation.* — Oligoclase, hornblende, quartz granulitique.

III. *Éléments secondaires.* — Épidote, chlorite.

L'apatite ne se rencontre qu'à l'état d'inclusions dans le mica noir et l'amphibole ancienne; le mica noir, peu abon-

dant, verdâtre et faiblement dichroïque, contient de l'apatite avec quelques petits zircons, entourés d'auréoles polychroïques; les grands cristaux d'oligoclase ancien, bien homogènes, sont composés d'un grand nombre de lamelles, suivant la loi de l'albite, avec quelques associations très fines suivant celle du périkline; ils contiennent de la magnétite et du mica noir. L'amphibole ancienne, quoique en débris, reste bien fraîche et très colorée; son polychroïsme assez intense la fait passer successivement d'un brun foncé au vert bouteille; celle du second temps, plus pâle et moins ferrugineuse, forme de grandes plages, à clivages bien marqués, moulant les autres éléments; elle est alors intimement associée à l'oligoclase récent qui, s'allongeant suivant  $pg^1$ , tend à communiquer à la roche une texture ophitique.

Des diorites semblables affleurent en divers points sur les rives de l'Oyapock entre les criques Motoura et Ourapayo. Le sphène y devient très abondant et se montre surtout en grandes plages déchiquetées, de seconde consolidation, avec clivages  $mm$  bien marqués. Le sphène ancien, en cristaux fusiformes, associés à du fer titané, renferme de l'apatite et du fer oxydulé.

Celle qui se retrouve ensuite sur le revers sud des Tumuc-Humac, au travers des schistes amphiboliques, dans une des petites criques (crique Kou) qui se rendent au Yari, devenue schisteuse, est en même temps plus micacée. Elle contient de l'orthose ancien, de nombreux zircons bien prismés, remplis d'inclusions gazeuses à contours polyédriques.

De larges lamelles d'hornblende verdâtre, très clivées, intimement associées à de grandes plages d'oligoclase, constituent, avec un quartz granulitique de formation plus récente, les éléments de seconde consolidation de cette diorite intéressante qui représente un type plus acide que les précédentes.

*Granulites de la Guyane et du bassin des Amazones.*

— En Guyane, la granulite forme au travers des gneiss, dans la région drainée par le Maroni et l'Oyapock, de grands enclaves transversaux dirigés sensiblement nord-ouest, sud-est. Elle constitue également le remplissage d'un nombre considérable de filons et de veinules minces, dans les roches éruptives diverses et dans toutes les formations



FIG. 3. — Granulite des Tumuc-Humac.

Gross. = 50 diam. Lumière polarisée, nicols à 45°.

I. Mica noir (10); Quartz bipyramidé (4); orthose (6); oligoclase (9).

II. Microcline avec filonnets d'albite (7); quartz granulitique (2); mica blanc (II).

sédimentaires de la région, qui paraissent ainsi incontestablement antérieures à son émission. C'est elle également qui, à l'état de massif indépendant, prend la plus large place dans la constitution de cette chaîne montagneuse, les Tumuc-Humac, qui sert de ligne de faite entre l'Atlantique et le bassin de l'Amazone. Dans chacune de ces conditions, elle se présente avec tous ces facies connus (pegmatitoïde,

aplitique, Hyalomicté, etc.), et se poursuit de même au delà sur le versant sud du Tumuc-Humac, occupant de larges espaces sur le trajet du Parou et du Yari. Dans toute l'étendue de ce vaste territoire parcouru par le docteur Crevaux, la granulite est ainsi de beaucoup la formation éruptive dominante; c'est aussi la plus récente, car elle traverse toutes les roches éruptives de la région.

Indépendamment d'un certain nombre de variétés dans le détail desquels je ne puis entrer ici, deux types principaux sont à considérer dans ce puissant massif granulitique : l'un caractérisé, comme élément ferrugineux prédominant par la biotite (granulites à mica noir), l'autre par l'hornblende (granulites à amphibole).

*Granulite à mica noir.* — De beaucoup la plus répandue, cette granulite varie peu dans sa composition. Largement cristallisée et souvent porphyroïde dans les grandes masses, elle devient aplitique, c'est-à-dire à grain fin dans les filons, et cette finesse, dans la texture, s'accroît dans les veinules minces, où elle subit davantage l'influence des roches traversées. C'est une roche claire, blanche ou grisâtre, qui se montre à l'œil nu, composée principalement d'éléments feldspathiques d'un blanc opaque, à clivages rectangulaires miroitants et de quartz grisâtre, en grains arrondis; sur le fond clair de la roche tranchent quelques paillettes de mica blanc et surtout des lamelles de mica noir à contours bien limités. Sa composition minéralogique normale, établie sur des échantillons recueillis dans les Tumuc-Humac, peut être résumée ainsi qu'il suit :

I. *Première consolidation.* — Mica noir, orthose, oligoclase; *accessoirement* : apatite, tourmaline, zircon, rutile.

II. *Seconde consolidation.* — Microcline, quartz granitique, mica blanc.

L'oligoclase en grands cristaux composés d'un grand nombre de très fines lamelles hémotropes suivant la loi de

l'albite, avec quelques associations plus rares suivant celle du périkline, est plus abondant que l'orthose et paraît plus récent, car il en emprisonne des fragments. Le quartz ancien, souvent corrodé et brisé, renferme en abondance, avec quelques aiguilles de rutile, les inclusions habituelles d'acide carbonique condensé et de liquides chlorurés. Ces dernières atteignent une grande dimension ( $0^{\text{mm}},0093$  de grand axe et  $0^{\text{mm}},0071$  de petit axe), et peuvent contenir jusqu'à trois cristaux cubiques de chlorure de sodium, qui se dissolvent sous l'action de la chaleur et renaissent après refroidissement. Le microcline récent, avec ses filonnets d'albite, forme des plages étendues, moulant imparfaitement les éléments précédents; le quartz granulitique avec le mica blanc, tous deux de formation plus récente, remplissent les interstices laissés libres, en jouant le rôle de ciment.

Dans les filons minces, la roche est le plus souvent réduite à ses éléments de seconde consolidation; le mica noir étant le seul des éléments anciens qui s'y présente parfois.

Parmi les variétés intéressantes de cette granulite, je signalerai celle qui n'est plus composée que d'éléments feldspathiques, en débris tordus, disloqués (*orthose, oligoclase, microcline*), cimentés par du quartz granulitique très segmenté qui, de même que le mica blanc devenu très rare, ne se laisse discerner qu'au microscope.

Les pegmatites qui, dans les grands massifs comme ceux des Tumuc-Humac, forment des amas plutôt que des filons, sont riches en mica blanc palmé. La tourmaline, en petits prismes aiguillés, a de même une tendance à former des groupes radiés.

Dans la partie orientale de cette chaîne où la granulite devient porphyroïde par suite du développement qu'y prennent les cristaux de microcline (5 à 7 centimètres de côté), le mica noir fait défaut. Un échantillon de pegmatite à grandes parties, provenant du versant nord de cette région

des Tumuc-Humac, présente une masse brune, à éclat résineux, clivable suivant trois directions rectangulaires, qu'une analyse m'a permis de rapporter à la *triplite*, phosphate de manganèse et de fer fluoré, qui n'a guère été signalé jusqu'à présent que dans les pegmatites de Chanteloube (Haute-Vienne). Dans le haut Maroni, au pied des Tumuc-Humac, un filon de *greisen* (quartz et mica blanc), étroitement lié au massif granulitique renferme, avec des aiguilles de rutil et de tourmaline incluses dans le quartz, un certain nombre de ces minéraux intéressants qui forment le cortège habituel des gîtes stannifères; ce sont d'abord des masses lamelleuses de wolfram, d'un brun noirâtre très éclatant; des cristaux de sphène rougeâtre, présentant la combinaison  $me \frac{1}{2} B^4$  de la *pictite* des protogynes du Mont-Blanc; des cristaux cubiques de fluorine jaune; enfin, à l'état, soit de minces veinules concrétionnées, soit et surtout de petits cristaux prismatiques bruns, distribués dans toute la roche, de la *cassitérite* (étain oxydé).



FIG. 4. — Enclave du granulite à amphibole au travers du gneiss gris au saut Massara (D'après un croquis du Dr Crevaux).

*Granulites à amphibole de l'Oyapock et du Parou.* — Ces granulites dans lesquelles l'amphibole hornblende vient se substituer au mica noir, n'occupent, dans la région traversée par l'Oyapock et surtout dans le cours inférieur du Parou, où elles reparaissent en filons minces au travers des quartzites qui forment les encaissements du fleuve en avant du saut du (Grandhalage), que des espaces restreints. Ce sont des roches foncées, à grands cristaux de feldspaths d'un blanc rosé, nettement clivés à angle droit, au milieu desquels l'amphibole apparaît tantôt en prismes noirs rac-

courcis, tantôt en lamelles fibreuses vertes ou brunes, à contours mal délimités. Le quartz, en grains vitreux, est bien distinct. Certains échantillons contiennent des cristaux bien formés de tourmaline noire.

La composition de la granulite à amphibole, qui donne



C.V.

FIG. 5. — Granulite pegmatoïde à amphibole du Parou.

Gross. = 50 diam. Lumière polarisée, nicols à 45°.

I. Magnétite (16); Sphène (14); hornblende (12); oligoclase (9).

II. Association pegmatoïde d'amphibole et de quartz (13); quartz granulitique (2)

lieu, au travers du gneiss amphibolique de l'Oyapock, à la grande chute des Trois-Sauts est la suivante :

I. *Première consolidation.* — Mica noir, hornblende, quartz dïhexaédrique, orthose, oligoclase; *accessoirement* : sphène et fer titané bien développé en cristaux lamelleux découpés, ou en grilles remarquables, avec enduit grisâtre, à bords ombrés de titanomorphite.

II. *Seconde consolidation.* — Microcline, quartz granulitique, mica blanc.

III. *Développement postérieur* d'épidote et de fer oxydulé.

Dans celle qui se développe également sur une grande étendue au delà des gneiss gris du Mont-Tigre, le mica noir disparaît, en même temps l'orthose et le quartz ancien deviennent rares. On arrive ensuite, avec celle du saut de la crique Ouroupayo, à une roche plus basique, composée essentiellement de cristaux en débris de fer oxydulé, de sphène, d'hornblende et d'oligoclase, cimentés par de larges plages de microcline et d'orthose avec quartz granulitique plus récent, accompagné cette fois de petits cristaux fins, aiguillés, de tourmaline qui remplacent le mica blanc.

Enfin, dans les granulites à amphibole qui se présentent en filons minces au travers des quartzites du Parou, le microcline disparaît à son tour et se trouve remplacé par de l'hornblende disposée en larges plages, presque incolores, traversées par de nombreuses lignes de clivages entrecroisées en fins réseaux, caractéristiques de la zone *ph'*. Cette amphibole récente, peu dichroïque, forme alors, avec le quartz granulitique, allongé suivant les arêtes du prisme, une remarquable association pegmatoïde (fig. 5).

La composition, fort simple, de cette roche intéressante, peut être exprimée ainsi qu'il suit :

I. *Première consolidation*. — Magnétite, sphène, hornblende, oligoclase.

II. *Seconde consolidation*. — Amphibole et quartz granulitique de cristallisation simultanée; quartz granulitique.

En résumé, le fait intéressant qui se dégage de l'examen de ces granulites amphiboliques, c'est que la disparition successive des éléments silicatés propres aux roches acides (mica, tourmaline, orthose, microcline), coïncide avec un développement progressif de l'amphibole. On passe ainsi par des transitions ménagées d'une série de roches riches en silice, au type franchement basique, réalisé dans la granulite du Parou.

## ROCHES CRISTALLOPHYLLIENNES.

(Terrain primitif.)

*Gneiss granitoïde.* — Legneiss granitoïde du Maroni et de l'Oyapock, massif, à texture bien homogène, se montre très feldspathique et marqué de colorations claires, blanc ou grisâtre. Il contient, comme toutes les roches gneissiques, un mica noir absolument dépourvu de contours hexagonaux, en larges paillettes d'un noir vif très brillantes, couchées à plat et nettement orientées. Ces lits discontinus de mica sont séparés par de larges bandes feldspathiques, composées principalement d'orthose, en cristaux lamelleux, d'un blanc de lait et d'un feldspath vitreux strié. Le quartz, peu distinct, est en grains grisâtres étirés.

Au microscope, les lamelles de mica noir, déchiquetées, très polychroïques, renferment, à l'état d'inclusions cristallines, de l'apatite, du fer oxydulé et quelques rares petits cristaux de zircons, entourés d'auréoles brunes douées d'un polychroïsme plus intense que celui du mica encaissant. Le plus souvent ces trois éléments, qui paraissent ainsi les plus anciens de la roche, sont réunis dans la même lamelle de mica. On remarque ensuite çà et là, avec des zircons isolés, bien terminés, très réfringents, renfermant de grosses inclusions gazeuses à bords estompés, quelques rares débris d'orthose et surtout des cristaux également brisés d'oligoclase, formés d'un grand nombre de fines lamelles hémétropes, maclées suivant la loi de l'albite, avec juxtaposition de celle du périkline. Entre ces éléments en débris se disposent de larges plages d'orthose, allongé, ne présentant qu'exceptionnellement des formes extérieures cristallines bien nettes, accompagnées d'un quartz plus récent, lui-même en grandes plages sinueuses, à contours irréguliers. Ces plages quartzeuses, au lieu d'être douées d'une orientation unique et de s'éteindre par suite d'un

seul coup entre les nicols croisés, présentent les extinctions moirées du quartz des granulites. Sillonnées par des fissures irrégulières, elles contiennent un grand nombre d'inclusions liquides à bulle mobile, remplies soit par un liquide chloruré, ainsi qu'en témoignent des petits cristaux cubiques ou des trémies de chlorure de sodium qui se



C.V.

FIG. 6. — Gneiss granitoïde du Maroni.

Gross. = 50 diam. Lumière polarisée, nicols croisés.

- I. Apatite (15); magnétite (16); zircon (13); mica noir (10); oligoclase (9); orthose (6). — II. Orthose (6); quartz granulitique (2).

déplacent en même temps que la libelle, soit et le plus souvent, par de l'acide carbonique condensé. De plus, ainsi que l'ont déjà fait remarquer Zirkel<sup>1</sup> et Kalkowsky<sup>2</sup>, ces inclusions, disposées par files rectilignes, entrecroisées, n'atteignent jamais les bords de la plage quartzéuse et

1. Zirkel, *United States; Explor. of the parallel, microscopical petri-graphy*, p. 58.

2. Kalkowsky, *New Jahrbuch*, t. I, p. 14, 1880.

souvent elles sont dans le cas présent, réunies au centre en si grand nombre qu'elles en troublent la transparence.

En classant ces éléments dans l'ordre d'apparition, on obtient la succession suivante :

I. *Première consolidation.* — Apatite, magnétite, zircon, mica noir oligoclase, orthose.

II. *Deuxième consolidation.* — Orthose, quartz granu-  
litique.

*Action du granite sur le gneiss granitoïde.* — L'aspect glanduleux que prend ce gneiss au contact du granite (roches de l'Éridan) tient à un développement, dans les traînées blanches de la roche, de nodules quartzeux glandulaires ou elliptiques, disposés en chapelet. Ces nodules, en relation avec les filons minces et les veines ramifiées qui se détachent du massif granitique de l'Éridan, sont formés de gros grains de quartz granitique, à contours arrondis; avec des extinctions uniformes, chacun de ces grains de quartz renferme des files rectilignes de très petites inclusions liquides à bulle spontanément mobile, qui au lieu d'être discontinues comme dans les plages quartzueuses du gneiss, se poursuivent d'un grain à l'autre, dans toute l'étendue du nodule; elles représentent ainsi, avec le quartz qui les contient, un apport direct du granite. Parfois le centre de ces nodules est occupé par un cristal d'orthose simple ou mâclé, très intact et très frais, développé évidemment sur place. L'action du granite ne se limite pas à ce développement de nodules quartzo-feldspathiques, les éléments feldspathiques du gneiss sont altérés, nuageux et en grande partie épigenisés en mica blanc. L'orthose en raison de ces clivages multiples est le plus atteint par cette décomposition; le mica blanc s'en détache et forme sur ses bords des houppes multicolores radiées; il se montre en outre découpé par du quartz de corrosion en goutellettes et en crosses arrondies.

Il y a donc lieu de distinguer, dans ces actions métamor-

phiques exercées par le granite sur le gneiss encaissant, un apport direct amenant un enrichissement en silice de la roche et un métamorphisme de contact dont l'effet principal a été un développement de mica blanc au dépens des éléments feldspathiques.

*Gneiss gris.* — Le gneiss gris, nettement feuilleté et



FIG. 7. — Gneiss gris de la rivière Kou.

Gros. = 30 diam. Lumière polarisée, nicols croisés.

I. Apatite (15); sphène (14); magnétite (16); mica noir (10); oligoclase (9); orthose (6). — II. Orthose (6); quartz (4).

rubané en Guyane, n'offre rien de particulier, sinon l'orientation remarquable de ses éléments. Le mica noir, très abondant, en lamelles brunes étirées, déchiquetées, concentrées cette fois suivant des surfaces planes ou ondulées, forme des lits continus séparés par des couches d'épaisseur également uniforme (de 0,02 à 0,02) où se concentrent le quartz et le feldspath. Le mica noir, qui devient l'élément



caractéristique du gneiss, est ici très polychroïque dans les tons bruns; ses lamelles, disloquées comme d'habitude, sont marquées par des lignes de clivages bien accusées. Il a été précédé par quelques rares cristaux de zircon isolés et d'apatite à l'état d'inclusions, qui forment avec lui les seuls éléments anciens de la roche, puis suivi par une association de quartz, d'orthose et d'oligoclase à l'état granulitique. Les feldspaths, eux-mêmes en débris, sont déchiquetés sur les bords et souvent enchevêtrés comme s'ils avaient été gênés dans leur cristallisation. Le quartz, en plages moins étendues que dans le gneiss granitoïde, encore sinueuses et finement découpées sur les bords, remplit les espaces restés vides entre les cristaux déjà formés et forme ainsi la trame de la roche, en s'injectant dans le sens de la schistosité.

Des variétés plus riches en éléments accidentels s'observent sur le versant sud du Tumuc-Humac. La figure 7 représente un de ces gneiss, provenant de la rivière Kou, qui renferme, parmi ses éléments anciens, avec de la magnétite titanifère, d'assez nombreux cristaux de sphène bruns, fusiformes, très allongés.

Dans le haut du Parou un gneiss, moins micacé, présente comme dans la série gneissique des Alpes (Saint-Christophe dans l'Oisans, massif du Simplon), ce fait intéressant de la substitution du microcline à l'orthose; l'oligoclase, peu abondant, présente de belles zones concentriques dont les extinctions ne sont pas simultanées. Le mica noir, en petites lamelles très transparentes peu dichroïques, est en partie chloritisé. Cette chlorite, en houppes fibreuses polarisant dans les teintes bleues, émigre, au voisinage du mica transformé, dans les interstices et plans de clivage des feldspaths; souvent la place du mica n'est plus occupée que par de petits cristaux de sphène biréfringents, cunéiformes, entourés d'une auréole brune polychroïque, remarquablement bien développée, qui a résisté à cette altération.

Le sphène, soit à cet état d'inclusions auréolées dans le mica, soit en lambeaux isolés, déchiquetés, avec les cli-vages *mm* bien marqués, est abondant dans la roche où il s'accompagne de belles grilles de fer titané. Çà et là quelques grenats brunâtres, contenant des inclusions de magnétite titanifère, figurent parmi les éléments accidentels.

*Leptynites.* — Des variétés plus feldspathiques, encore grenatifères mais dépourvues de microcline, sont à signaler dans l'Oyapock; elles forment un passage aux leptynites franches qui paraissent bien développées dans le cours supérieur du fleuve, près de la crique Ouroupayo. Dans ces nouvelles roches, grenues, blanches, disposées en larges bandes, alternant avec le gneiss gris, le mica noir est absent, et l'orientation seule des éléments feldspathiques, jointe à l'allongement du quartz sous forme lenticulaire, communique à la roche une allure gneissique. Leur composition et surtout leur texture est intéressante, en voici une description sommaire : l'oligoclase, en larges cristaux, souvent bien terminés, composés d'un grand nombre de très fines lamelles hémitropes, suivant la loi de l'albite, d'une grande netteté et d'épaisseur très régulière, forme de remarquables associations avec l'orthose qui reste prédominant. Le mica blanc, en petites paillettes irisées, ou en rosettes appliquées à la surface des cristaux d'orthose, avec des aiguilles de tourmaline noire très polychroïques, y est assez uniformément répandu. Le quartz, plus rétracté que dans le gneiss, forme des traînées qui se décomposent en un grand nombre de grains cristallins montrant, entre les nicols croisés, cette mosaïque qui forme un des traits les plus saillants de l'allure et de la disposition du quartz dans les granulites éruptives. De petits grenats dodécaédriques, déjà bien distincts à l'œil nu dans la roche où ils ressortent en rouge clair, serrés les uns contre les autres, forment aux travers des éléments précédents de petits lits continus parallèles à l'allongement des feldspaths.

La texture granulitique, déjà bien accusée dans les bandes quartzo-feldspathiques du gneiss, s'accroît dans ces leptynites qui représentent ainsi, dans le massif gneissique, un développement plus étendu des éléments de consolidation plus récente, étant donné que le gneiss doit être considéré comme une roche, originairement composée de mica et des éléments anciens (apatite, magnétite, zircon, sphène) qui l'accompagnent, dont les couches régulières ont été ensuite disloquées par un développement ultérieur de quartz et de feldspath.

*Gneiss granulitiques.* — Ces variétés intéressantes, dues à l'influence de la granulite qui traverse et disloque le gneiss en de nombreux points et s'y injecte en filons minces, occupent en Guyane et sur le versant opposé du Tumuc-Humac, de vastes surfaces; ces modifications subies par le gneiss s'étendent jusqu'à des distances de plusieurs centaines de mètres de la zone de contact.

Dans cette zone de contact; l'injection à courte distance de la granulite entre les feuillets du gneiss gris amène le développement de grands cristaux de microcline associés à du quartz granulitique et à du mica blanc. Ces traînées feldspathiques d'un blanc éclatant, trouvant dans la schistosité du gneiss une direction d'injection plus facile, se disposent parallèlement aux feuillets et le gneiss conserve ainsi sa texture rubanée.

Plus loin le quartz granulitique subsiste seul avec du mica blanc en grandes lamelles fibreuses, accompagné cette fois d'un remarquable développement de sillimanite. Ce silicate d'alumine, déjà reconnaissable à la loupe en longs faisceaux de fines aiguilles blanches au travers des délités micacés du gneiss, se reconnaît encore, au microscope, à ses aiguilles prismatiques cannelées, indépendantes, traversant les éléments feldspathiques et le mica noir du gneiss. Ces éléments anciens sont alors altérés et épigénisés en partie par du mica blanc; des aiguilles de tourmaline,

très rares et régulièrement distribuées, sont également à citer dans cette seconde zone où viennent ainsi s'ajouter aux phénomènes filoniens si nets dans la première zone métamorphique des apports chimiques amenant, avec le développement d'éléments nouveaux, la transformation des éléments anciens du gneiss.

Dans le cas de gneiss à amphibole, le trait dominant de l'action de la granulite consiste, avec une égale injection d'éléments du second temps (microcline, quartz granulitique et mica blanc) en un développement de microlithes d'actinote et de petits octaèdres de fer oxydulé<sup>1</sup>, qui s'infiltrèrent dans les clivages et les interstices des éléments feldspathiques. Parmi ces derniers, ceux qui appartiennent au gneiss, devenus nuageux au point d'être méconnaissables, sont en partie épigénisés en mica noir.

Tous ces gneiss profondément modifiés se font remarquer par un développement de quartz de corrosion qui sème de ses crosses et de ses coins aux angles arrondis, les cristaux préexistants de feldspath et même ceux de mica noir, développement qui est d'autant plus net qu'on est plus rapproché de la zone de contact; un échantillon recueilli au voisinage immédiat de la granulite (au saut Anoura) présente également des imprégnations vermiculaires de quartz secondaire dans les éléments feldspathiques du gneiss fortement acidifié.

*Micaschistes.* — Les micaschistes, très froissés, qui s'observent en couches subordonnées au gneiss sur les rives de l'Oyapock, dans les parties éloignées du fleuve, sont à deux micas. Le mica blanc prédominant s'y présente en petites paillettes, d'un blanc nacré, empilées, au milieu desquelles tranchent çà et là de larges lamelles de mica noir très bril-

1. Ces faits sont en accord avec ceux si bien mis en lumière par M. Michel Lévy dans son étude sur les roches éruptives et cambriennes du Mâconnais et du Beaujolais (*Bull. de la Soc. géolog. de France*, 3<sup>e</sup> série, t. XI, 1883).

lantes<sup>1</sup>. Tous deux, couchés à plat, forment des lits continus qui permettent de cliver cette masse très schisteuse suivant des surfaces planes ; le quartz, qui forme avec les micas des zones alternantes très régulières, n'est distinct que sur la tranche. Ceux du Parou, plus compacts et plus riches en mica noir, renferment en abondance de gros grenats almandins d'un beau brun rouge qui donnent à la roche un aspect glanduleux.

L'analyse n'ajoute, à cette composition fort simple, que de l'apatite, soit en longs prismes couchés parallèlement à l'axe, tronçonnés, et présentant leurs fragments disjoints, soit et surtout à l'état d'inclusions dans le mica noir. Les deux micas, moins déchiquetés qu'ils ne sont dans le gneiss, toujours bien frais et nettement distincts, s'entremêlent et paraissent de formation contemporaine. Le quartz, très fracturé comme d'habitude, est en grains émoussés, étroitement serrés les uns contre les autres, régulièrement elliptiques et comme étirés dans les sections normales aux feuilletts. Il est rempli d'inclusions aqueuses, à bulle immobile à la température ordinaire.

Les micaschistes du Parou (village Canoa) sont à mica blanc ; avec du quartz plus abondant ils contiennent quelques débris de feldspath (oligoclase et orthose) et de nombreux grenats d'un rouge violacé. Ces grenats, distribués par files alignées dans le sens de la schistosité de la roche, renferment, à l'état d'inclusion, du mica noir, de l'apatite et des grains de quartz arrondis, c'est-à-dire des éléments empruntés au micaschiste, où ils apparaissent bien comme développés par voie métamorphique.

*Gneiss à amphibole de l'Oyapock.* — Ce gneiss où l'amphibole tend à se substituer au mica noir est plus feldspathique que les précédents. Sur un fond clair formé d'un feldspath vitreux strié et de quartz grenu se détachent de larges

1. Des micaschistes semblables ont été signalés en Russie par M. Inostranzeff (*Stud. üb. Metamorph. Gest.* Leipzig, 1879).

cristaux lamelleux d'amphibole brune et de places en places des lamelles de mica noir miroitant. La texture rubanée propre aux roches gneissiques est encore bien accusée par l'orientation de tous ces éléments.

L'oligoclase est le feldspath dominant; on le rencontre soit en grands cristaux brisés composés d'un grand nombre de



C.V.

FIG. 8. — Gneiss à amphibole de l'Oyapock.

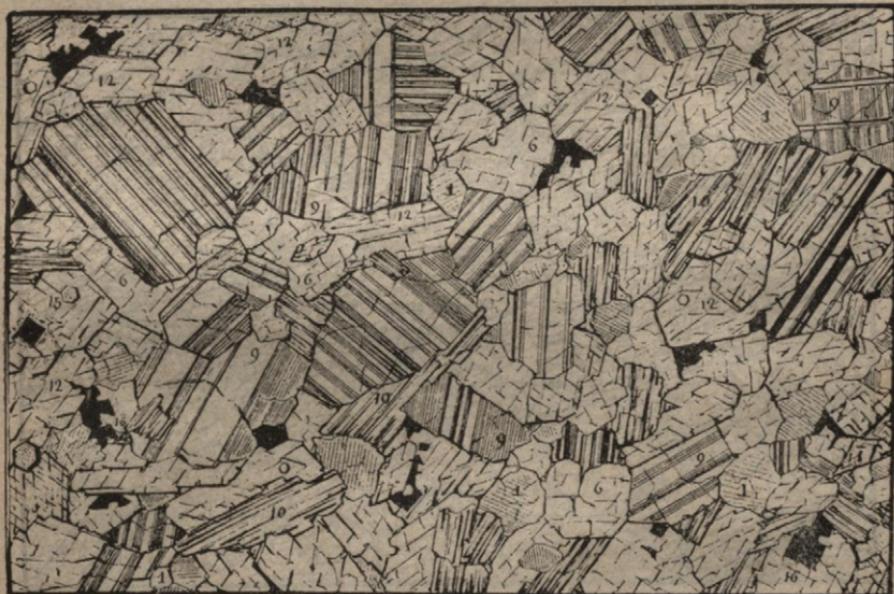
Gross. = 30 diam. Lumière polarisée, nicols à 45°.

I. Magnétite (16); sphène (14); hornblende (12); oligoclase (9); orthose (6).

II. Orthose (6); quartz (1). — III. Grenat (18).

lamelles hémitropes d'épaisseur très régulière, associés à quelques rares débris d'orthose, soit en cristaux de dimensions plus réduites constituant avec le quartz récent lui-même très rétracté un assemblage en mosaïque remarquablement granulitique. L'hornblende lamelleuse et très colorée, douée par suite d'un polychroïsme assez intense, présente parfois de nombreuses lamelles hémitropes suivant

$h^1$ , des sections fréquentes suivant  $ph^1$  avec les clivages à  $124^\circ$  caractéristiques sont encore à signaler. Allongée suivant  $mm$ , elle forme des trainées membraneuses continues, à la manière du mica noir, en se montrant comme lui déchiquetée et disloquée par le quartz granulitique. Le mica noir très clairsemé se présente souvent en sections brunes, bien



C.V.

FIG. 9. — Gneiss à amphibole de l'Apouani.

Gross. = 30 diam. Lumière polarisée, nicols à 45.

I. Apatite (15); Magnétite titanifère (16); mica noir (10); hornblende (12); Oligoclase (9). — II. Hornblende (12); oligoclase (9); orthose (6); quartz (4).

transparentes, parallèles à  $p$ ; on le reconnaît aussi en paillettes hexagonales, incluses dans l'amphibole et plus rarement dans le sphène, qui peut compter parmi les éléments essentiels de ce gneiss en raison de son abondance. Le sphène se montre là intimement associé à l'amphibole; des sections hexagonales très allongées, avec clivages  $mm$  bien marqués, annoncent des cristaux aplatis suivant  $o^3$ ; des mâcles sui-

vant  $h^1$ , amenant des sections triangulaires, limitées par les faces  $d$   $1/2$  et  $p$ , sont de même fréquentes.

*Gneiss et schistes amphiboliques de l'Apouani.* — Les gneiss amphiboliques qui reparaissent, sur le versant sud des Tumuc-Humac, dans le bassin du Yari, moins basiques que les précédents, représentent des termes de passage avec



C.V.

FIG. 10. — Schiste amphibolique de l'Apouani.

Gross. = 50 diam. Lumière polarisée, nicols à 45°.

I. Magnétite (16); sphène (14); hornblende (12). — II. Quartz granulitique (1).

le gneiss gris. L'amphibole moins abondante, dispersée dans la roche, n'y forme plus des lits continus. Le sphène est absent et le mica noir devient plus abondant. Il en est de même pour l'orthose, qui forme avec l'oligoclase finement mâclé de curieuses associations.

Les *schistes amphiboliques* qui les accompagnent ne consistent plus qu'en un agrégat schisteux de quartz et d'hornblende; le feldspath y fait entièrement défaut. Le quartz

très abondant, étiré, fréquemment lenticulaire, comme dans les micaschistes, s'infiltré dans l'intérieur des grands cristaux d'hornblende, déchiquetés et remarquablement allongés suivant  $m, m$ , en les transformant en une véritable dentelle. Des cristaux de sphène brunâtre, fusiformes, sont



C.V.

FIG. 7. — Gneiss à amphibole granulitisé.

Gross. = 50 diam. Lumière polarisée nicols à 45°.

Magnétite (16); Apatite (15); zircon (13); mica noir (10); hornblende (12);  
Oligoclase (12).

La roche est injectée de granulite (microcline (7); orthose (6), quartz granulitique (2)  
avec développement postérieur d'épidote (19) et de chlorite (20).

assez abondants. Le fer oxydulé n'existe qu'à l'état secondaire développé aux dépens de l'amphibole.

*Action de la granulite sur les gneiss amphiboliques.* — Le trait dominant dans les modifications subies par ces gneiss au contact de la granulite consiste dans ce fait qu'ils deviennent épidotifères. L'épidote, déjà reconnaissable à

l'œil nu dans la roche métamorphique où elle se présente en petits cristaux granuleux transparents, d'un jaune brillant, régulièrement distribués au travers des lits amphiboliques, se montre au microscope comme un des derniers résultats de la transformation de l'hornblende. Le bisilicate ferro-magnésien dans cette action réductive se décolore, perd son dichroïsme; il se développe alors du fer oxydulé octaédrique secondaire; puis finalement prennent naissance de la chlorite et de l'épidote.

En même temps, avec un grand développement des éléments acides de la granulite (quartz et microcline<sup>1</sup>), on remarque une fragmentation et une répartition inégale de l'amphibole. Dans ces conditions, la roche profondément modifiée perd son caractère gneissique.

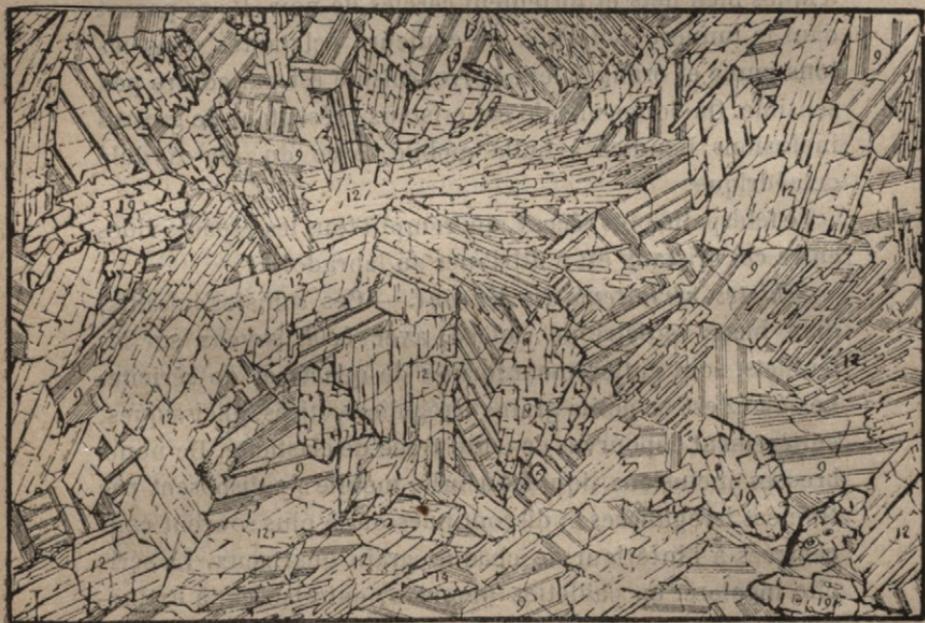
*Roches exceptionnelles : amphibolites de la crique Kou.*

— Dans ces roches massives, éminemment basiques, le quartz fait défaut et l'élément feldspathique tend lui-même à disparaître; à l'œil nu il ne se traduit que par quelques cristaux striés opaques sans formes précises qui se détachent en clair sur le ton sombre de l'amphibole. L'hornblende, devenue ainsi prédominante, est en grands cristaux lamelleux, enchevêtrés, qui déterminent dans la roche une certaine schistosité. Au microscope, cette amphibole peu colorée présente un polychroïsme variable du vert bouteille au brun pâle. Ces cristaux allongés suivant  $m, m$ , frangés sur les bords et déchiquetés, se montrent nettement antérieurs au feldspath. Ce dernier, très frais, est en larges plages composées de larges bandes hémitropes présentant les combinaisons habituelles des deux mâcles, suivant les lois de l'albite et du périkline et les extinctions caractéristiques du Labrador. De belles grilles hexagonales de (fertitané), associé à de grandes plages de sphène brunâtre, de très rares cristaux de zircon bien prismés, isolés ou inclus dans le sphène,

1. Je n'ai pas constaté dans ce gneiss la présence du mica blanc.

figurent parmi les éléments anciens de cette roche qui représente le terme le plus basique de cette série.

Parmi ces amphibolites, il en est une remarquable qui présente cette particularité intéressante de compter l'épidote parmi ses éléments anciens. Ce minéral, qui n'apparaît



C.V.

FIG. 12. — Amphibolite épidotifère de la crique Kou.

Gross. = 30 diam. Lumière polarisée, nicols à 45°.

I. Hornblende (12); Épidote (19).

II. Hornblende (12); Labrador (9).

guère dans les roches que comme un produit d'altération secondaire, se montre ici associé à l'hornblende, en cristaux bien développés, qui ne paraissent nullement résulter de sa transformation. L'hornblende toujours très fraîche, limpide et peu colorée, se présente en grands cristaux allongés suivant  $h^1 g^1$ , qui se montrent fréquemment constitués par un agrégat de microlithes à extinctions longitudinales, tels

que ceux décrit par Zirkel<sup>1</sup>. Faiblement polychroïques ces cristaux sont, suivant le grand axe d'élasticité, d'un jaune verdâtre, vert bouteille suivant le moyen, vert plus pâle suivant le plus petit axe. Les cristaux d'épidote, simples ou mâclés suivant  $h^1$ , allongés suivant  $ph^1$ , avec clivages  $p$  bien marqués, sont toujours limités par des contours géométriques bien nets et fortement cerclés de noir. Ils se parent dans la lumière polarisée de couleurs éclatantes dans les tons jaune et orange; leur polychroïsme est par contre peu sensible. Quelques-uns de ces cristaux présentent de grosses inclusions liquides à bulle mobile, avec du fer oxydulé octaédrique.

Le feldspath, plus récent, qui remplit tous les espaces vides entre ces cristaux est à attribuer au labrador.

*Schistes sériciteux du Maroni.* — Ces schistes luisants, d'un blanc verdâtre ou violacé, avec éclat soyeux sur les feuillettes, sont entièrement formés de quartz et de séricite. Le quartz est en petits grains irréguliers, étirés, gneissiques, entièrement dépourvus de toute trace de clasticité. De nombreuses inclusions liquides à bulle mobile s'y disposent par trainées irrégulières et discontinuës ou le plus souvent concentrées à l'intérieur de chaque grain quartzeux. La séricite incolore, en paillettes fibreuses, entrelacées, à extinctions longitudinales, forme le ciment de la roche; plus abondante que le quartz, elle se réunit par places en un tissu continu, au travers duquel les forts grossissements révèlent la présence de nombreux microlithes de rutile avec les mâcles géniculées caractéristiques, simples, doubles ou groupées en trémies irrégulières.

Au contact de la granulite, ces schistes subissent des modifications notables dont la principale consiste en un égal développement de mica blanc et de chiastolithe.

1. Zirkel, *Mikroskopische Beschaffenheit des Miner. und Gesteine*, fig. 4, p. 34.

# ATCHE ET PÉRAK

(SUMATRA ET MALACCA)

PAR

M. BRAU DE SAINT-POL LIAS<sup>1</sup>

---

Il y a quelques mois, j'étais sur la côte ouest d'Atché, à bord du *Siak*, une canonnière de la marine coloniale hollandaise sur laquelle je recevais une cordiale hospitalité. J'attendais que la marée fût favorable pour permettre à notre canot d'aborder cette côte madréporique très difficile de l'océan Indien, et, tâchant de donner un emploi utile à cette longue attente, j'interrogeais sur leur pays les nombreux chefs indigènes embarqués avec nous. La plupart de ces chefs atchés allaient pour la première fois à Kotta-Radjah faire leur soumission. Étendus sur le pont, pieds nus, drapés dans de riches étoffes de soie ou dans des loques rehaussées d'énormes bijoux d'or, la tête, à la physionomie souvent d'une énergie sauvage, avec leur œil ardent et leurs longs cheveux noirs, enveloppée d'un léger turban, ils donnaient à notre bateau, au milieu du va-et-vient de son équipage malais, un aspect bien pittoresque ! Je voulais savoir de quel nom les indigènes nommaient eux-mêmes cette île que nous appelons Sumatra.

Le personnage que je questionnais à ce sujet était un petit vieillard vert et vif, d'une intelligence élargie par les grands voyages. Il s'appelait Si-Labò. Il avait visité le pays des Gaïoux et le pays des Battaks, et, suivant l'obligation qu'imposent ces peuples aux étrangers qui séjournent chez

1. Communication adressée à la Société dans sa séance du 15 juin 1883. Voir la carte jointe à ce numéro.

eux, il s'était marié successivement dans ces deux pays, rendant simplement la liberté à ses femmes, à son départ, en leur abandonnant ses enfants, ce qu'elles et leurs parents avaient dû considérer comme une grande largesse ! Dans ces pays, en effet, l'abandon des femmes est un affranchissement et les enfants sont toujours une richesse.

Mais Si-Labò avait poussé plus loin ses pérégrinations. Embarqué sur un navire italien qui faisait du poivre sur la côte d'Atché, il était venu en Europe : il y a bien longtemps de cela, plus de quarante ans peut-être ; mais deux souvenirs lui étaient restés, très persistants, du pays des blancs : c'était le froid rigoureux qu'il faisait en Italie, et la méchanceté des femmes de cette nation. Je crois que son habitude de se marier chez tous les peuples qu'il visitait lui avait là été fatale. A son débarquement à Gênes, une belle fille, qui ne se serait pas contentée sans doute de la liberté qu'il lui aurait rendue à son départ, lui avait pris, comme arrhes de fiançailles, tout son argent et tous ses bijoux et l'avait laissé sur le port dans un tel dénuement qu'il avait été obligé de se rembarquer aussitôt. Malgré sa mésaventure, il avait gardé ses sympathies aux *hommes* d'Europe et venait volontiers offrir ses services aux navires européens qui mouillaient sur les points de la côte où il se trouvait.

Je demandais donc à Si-Labò quel nom les indigènes donnaient à l'île :

— Poulo-Klouang-Touan, me répondait-il.

C'était en effet le nom d'un îlot qui était en vue.

— Mais la grande terre ?

— La grande terre ? C'est le pays de Klouang.

— Sans doute sur le point de la côte qui est devant nous ; mais au delà ?

Au delà il me nomme successivement les pays de Tenom Weïla, Malabou, Soussou, Tapat-Touan, Klouat, comme nous dirions l'Angleterre, l'Allemagne, la Russie..... Tous ces pays pourtant n'étaient que des petits États du pays

d'Atché. Sur mon insistance Si-Labò me nommait bien encore les pays de Baros, de Siboga, des Mangdelings qui s'étendent au delà, dans la région de Padang; mais il ne serait jamais arrivé à une énumération complète des pays de Sumatra, qui me permit de lui demander le nom de l'île qui les contenait tous; malgré ses grandes navigations savait-il seulement que c'est une île?

Ainsi, Sumatra qui n'est pour nous qu'un point de géographie, — nous serions tentés de charger de nos compliments pour un ami de Sumatra un voyageur qui partirait pour une province quelconque de cette île, — Sumatra est pour les indigènes un monde. Ils n'ont pas une idée bien nette de son isolement, de l'ensemble que forment les innombrables pays qui la composent...

En réalité Sumatra est une vaste contrée dont la superficie égale environ les deux tiers de celle de la France, et c'est certainement une des plus intéressantes et des plus curieuses à étudier.

A cheval sur la ligne équatoriale, s'orientant du sud-est au nord-ouest sur une longueur d'à peu près 1500 kilomètres, — ses points extrêmes étant ainsi plus éloignés que Nice et Dunkerque, elle renferme les régions les plus diverses, soit à cause de leurs différences topographiques, qui en modifient profondément le climat, soit à cause de leurs populations de races et de mœurs si variées, depuis les peuplades idolâtres et anthropophages où les vieillards sont mangés par leurs enfants, jusqu'aux musulmans fanatiques, aux Malais doux et tranquilles.

Si l'on y aborde en venant de Java, dont elle n'est séparée que par le détroit de la Sonde, Sumatra présente, en allant du sud-est au nord-ouest, les provinces des Lampongs, de Palembang, de Benkoulou et les États de la côte ouest qui ont pour chef-lieu Padang, siège du gouvernement qui commande à toutes ces provinces. C'est la partie la plus large de l'île. La province de Palembang, à elle seule, est

plus vaste que Java, qui a pourtant vingt millions d'habitants avec sa satellite Madoura! Tous ces pays sont entièrement soumis à la Hollande et directement administrés par elle : ils ont des routes carrossables et de belles rivières, à Palembang surtout, que les vapeurs remontent très haut. Ce sont des pays de touristes.

Au nord de l'Équateur, au contraire, entre les pays de Padang et les États de la côte est gouvernés par des chefs indépendants sous le protectorat de la Hollande, le centre de l'île jusqu'à la pointe d'Atché renferme des peuplades aussi inconnues, aussi isolées du reste du monde que celles qu'on peut avoir à découvrir encore dans les profondeurs du continent africain : ce sont des tribus Battaks, les Gaïoux, les Allas, et enfin les *Karo* dont le nom n'a peut-être été prononcé encore dans aucune Société de géographie.

Ce n'est guère d'ailleurs que depuis le commencement de ce siècle qu'on sait quelque chose de Sumatra, bien que l'île ait été découverte par le Portugais Siquéira en 1508, que les Hollandais soient allés à Palembang en 1599 et les Anglais à Bènkoulèn, cent ans plus tard, en 1698.

L'isolement de ces pays relativement si rapprochés de la côte vient de la grande difficulté des communications, que créent, sur bien des points, l'escarpement des montagnes, la végétation exubérante des grandes forêts peuplées de tigres, d'éléphants, de rhinocéros, d'énormes reptiles, et enfin ces *pangdo* si dangereux où j'ai failli rester moi-même à mon premier voyage :

Je m'étais avancé sous bois, dans une exploration, sur une terre noire, que je voyais dénuée de végétation et qui semblait offrir un chemin facile : tout à coup la terre fléchit sous mes pieds ; je me précipitai en avant, mais le sol se déroba sous moi ; tous mes mouvements m'enfonçaient d'avantage dans la boue noire. J'étais dans un *pangdo*. Heureusement pour la continuation de mon voyage qu'un indigène qui m'avait suivi, marchant sur un bois

mort, avec l'agileté d'un singe, vint à temps me saisir sous le bras.... On me raconta qu'à une certaine distance de ce lieu, quelques jours auparavant, un cheval s'était englouti et avait disparu avec son harnachement, le cavalier n'ayant eu que le temps de s'accrocher à une branche d'arbre. C'était dans le même pangdo sans-doute, car ils sont parfois très étendus, parfois aussi couverts d'une couche d'herbe qui les dérobe même à l'œil exercé des indigènes et les rend plus dangereux encore.

Si l'on ajoute à ces difficultés, des populations comme les Gaïoux, qui refusent absolument de recevoir des Européens, on comprendra que Sumatra reste une terre attrayante pour les explorateurs, qui auront longtemps peut-être encore des découvertes à y faire.

J'ai eu un moment, pendant mon voyage à Atché, l'émotion que devait me causer l'espoir de pénétrer chez les Gaïoux. M. van der Hoeven, alors commissaire du gouvernement, aujourd'hui gouverneur civil d'Atché, venait d'envoyer à un radjah Gaïou, une lettre dans laquelle il lui demandait de le recevoir, se déclarant disposé, sur sa parole, à aller chez lui sans aucune escorte armée. Et j'avais obtenu de M. van der Hoeven la promesse que nous pourrions nous joindre à lui dans cette première exploration du pays Gaïoux. La lettre avait été portée par des Gaïoux venus à la côte. Elle représentait au radjah les grands avantages qui pourraient résulter pour lui de ses relations avec les Hollandais. Mais le radjah n'entendit pas de cette oreille et refusa de répondre aux avances qui lui étaient faites. Je devais donc renoncer au projet que j'avais caressé un instant d'arriver jusqu'à *Laout-Taouar* (la Mer douce), grand lac qui est entre les deux côtes d'Atché, au centre du pays gaïou, bien au nord du lac Tebah, et qui ne figure sur aucune carte, parce qu'aucun Européen encore ne l'a vu. C'est en allant vers ce lac que deux de nos compatriotes, MM. Vallon et Guillaume, venaient d'être assassinés sur la

première rivière qu'ils avaient essayé de remonter, la rivière de Tenom. Un troisième membre de leur expédition, M. Courret, ne devait son salut qu'à la fièvre qui l'avait retenu à la côte, et il s'était embarqué à Oulélé, à la pointe d'Atché, la veille du jour où nous débarquions nous-mêmes dans ce port. J'ai raconté ces tragiques événements dans les journaux de l'époque. Son Excellence le général van der Heyden, gouverneur d'Atché, avec un empressement dont nous devons au moins le remercier, avait dirigé une expédition militaire contre les meurtriers des voyageurs français. Cinq cents hommes avaient été embarqués sur le *Sourabaya*, grand navire de guerre de la marine hollandaise, et c'est cette expédition qui nous avait amenés sur la côte-ouest dès notre arrivée à Atché. Le général, qui accompagnait lui-même la petite armée sur le *Zeemeeuw*, avait très gracieusement consenti à nous prendre à bord de sa canonnière. De celle-ci nous étions passés sur le *Siak*, qui parcourait toute la côte, de Malabou à Tompat-Touan et Singkel, sur les limites du pays de Padang, et nous revenions maintenant à Oulélé, à la pointe d'Atché.

Mais si nous devons renoncer à voir les Gaïoux chez eux, nous devons rencontrer du moins un type bien intéressant de cette race, dans les montagnes de Tompat-Touan.

C'était au Kampong de Panté-Lawan, un des points les plus éloignés de cette côte d'Atché que l'on puisse atteindre dans l'intérieur, et qui n'est séparé du pays des Gaïoux que par des forêts inhabitées. Nous y étions arrivés après une journée de marche, par des sentiers difficiles, sur des escarpements très raides, suivant un torrent auquel nous descendions parfois, pour traverser son cours sinueux, en marchant dans son eau fraîche et limpide, parfois aussi le dominant de haut, sur des crêtes si étroites que nous pouvions étendre les mains à droite et à gauche au-dessus des précipices qui bordaient le sentier, mais dont la grande végétation qui nous entourait, les arbres et les arbustes

enchevêtrés de lianes au milieu desquels nous marchions, nous dérobaient les profondeurs qui nous eussent donné le vertige. De loin en loin seulement une éclaircie dans le feuillage nous permettait de voir, en bas, des trous d'eau bleue, entre des roches empanachées de belles orchidées ou ombragées de fougères arborescentes.

Panté-Lawan signifie grand plateau. Le nom est prétentieux ; mais là les montagnes semblent s'ouvrir un peu, et, au milieu de plantations de siri — cette plante grimpanche qui fournit aux indigènes la précieuse feuille à mâcher, — au milieu de petits champs de manioc et de maïs, sous les cocotiers et les bananiers, on découvre une dizaine de paillettes isolées, à un demi-kilomètre l'une de l'autre et qui forment le kampong.

Celle à laquelle nous nous étions arrêtés était, comme les autres, construite sur hauts piquets : une échelle de bambous y donnait accès. De belles touffes de cette plante balançant, au-dessus du toit, le léger feuillage de leurs longues tiges creuses, d'une utilité inappréciable pour les indigènes, auxquels elles fournissent leurs paniers, leurs boîtes, leurs cruches, tous leurs ustensiles de ménage, et jusqu'à leurs chapeaux, et surtout les principaux matériaux de construction de leurs maisons ; quelques beaux aréquiers au tronc vert brillant, comme verni, au riche panache de feuilles de la même couleur vive, laissaient pendre leurs régimes de noix rouges ou jaunes, indispensables à la préparation du siri ; à côté, des papayers étaient chargés de leurs beaux fruits, ces figues grosses comme des melons, à la pulpe si parfumée ; — mais on voyait surtout autour des piquets qui supportaient le toit, un fouillis de cannes à sucre d'une hauteur de trois mètres peut-être, dont notre escorte, aidée des habitants de la maison, avait déjà mis quelques pieds au pillage pour nous offrir, à notre arrivée, le rafraîchissement le plus usité dans le pays. — Nous étions en compagnie du contrôleur hollandais de Malabou, dans le

district duquel nous nous trouvions, et escortés des principaux chefs indigènes de Tampat-Touan.

Pendant qu'on pelait les cannes, pour nous présenter par morceaux leur tige blanche, juteuse à mâcher, nos boys installaient en plein vent notre cuisine : une marmite de riz sur trois pierres, avec un feu de bois mort, et préparaient une broche de bois pour un somptueux rôti : on dépeçait en effet un chevreuil que je venais de tirer à vingt pas de la pailotte, et dont l'indigène notre hôte prenait d'abord pour lui la tête et un cuissot, les morceaux auxquels il avait droit, parce que la bête avait été tuée sur sa terre, mais qu'il nous eût abandonnés sans doute, si nous n'eussions tenu nous-même à nous conformer à l'*adat* (la loi des ancêtres ! pour tous les peuples de la Malaisie). Un autre indigène, pendant ce temps, faisait fonctionner un appareil qui a été sans doute la première usine à sucre — bien perfectionnée depuis ! — deux morceaux de bois que l'on voit attachés aux piquets de toutes les pailottes de ces montagnes, et entre lesquels, en se servant de l'un d'eux comme d'un levier, on écrase la canne pour faire du *kiang*. Le *kiang* un jus écumeux qui coule dans la gaine, cousue au rotin, d'une feuille d'aréquier, fait une boisson sucrée excellente, valant l'eau de coco et le vin de palme.

Un boy que nous avons pris à Tampat-Touan, surtout pour nous servir d'interprète, vient me demander, à ce moment, si je veux voir un homme de Nyas qui habite Panté-Lawan ; je le suis jusqu'à l'extrémité du kampong, à une pailotte plantée dans un endroit sauvage, au pied de la grande forêt. A mon arrivée, une jeune femme portant un enfant à califourchon sur sa hanche vient de descendre l'échelle. Elle se sauve à toutes jambes dès qu'elle m'aperçoit et remonte précipitamment dans la pailotte. Mais le maître de la maison semble moins effarouché : il a déjà vu sans doute des « hommes blancs » à la côte. C'est un homme de petite taille, mais dont le buste nu paraît souple et solide

et qui a dans sa physionomie quelque chose de singulier et de sympathique. Il est en train de confectionner, avec une hache assez primitive, un de ces grands boucliers en bois légers que l'on recouvre de peau de buffle ou de rhinocéros. Il a près de lui sa grande lance. — Mon boy, qui le connaît, me le présente en lui disant quelques mots dans une langue que je ne comprends plus, et en me montrant sans façon son oreille droite percée d'un grand trou qui a étendu le lobe, la marque, me dit-il, des hommes de Nyas. — Nyas est une petite île de l'océan Indien renommée pour la beauté de sa population et où beaucoup de gens d'Atché et des pays voisins vont souvent se pourvoir de femmes.

L'histoire de cet insulaire m'est racontée en quelques mots fort simples ; elle est touchante :

Il était le fils d'un radjah de son île, un *orang-kaya*, me dit le boy (un homme riche, puissant), il a été enlevé par des pirates à son pays natal et vendu à Tompat-Touan comme esclave. Mais il a recouvré sa liberté ; aujourd'hui il est chef de maison, chef de famille, près de redevenir *orang-kaya* lui-même avec son bouclier. — Cet homme paraît avoir subi philosophiquement son sort. Il est gai et bienveillant. Comme je me dirige du côté du *lalang* (des hautes herbes), près de sa maison, il court à moi avec empressement pour me prévenir qu'il y a là un piège tendu au tigre.

Je rentre au campement pour le dîner que nous abordons avec l'appétit que donne dans tous les pays une ascension de montagne. — La température ici le soir est délicieuse ; le soleil a déjà disparu derrière les hautes crêtes couvertes de forêts touffues qui ferment de tous côtés notre horizon. — Nous voulons employer pourtant les dernières minutes du jour qui nous restent et nous avons envoyé nos koulis avec nos appareils au bord d'un ruisseau, dans une gorge étroite, où les indigènes nous signalent un gisement aurifère. Mon compagnon de voyage, M. de la Croix, est là à sa besogne, faisant

la prospection la plus consciencieuse, creusant et lavant, cassant des pierres pour examiner leur cassure au stanhope.

— Mais, me dit-il enfin, je ne vois absolument aucun indice!

J'interroge alors les indigènes :

— Comment sait-on qu'il y a de l'or, ici ?

— On le sait, Touan.

— Quel est l'homme qui y en a cherché ?

— On n'y en a pas cherché encore.

— Alors on y en a trouvé par hasard ? Qui en a trouvé ?

— Personne encore, Touan.

Je suis près de perdre patience. C'est pourtant un personnage, un Datou, qui me répond. J'irai jusqu'au bout :

— Mais lui dis-je, si on n'en a pas cherché, si on n'en a pas trouvé par hasard, comment peut-on savoir qu'il y a de l'or ?

Forcé dans ses retranchements, il se décide enfin à m'expliquer la chose, que tout le monde confirme autour de lui avec le plus grand sérieux :

— Voilà ce que c'est : Un homme de Tampat-Touan a dormi une nuit dans la paillotte où nous sommes installés, et *il a rêvé* qu'il y a de l'or dans cet endroit : il a vu cela en songe !

Et comme nous donnons l'ordre aux koulis de reprendre leur charge :

— Mais quand un homme a rêvé qu'il y a de l'or ici, il doit y en avoir, fait observer un kouli même ; *il faut* qu'il y en ait !

Voilà où en sont les méthodes de prospections minières à Tampat-Touan !

Quand nous remontons l'échelle de la paillotte, nous trouvons le contrôleur assis sur la natte, les jambes croisées, — il n'y a pas ici d'autre siège, — en grande conférence avec un Gaïou, au milieu des Radjah-Radjah de notre escorte et de quelques hommes du pays. Ce Gaïou a la peau

d'une teinte très sombre, il est vêtu de loques décolorées, a pourtant une physionomie remarquable, avec ses traits réguliers et son regard fier. Il s'appelle Si-Maoulout. C'est la première fois peut-être qu'il voit des blancs; mais il ne paraît nullement embarrassé de leur présence, ni du rôle important qu'on lui fait jouer, car le contrôleur l'interroge avidement sur ces pays mystérieux de l'intérieur de Sumatra, où il est né et qu'il a parcourus, qu'il paraît connaître mieux que personne. C'est lui qui nous signale pour la première fois, au sud des Gaïoux, entre les Allas et les Battaks, une région assez étendue qu'il appelle l'empire des *Karo*, et dont le contrôleur hollandais lui-même entend parler pour la première fois.

Cette conférence offre un vif intérêt et je voudrais bien vous donner une idée de la scène :

Elle a pour théâtre la salle étroite, haut perchée, de la maison où nous campons, toute en paillette, les cloisons et le toit en cadre de bambous garnis de feuilles de palmiers ou de pandanées, le bas de la cage fait en lattes d'aréquier couvertes de nattes sur lesquelles nous sommes assis en rond.

Une lampe de cuivre à plusieurs becs, à l'huile de coco, pend du toit au milieu de nous, la flamme agitée par la brise qui entre librement à travers la grande baie d'une fenêtre sans volets.

En face de la porte d'entrée, sur la porte intérieure d'une seconde pièce que contiennent toutes les maisons d'Atché et où ne pénètrent que les intimes, les domestiques, les familiers de la maison, deux femmes, qui se sont sauvées d'abord à notre arrivée, mais qui ont eu le temps de se familiariser avec notre présence, se penchent curieusement, appuyées l'une sur l'autre pour nous regarder. L'une d'elles porte un singulier ornement : un citron passé dans le lobe de chaque oreille; l'autre a des boutons d'or d'un diamètre aussi grand, ornés de pierreries et qu'on est étonné de voir dans ces montagnes; elles les a mis peut-être pour nous

faire honneur. Quand elles se déplacent, on entend sonner parfois les grands anneaux d'or, d'argent ou de bronze qu'elles portent sur leurs chevilles nues.

Le contrôleur, qui a son carnet ouvert sur ses genoux, pose une question ; il parle malais :

— Quel est le pays qui s'étend au delà de la rivière Panggou ?

Un des indigènes importants sert d'interprète et traduit la question en gaïou à Si-Maoulout qui comprend et parle parfaitement le malais, si bien que l'interprète oublie souvent de traduire, mais ne manque pas de répéter la question en malais, mot pour mot, telle qu'elle a été posée :

— Quel est le pays qui s'étend au delà de la rivière Panggou ?

Toute l'assistance approuve du geste et de la voix.

— Au delà de la rivière Panggou ? dit le gaïou.

— Oui.

— Quel est le pays ?

— Oi

Nouvelle approbation de l'assistance qui fait :

« Aah ! »

La question a été bien comprise.

— Je vais vous dire son nom reprend Si-Maoulout.

Et après une pause : — Ce pays c'est Panté-Kalang.

— « Haaab ! » Exclamation générale de satisfaction.

— Si-Maoulout peut-il me dire maintenant quels sont les radjahs-radjahs de Panté-Kalang ?

Traduction de l'interprète officieux.

Approbation de l'assemblée qui dit :

— Ah ! oui les radjahs-radjahs.

L'assemblée approuve toujours. Si-Maoulout demande :

— Touan a-t-il fini d'écrire le nom ?

— Oui, oui.

Mais il faut recommencer la question, la traduction, etc., après quoi :

— Les radjahs ? Il y en a de grands, il y en a de petits, répond le Gaïou de sa grosse voix ; et il fait lui-même : « Aah ! » donnant à l'assistance le signal de l'approbation.

Cela ne va pas vite et il ne faut pas songer à accélérer le mouvement : tout le monde serait dérouté ; mais, en y mettant le temps, le Gaïou dira le nom de tous ces radjahs ; le nombre des habitants de tous ces pays, leurs situations relatives. — Il dessine sur la natte avec des brins d'herbe, avec des morceaux de bois, avec ce qui lui tombe sous la main, de véritables cartes qui peuvent fournir de précieux renseignements. Il nous apprend que la rivière de Malabou, par exemple, ne prend pas sa source au lac Tawar, comme on le croyait dans le pays, mais très loin de là. Il émet son opinion sur les Battaks qu'il croit être le peuple primitif, les aborigènes de Sumatra. — Il ne grasseye pas comme les Atchés. Il parle *gros* : il dit, au lieu de *ya* (oui) *saya* (moi) *yó*, *sayó* ; mais il fait preuve d'une intelligence étonnante et bien faite pour donner une haute idée de la race gaïou, s'il n'est pas lui-même une rare exception de cette race.

Comme la conférence se prolonge, ce que l'on croira aisément, et que je compte sur les notes que le contrôleur a obligamment offert de me communiquer, je renverse mon buste et étend mes jambes sur ma natte : c'est ici en effet tout ce que l'on a à faire pour se mettre au lit, et en me réveillant, au petit jour, je constate que la conférence est terminée et que chacun des conférenciers, à une heure quelconque de la nuit, a successivement fait comme moi.

Nous nous levons pour aller, chacun de notre côté, nous plonger dans les eaux fraîches du ruisseau voisin avant de regagner la côte, et je vais dire adieu à mon homme de Nyas, qui m'a sauvé hier au soir de tomber dans le piège à tigre.

Quelle vive impression m'a laissé ce coin des montagnes d'Atché, c'est ce que je suis impuissant à vous traduire. Il faudrait pouvoir rendre le sentiment d'exubérance et de fraîcheur, de fécondité et de grâce, de vie puissante et naïve qui

se dégage de cette petite vallée sauvage, étendue au delà du kampong, au moment où nous allons la quitter. Les hauts bambous et les grands arbres secouent l'abondante rosée de la nuit sur les immenses feuillages des plantes équatoriales qui couvrent le sol. Des flancs escarpés des montagnes qui nous dominent, nous arrivent ces mille bruits que les indigènes seuls savent reconnaître : ce sont les cris des bêtes nocturnes qui continuent encore leurs appels, laissant des intervalles qui permettent d'entendre les réponses dans le lointain ; ce sont les aboiements des troupes nombreuses de gibbons siamangs, les grands singes noirs, et tant d'autres ! — Ce sont encore le béo et des myriades d'oiseaux qui se réveillent pour jeter leurs premières notes sifflées dans l'air calme et frais du matin. — De temps en temps un grand calao ou un bucéros à casque s'élance de la branche élevée dont il a fait son gîte pour la nuit et passe, de son vol lourd et bruyant, à une grande élévation au dessus de la vallée, allant d'une montagne à l'autre.

Quelle belle et grande nature ! Et comme ce fils de radjah, devenu esclave, qui a eu d'abord à se racheter lui-même, qui a défriché son champ, construit sa maison, fabriqué ses armes, acheté ou conquis sa femme qu'il protège contre le tigre, et qui se fait un bouclier aujourd'hui qu'il a un enfant, me semble plus *homme* que nous ne le sommes dans notre société vieillie, avec nos formes de convention et nos préoccupations bourgeoises !

Si-Maoulout nous reconduit jusqu'à Tompat-Touan. Nous avons ait ample connaissance. On l'appelle aussi « Panglima-Maoulout » dans ce pays, où il est établi et où il est considéré comme un personnage, un des notables de Panté-Lawan (*Panglima* signifie suivant les cas, homme d'armes, lieutenant, grand écuyer). Son père est *Panglima-Gadja* dans le pays gaïou (*gadja*, éléphant), titre qui équivant à celui de grand louvetier, mais dans un pays où les loups, à chasser sont des éléphants. — En quittant ce

voyageur gaiou je le prie d'accepter un souvenir d'un collègue en exploration, et je lui donne une pipe. Si-Maoulout examine curieusement ce petit appareil qu'il paraît ne pas comprendre, et il rit à se tordre quand je lui explique qu'on remplit le fourneau de tabac pour l'allumer et le fumer par le tuyau.

Je ne puis m'embarquer de Tompat-Touan sans dire un mot de ce pays, l'un des plus intéressants de la côte ouest d'Atché. Cette côte, que les commerçants appellent la « Côte du Poivre », est encore appelée par les savants indigènes, ceux qui connaissent la tradition, la côte des *Douze-Colonies*. A une époque incertaine, mais de beaucoup postérieure au XIII<sup>e</sup> siècle de notre ère, douze barques malaises partirent du royaume de Menangkebow, englobé dans le gouvernement de Padang, et remontant la côte, vinrent s'échelonner dans le pays d'Atché, où chaque barque fonda une colonie. — On retrouve encore aujourd'hui sur toute cette côte des descendants des chefs de ces barques qui ont conservé au milieu des Orangs-Atchés leur titre malais de *Datou* et qui sont très fiers de leur origine. — Mais la plus importante de ces colonies malaises est Tompat-Touan. Les conquérants de ce pays, enclavé dans Atché, ont conservé leur race pure, et n'ont jamais voulu mêler leur sang à celui des Atchés, si ce n'est dans les combats. — Un Malais de Tompat-Touan qui épouserait une femme atchée, ou donnerait sa fille à un homme de cette race, serait renié des siens et obligé de quitter le pays.

Le nom de Tompat-Touan qui signifie « endroit du Seigneur » vient d'une curieuse légende : « Il y avait autrefois à Tompat-Touan une belle princesse, fille de deux *naga* (serpents à sept têtes). Des marins vinrent un jour pour enlever cette princesse merveilleuse; leur navire s'ancra dans la baie qui est encore aujourd'hui une des plus jolies petites baies du monde, toute bordée de grands cocotiers, sous lesquels on aperçoit les paillottes grises. L'enlèvement

s'opéra heureusement. Mais les terribles nagas, père et mère de la princesse, au moment où le navire reprenait la mer, se jetèrent à la nage à la poursuite de leur fille. Le navire était perdu.

« Mais il y avait aussi alors à Tapat-Touan un saint homme appelé Touan-di-Talou (le seigneur de Talou, Talou avait été jusque-là le nom du pays) qui, prenant en pitié le navire et la princesse, s'élança de la montagne jusque sur la plage, et jeta sa canne sur les nagas, d'un mouvement si brusque qu'il en laissa tomber son chapeau à la mer. La canne atteignit le naga mère, et fit voler son corps en éclats. » — Les Malais ne sauraient douter de la rigoureuse exactitude de ces faits, puisqu'il existe encore, près de la plage une pierre qui conserve l'empreinte du pied du Touan, qu'on retrouve en pleine mer sa canne et son chapeau, sous forme de roches pointues que les remous des vagues couvrent et découvrent alternativement, et qu'on voit enfin à l'entrée de la baie une roche rouge, teinte du sang du monstre, et une roche noire, qui forme un petit îlot et qui est le cœur même du naga femelle qui a eu le temps depuis, de se pétrifier. — Quant au naga mâle il fut tellement épouvanté, et prit si précipitamment la fuite, qu'il passa à travers une île voisine. L'île fut coupée en deux et forme depuis, deux ravissants îlots, *Poulo-Doua* (les deux îles) où nous venons pêcher les *tripangs* en quittant Tapat-Touan.

Ce sont de bien curieuses choses que ces holothuries que les Malais appellent des *tripang* et les Orangs-Atchés des *kolong* ! Qu'on se figure un boudin long de 0<sup>m</sup>,20 à 0<sup>m</sup>,25, gros comme le poignet, malléable et contractile, capable de prendre toutes les formes : il s'allonge en cylindre, se renfle comme une grosse quille ; si on le pose en travers d'un bâton il retombe et pend de chaque bout comme une bourse à deux poches ; il devient rond comme une pomme si on le roule entre les mains. Remis dans l'eau de mer et abandonné à lui-même, vous le voyez s'allonger de nouveau

se fixer légèrement au roc ou au fond du vase par de petits tentacules très courts, qui flottent comme des fils à sa partie inférieure; puis à une extrémité de cette étrange chose un orifice s'ouvre, s'épanouit, aspire et expire, et dénote une vie animale. Les organes d'absorption du tripang s'étalent là comme les pétales d'une corolle : on dirait une fleur, une belle anémone de mer, qui s'est fixée sur l'enveloppe de la bête avec ces organes qui se replient et disparaissent dès que vous y touchez. Cette enveloppe épaisse est à peu près tout l'animal. On sent flotter dans l'intérieur des viscères à peine adhérents, et si accessoires, assure-t-on, que l'holothurie peut les rejeter et s'en refaire d'autres.

La pêche des tripangs est bien facile. Débarqués sur l'un des îlots de Poulo-Doua, notre boy malais muni d'une *timba*, (un récipient fait d'une gaine de feuille d'aréquier et qui tient l'eau), descend sur les coraux, dans la mer, à dix pas de nous, et là, ayant de l'eau jusqu'à la ceinture, se met à ramasser des holothuries comme on ramasse des prunes mûres sous un prunier qu'on a secoué. En un quart d'heure, sur un espace de dix mètres peut-être, il a cueilli ainsi soixante holothuries et il nous rapporte un récipient qui semble rempli d'une confiture noire : on dirait une seule masse compacte; ces animaux se tassent comme se tasserait de la mélasse. Rien n'est plus malléable, plus fluide, et en même temps plus résistant que les holothuries. — Les jaunes surtout, car il y en a de noires et de jaunes plusieurs variétés, sont aussi dures à ouvrir qu'un cuir épais d'un à deux centimètres, qui aurait été mouillé et séché au soleil. J'ai beaucoup de peine à les couper avec de forts ciseaux; et quand je les ai fendues sur toute leur longueur, je ne parviens pas à les retourner. — Mais ces peaux dures, si résistantes, que je suspends pour les sécher, coulent et tombent une à une sur le pont du navire, où elles s'étalent comme une poix chauffée.

Les Chinois sont très friands des holothuries et c'est à leur

intention qu'on les pêche et qu'on les sèche, pour les exporter à Pinang et Singapour et de là en Chine. Les tri-pang jaunes sont les plus recherchés : ils se vendent cent francs environ le pikoul à Pinang, et doivent valoir bien davantage en Chine.

On trouve encore sur cette même côte un des mets chinois les plus curieux et les plus rares, les nids d'hirondelles, les nids comestibles de salanganes, que l'on récolte, à certaines époques de l'année, dans les grottes de Klouat et de Klouang. Nous avons visité la plus grande et la plus belle de ces grottes, où nous entendions sous la voûte obscure, à une prodigieuse élévation au-dessus de la sphère éclairée par nos torches, comme un roulement continu, les cris métalliques de myriades de salanganes qui avaient accroché leurs précieux nids aux parois du roc.

Mais il est temps d'aborder au chef-lieu de la Côte du Poivre, Malabou, la résidence du contrôleur (qu'on a tort d'appeler Analabou sur les cartes, puisque les habitants ne disent pas ainsi).

Malabou est un des lieux les plus dangereux d'Atché, tant par son insalubrité que par le peu de sécurité qu'offre encore ce pays aux Européens. Les Hollandais s'y sont installés de haute lutte ; mais ce qu'ils occupent se réduit à deux bëntèngs (forteresses du pays) et à la maison du contrôleur, entourée, comme les bëntèngs, de hautes palissades de troncs de cocotiers, avec des pavillons de garde à tous les angles. La nuit, de quart d'heure en quart d'heure, on entend comme un carillon les timbres de fer des hommes de garde, qui se répondent autour du bëntèng et de la maison fortifiée.— Nous avons passé là quinze jours qui n'étaient pas d'une gaieté folle. Nous ne sortions qu'escortés de nos boys armés et de deux *opas* (gardes du contrôleur), le fusil sur l'épaule. — Pour rentrer du bëntèng de la côte, où je m'étais attardé un soir, à la maison du contrôleur qui était tout proche, — il y avait d'une porte

à l'autre vingt pas à faire, — le commandant voulut absolument me faire précéder d'un homme portant une lanterne. A la porte de la maison, qui était déjà barricadée, il fallut frapper et parlementer de l'extérieur, comme pour faire lever la herse et abaisser le pont-levis. Quand la porte s'ouvrit et que mon porte-lanterne s'écarta pour me laisser passer, j'aperçus encore deux soldats, l'arme au bras, qui avaient marché sur mes talons, et dont je n'avais pas entendu les pieds nus, derrière moi, sur le macadam de madrépores qui forme le chemin.

Un jour, fatigué de ces escortes, je pris mon fusil et sortis de la maison avec mon boy, à l'heure où tous les Européens faisaient la sieste, pour aller chasser, avec un radjah du pays, dans un bois de cocotiers. — Le second bëntèng était dans l'intérieur, à deux kilomètres peut-être de celui de la côte. J'arrivai jusque-là pour faire visite au commandant qui fit aussitôt apporter des cigares et de l'*aïer blanda* (eau hollandaise), une eau gazeuse dont on fait une effroyable consommation à Malabou. — Quand je repris le chemin de la côte, traversant à la tombée du jour les terrains désolés, couverts de hautes herbes, où s'élevaient autrefois les mille maisons du grand kampong de Malabou, je vis venir à ma rencontre tous les Européens du pays; le contrôleur escorté de tous ses opas, le lieutenant d'Armanville, commandant du fort de la côte et le docteur de ce fort... J'eus un moment la pensée, devant des forces si importantes, de me replier en bon ordre avec mon boy sur le bëntèng que je venais de quitter... J'allais être vertement tancé. On me croyait déjà perdu....

Le contrôleur me raconta alors que, quelques semaines auparavant, l'escorte de quinze ou vingt hommes qui accompagne tous les matins le convoi d'approvisionnements qui va et revient du nouveau bëntèng à la côte, avait été attaquée dans ce lieu même par le terrible Toukou Omar, un jeune homme de vingt-deux ans, qui a déjà tué cinquante

Européens et l'histoire de Malabou me fut contée dans ses détails sans aucun ménagement.

C'est un des plus sanglants épisodes de cette guerre d'Atché bien connue, dont je ne rappellerai que quelques dates :

Jusque dans ces derniers temps encore, la piraterie des Atchés s'exerçait dans le détroit de Malacca, au point d'y menacer la sécurité du commerce européen. Les journaux anglais de Pinang et de Singapour de 1868 à 1870 sont pleins de cris d'alarmes au sujet des pirates d'Atché. Alors les Anglais, qui se font volontiers les grands justiciers du monde, se décidèrent à donner carte blanche aux Hollandais. — Ce fut là l'objet du traité de 1871. — La guerre fut déclarée au sultan de Kotta-Radjah par le gouverneur général des Indes néerlandaises en 1872, et, au commencement de l'année suivante, la première expédition, dont le commandant militaire le général Khüler, était tué à l'assaut du Missighit, vint échouer devant Kotta-Radjah. — Mais à la fin de cette année 1873, une seconde expédition conduite par le général van Swieten revint à la Pointe d'Atché. Le vieux et glorieux général, à la tête de dix mille hommes, s'empara du Kraton, la demeure fortifiée des sultans, et planta définitivement le drapeau hollandais en Atché. Le général van Swieten avait alors soixante-quatorze ans. Je l'ai vu encore plein de vie et de santé, six ans plus tard, à La Haye, au moment de me rembarquer pour les Indes.

Le général van Swieten était retourné en Europe en 1874, croyant la guerre terminée, et pensant qu'il n'y avait plus qu'à attendre la soumission complète du pays. Mais on avait affaire ici à des indigènes bien différents des autres contrées de la Malaisie, une population fière et belliqueuse, qui ne devait pas désarmer de sitôt. Les Hollandais étaient forcés de reprendre l'offensive en 1875 et en 1876. Et c'était le général van der Heyden, que nous avons trouvé encore à la tête de l'armée d'Atché, et que j'aurai l'honneur de vous présenter tout à l'heure, qui devait porter les plus

rudes coups à cette résistance acharnée des Atchés qui avait pris des proportions inattendues.

C'est en 1877, dans ces alternatives d'offensive et de temporisation que les Hollandais décidaient d'occuper un point central de la côte ouest d'Atché et d'établir un contrôleur à Malabou.

Un navire arrivait alors dans cette rade chargé des matériaux nécessaires à la construction de la maison du contrôleur et du bêtèng où devait s'installer le poste militaire. Les matériaux étaient débarqués sur la plage et confiés à la garde de dix soldats indigènes, pendant que le contrôleur restait à bord du navire qui croisait sur la côte en attendant la construction.

L'État de Malabou qui avait alors 40 000 habitants, à ce que m'ont raconté les radjahs du pays — et qui n'en a pas 4000 aujourd'hui — était gouverné par le vieux Kedjourouan Toukou Tchi, ouloubalang du sultan d'Atché, qui avait lui-même trois datous et seize ouloubalangs sous ses ordres (ouloubalang signifie lieutenant ou vassal; les Kedjourouans étaient les radjahs, sortes de grands-ducs feudataires des États des côtes d'Atché, vassaux du sultan). Toukou Tchi avait trois fils: Toukou Mouda ou Kedjourouan Mouda (le Kedjourouan jeune) son fils aîné et son héritier présomptif, Toukou Itam (le Prince Noir), et Toukou Omar, dont nous avons déjà parlé.

Le soir du premier débarquement hollandais sur la côte de Malabou, Toukou Itam vint trouver les dix soldats qui avaient été laissés sur la plage et leur proposa du *schèndou* (opium préparé pour être fumé), en échange de leur riz. C'était offrir à des soldats indigènes une tentation à laquelle ils résistent rarement. Ils acceptèrent. Le Prince Noir fit largement l'échange et les soldats se livrèrent à une telle débauche d'opium qu'ils tombèrent tous ivres-morts. Alors Toukou Itam avec ses *Kawan* (ses compagnons d'armes), leur coupa la gorge et s'empara de leurs armes.

Le lendemain, le contrôleur vint demander compte de ce meurtre au Kedjourouan et lui donna vingt-quatre heures pour lui livrer les meurtriers. Le vieux Toukou Tchi, qui n'était pas un Brutus, se trouvait dans le plus grand embarras. Mais ses fils le mirent à l'aise. Le soir même toutes les maisons flambaient à Malabou. Les fils du Kedjourouan, accompagnés des Imams (les prêtres musulmans), parcouraient le Kampong, prêchant la guerre sainte, la résistance à l'étranger, et entraînaient les habitants à se réfugier avec eux dans les montagnes, menaçant d'ailleurs de mort ceux qui refuseraient de les suivre. Toute la nuit un immense incendie éclaira la côte, et avant l'expiration des délais fixés par le contrôleur, il ne restait à Malabou ni une paillette ni un habitant. Les femmes et les enfants s'étaient enfuis avec les hommes, au nombre de dix mille peut-être, n'ayant pu emporter que leur argent ou leurs bijoux; ces malheureux, sans abris, sans provisions, durent mourir par milliers dans les jours qui suivirent ce fol élan d'indépendance.

Le contrôleur revint pour demander compte cette fois de l'incendie du kampong. Le Kedjourouan de plus en plus embarrassé inventa une histoire et raconta que les Gaïoux étaient descendus des montagnes et avaient tout ravagé pendant la nuit. Cette version s'accrédita un moment, et je me rappelle que c'est celle qui me parvint à Déli, sur la côte est de Sumatra où j'étais à cette époque. Mais l'enquête faite par le contrôleur hollandais lui apprit bientôt qu'aucun chemin ne mettait Malabou en communication directe avec le pays des Gaïoux. Ceux-ci auraient dû, par conséquent, venir par la côte, de Soussou ou de tout autre point où ils peuvent aboutir, et la côte était bien gardée... Le vieux Kedjourouan, ne sachant à quels saints se vouer, déclara alors qu'il allait dire la vérité, et dénonça comme coupables les habitants de Morbao, un kampong qui était de l'autre côté de la baie, administré par un datou malais, le datou Yanggout, descendant d'un des chefs des « Douze-

Colonies ». — Aussitôt les Hollandais firent une descente à Morbao, et pour donner un exemple, rasèrent le kampong, et établirent sur ses ruines leur premier bëntèng.

Ce n'est que plus tard qu'ils apprirent la vérité que leur révéla peut-être le datou de Morbao, exaspéré par le châtiement immérité que Toukou Tchi lui avait valu, — et ils firent alors le possible pour réparer leur injustice involontaire.

Depuis, le vieux Kedjourouan est mort ; mais ses fils n'ont pas désarmé, et sont encore parmi les insoumis, tenant la montagne et tentant parfois, en chefs de bandits, les coups de mains les plus audacieux.

Telles sont les difficultés politiques et militaires que les Hollandais rencontrèrent partout à Atché, chez une population astucieuse et fière, indépendante et belliqueuse, qui joue souvent de ruse avec son ennemi, mais qui pousse la bravoure et le mépris de la mort jusqu'à l'héroïsme.

Le lieutenant d'Armanville m'a raconté à Malabou ce fait qui montre bien l'acharnement des combattants dans la guerre d'Atché : A Guedong où le lieutenant commandait une compagnie pendant l'expédition de 1878, il voit venir à lui un hadji, un prêtre musulman, vêtu de la longue robe blanche et brandissant un grand kléwan. Le lieutenant ordonne à deux de ses soldats de faire feu. Deux balles frappent le hadji sans l'arrêter ; les soldats tirent une seconde fois. L'Atché a quatre balles dans le corps et avance toujours. Une cinquième balle le frappe au bas de la jambe et lui broie la cheville au moment où il arrivait sur l'officier hollandais ; il tombe alors, mais en se roulant jusqu'à lui pour le mordre, et il expire tenant le bas du pantalon de son ennemi entre ses dents.

Cette rage devait naturellement provoquer un sentiment de réciprocité dans l'armée hollandaise : cette armée a eu aussi des combattants terribles, implacables, passant au fil de l'épée tous les défenseurs des bëntèngs dont ils s'emparaient et où personne d'ailleurs ne songeait à demander

grâce ; incendiant et ravageant tout sur leur passage, ne faisant jamais quartier à un ennemi qu'ils considéraient comme sauvage.... Il a fallu partout prendre le terrain pied à pied. Et c'est ainsi qu'a été enfin conquise la province la plus importante, celle qui formait le domaine de la couronne du sultan, *Atché Bessar*, le grand Atché, qui occupe, autour du Kraton et de Kotta-Radjah (la Ville Royale), toute la pointe de l'île.

Cette partie d'Atché, je puis faire mieux que vous la décrire : je vais vous montrer les photographies que j'ai prises pendant mon séjour de plusieurs mois à Oulélé et à Kotta-Radjah.

Atché-Bessar était divisé en trois districts qu'on appelait des *Sagui* : la sagui des Vingt-Six Moukims, la sagui des Vingt-Cinq et la sagui des Vingt-Deux Moukims. Le moukim est une division en même temps religieuse et politique, canton et paroisse, qui a un *Missighit* (mosquée) et se subdivise en plusieurs *Binaça* (communes). Chacune des trois saguis était commandée par un Grand-Panglima du sultan. De ces trois Grands-Panglimas, dont le titre a été aboli par les Hollandais, l'un est mort en combattant ; un autre, qui s'était rallié aux Hollandais dès leur arrivée dans le pays, a eu pour successeur mon ami Toukou Lohong, dont je regrette bien de ne pouvoir parler dans le cadre étroit de cette conférence ; le troisième Grand-Panglima est encore au nombre des insoumis, et probablement à Pédir. Les deux points de résistance sont encore Samalanggan et Pédir sur la côte nord d'Atché. Je me suis laissé conter, pendant que j'étais à Kotta-Radjah, qu'il y avait encore à Pédir 20 000 guerriers armés de fusils à tir rapide et à percussion centrale. Outre ces 20 000 fusils, il y aurait encore 80 000 lances à Pédir. Là est un enfant vénéré des insoumis, le descendant et l'héritier des sultans, élevé par sa mère, probablement comme Annibal, dans la haine de Rome et le sentiment de la vengeance. Mais ce qui a déjà sauvé les Hollandais, quand

Atché a eu son Abd-el-Kader dans la personne du fameux Hadji Habib-Abdoul-Rachmam, ce qui les sauvera encore, c'est qu'il n'y a pas la moindre cohésion entre les divers petits États qui forment le pays d'Atché et qui, sous les sultans, étaient le plus souvent en guerre entre eux. Pédir résiste encore, fier d'ailleurs de son importance et de son ancienne origine; un dicton atché est ainsi formulé en malais :

« ATCHÉ BESSAR KAPALA,  
PÉDIR BADAN, PASSÉ KAKIGNA. »

Ce qui veut dire :

« LE GRAND ATCHÉ LA ÊTE,  
PÉDIR LE CORPS, PASSÉ LES PIEDS. »

parce que la sultanie d'Atché qui avait commencé à Passé, sur la côte Est, a eu longtemps ensuite sa capitale à Pédir. C'est Morhoum-Kotta-Allam, le plus grand des sultans d'Atché, dont le nom illustre m'a parfois servi comme de mot de passe auprès des indigènes, qui transporta, au xvi<sup>e</sup> siècle, le siège du gouvernement à la pointe d'Atché et en fit la tête du pays. Mais la plupart des Kedjourouan ont déjà fait leur soumission; Pédir bloqué par les navires hollandais finira par se lasser, et sa soumission mettra le sceau à la conquête de cet admirable pays qui, constituera certainement, avec sa vaillante population, une des plus précieuses possessions de la Hollande.

### *Projections*

Les Hollandais ont déjà donné à la pointe d'Atché un aspect européen dont on est frappé lorsqu'on aborde Sumatra de ce côté.

Tous les navires qui arrivent d'Europe, après avoir quitté la station de Ceylan pour s'engager dans le détroit de Malacca, viennent reconnaître le « phare de Sumatra », passant au milieu du petit archipel de la pointe d'Atché, entre les îles de Poulo-Bras (l'île du riz cru), Poulo-Nassi (l'île du

riz cuit) et Poulo-Vé (l'île de va-t'en), ainsi appelée parce que cette île, qui était autrefois tout près de Poulo-Pinang, en fut chassée, et, après une heureuse navigation, vint s'établir à la place qu'elle occupe aujourd'hui, suivant la légende indigène.

Le phare est sur l'île de Poulo-Bras, la plus avancée, et éclaire ce qu'on pourrait appeler « la Porte de la Malaisie » à neuf lieues à la ronde.

C'est à Poulo-Bras qu'est le dépôt de charbon pour l'approvisionnement des navires de la marine hollandaise. C'est là que débarqua d'abord la première expédition contre Atché avec le choléra qu'elle portait de Batavia, et c'est là qu'a été la tombe du fameux Bixio, lieutenant-général du roi d'Italie, qui s'était fait armateur pour cette expédition.

Oulélé est le port d'Atché, à la pointe de Sumatra. Elle est reliée à la capitale par un télégraphe électrique et un chemin de fer.

Kotta-Radjah, la Ville-Royale, capitale d'Atché, à huit ou dix kilomètres d'Oulélé, dans l'intérieur, sur la rivière d'Atché comprend :

Le Kraton, ancienne forteresse des sultans, où est aujourd'hui l'habitation du gouverneur et les bureaux des divers services militaires et civils, au milieu des baraquements des soldats; l'église catholique, qui relève de la cure de Padang, fondée par des Français, et où j'ai reçu une bonne hospitalité dans la paillote du missionnaire, le vénérable abbé Verbraak, à mon arrivée à Atché; et le nouvel hôpital, qui est malheureusement encore un des établissements les plus importants de ce pays.

J'ai été retenu là, par la plus grande inondation que les Européens aient subie à Atché et dont j'ai pu prendre plusieurs vues.

Je ne saurais oublier de vous parler de S. Exc. le général van der Heyden, gouverneur d'Atché.

Le général était peut-être à Atché, de tous les officiers, celui qui avait séjourné le plus longtemps dans ce pays, où le climat usait vite les Européens pendant la campagne. Il a pris le commandement en chef de l'armée d'Atché en 1877. Il n'était alors que colonel et succédait à une série de généraux. Mais de brillants faits d'armes l'avaient déjà signalé comme un des officiers les plus aptes à conduire cette guerre difficile et meurtrière. Son visage porte les traces d'une glorieuse blessure. Je dirai comment il l'a reçue, rien ne saurait mieux montrer son caractère de fer et son incroyable énergie :

C'était à la bataille de Samalanggan, une des plus chaudes affaires de la guerre d'Atché. Le colonel van der Heyden qui commandait, reçut coup sur coup deux blessures à l'œil gauche. A la seconde, une balle traversa l'œil et pénétra si profondément dans la tête que le colonel la rendait vingt-six jours après par la gorge ! ... Et malgré cette blessure, il continua à diriger les mouvements de ses troupes et ne quitta le champ de bataille que lorsque la nuit eut mis fin au combat !

C'est dans les campagnes de Samalanggan, de Guedong, des Vingt-Deux et des Vingt-Six Moukins, qui ont été la fin du grand Atché, que le colonel van der Heyden a gagné ses grades de général-major et de lieutenant-général, avec le titre d'aide de camp du roi des Pays-Bas.

Le général van der Heyden s'est constamment montré pour M. de la Croix et pour moi d'une courtoisie, d'une bienveillance, je dois même dire d'une hospitalité dont nous gardons un souvenir reconnaissant.

Il est aujourd'hui notre collègue à cette Société où j'ai eu l'honneur de le présenter avec M. de Lesseps.

Le kampong chinois d'Oulélé ressemble exactement à tous les kampongs chinois que j'ai vus à Java, à Singapour, à Pinang... On trouve les Chinois partout, et partout avec

leur caractère bien tranché, ne s'assimilant aucunement aux populations au milieu desquelles ils vivent. Ils portent la Chine avec eux et semblent vouloir l'étendre à tous les pays où ils émigrent. Le monde est menacé de devenir une vaste Chine! — Bientôt ils nous envahiront probablement. Ils viendront chez nous comme domestiques, comme artisans, comme tailleurs, comme blanchisseurs, comme koulis, comme cultivateurs peut-être pour combler les vides qui se font tous les jours plus grands dans nos campagnes.... Il y aurait trop à dire à ce sujet!

Il me resterait encore, pour remplir le programme de cette communication, à vous conduire de l'autre côté du détroit de Malacca, à Pérak, dans la presqu'île malaise. L'heure m'oblige à vous renvoyer aux ouvrages que j'ai publiés sur ce sujet<sup>1</sup>.

J'aurais voulu aussi pouvoir aborder devant vous le chapitre intéressant des femmes d'Atché. — J'ai pu, après l'avoir vainement tenté avec mon ami pendant cinq mois, pénétrer seul enfin, à un second voyage, au milieu de ces redoutables Orangs-Atchés dont on nous avait longtemps objecté la perfidie et la férocité, démontrées encore par le meurtre de nos deux compatriotes. — J'ai habité le bèntèng de mon ami Tonkou Lohong, Kedjourouan de ce pays, et la maison même où logeaient trois de ses femmes — en très bonne harmonie, je dois le dire en passant. — J'ai fait là une carte d'un coin de pays neuf, qui n'avait pas été encore relevé, carte bien modeste, dix kilomètres de rivière environ, mais qui me conduisaient déjà au cœur des montagnes, et à travers une contrée difficile et dangereuse encore où plusieurs hommes ont été tués par les tigres pendant mon séjour. J'ai pu pendant ce temps m'initier aux lois, aux usages, aux mœurs des Atchés, et j'aurais voulu vous dire surtout le rôle important que la femme joue dans cette

1. *Pérak et les Orangs-Sakeys*. Plon, Nourrit et C<sup>ie</sup>, éditeurs, Paris.

société que nous croyons entièrement sauvage.... Mais le récit de cet épisode qui a été certainement le plus intéressant de mon voyage va être livré à la publicité, dans un second volume qui aura pour titre. *Chez les Atchés*<sup>1</sup>.

Je n'ai plus qu'un mot à ajouter. Ce sont les idées coloniales qui ont dominé mes préoccupations dans mes voyages et qui les domineront toujours.... Il y a quelques jours<sup>2</sup> à peine que mon compagnon de voyage vient d'aborder de nouveau à Pérak où il retourne pour commencer un établissement français sur les concessions que nous y avons obtenues, avec le concours éclairé et l'appui le plus bienveillant des autorités anglaises de la colonie.

On commence aujourd'hui à se passionner en France pour et contre les idées coloniales. Jusqu'ici le réveil de ces idées qui est dû surtout au monde géographique avait obtenu une adhésion générale mais platonique. Aujourd'hui il y a un progrès dont nous devons nous réjouir : les idées de colonisation trouvent leurs détracteurs, ce qui prouve qu'elles entrent dans la période de réalisation. A Dieu ne plaise que je suive cette question sur le terrain politique où elle semble s'engager : je sais que ce serait s'écarter de toutes les convenances de la Société devant laquelle j'ai l'honneur de parler. Mais, sans me préoccuper aucunement des passions de partis qui divisent notre pays, et auxquelles, avec mes collègues, nous restons étrangers, nous qui dans l'éloignement où nous sommes souvent de notre patrie ne la voyons que comme un tout uni et ne concevons en France que des Français, il m'est bien permis d'apporter ici l'opinion patriotique d'un voyageur et de dire que *nous ne pouvons*

1. Ce volume : *Chez les Atchés, Lohong (île de Sumatra)* vient de paraître chez Plon, Nourrit et C<sup>ie</sup>, 10, rue Garancière, à Paris.

Un troisième volume, qui est le premier du voyage, paraît, en même temps, sous le titre : *De France à Sumatra*, par Java, Singapour et Pinang, les Battaks anthropophages, avec cartes et nombreuses illustrations, chez Oudin, 17, rue Bonaparte, à Paris.

*pas* nous désintéresser du grand fait qui modifie aujourd'hui la surface du globe: le partage entre les nations civilisées et l'occupation définitive des pays neufs.

On réédite les vieux clichés, qui semblaient abandonnés depuis quelque temps, sur le défaut d'aptitudes colonisatrices de notre race, nous qui avons fait le Canada, et d'autres pays qui ont si profondément conservé l'empreinte française, même après leur abandon; nous qui avons eu Dupleix, dont on glorifie tardivement la mémoire, et qui ne manque pas de continuateurs!

On dit que nous disséminons nos forces... Disséminer nos forces! Mais la colonisation est la source la plus vive à laquelle les forces d'un peuple puissent se retremper! Que serait l'Angleterre qui est devenue le premier peuple du monde, sans ses conquêtes coloniales? La colonisation ne produit pas seulement des richesses: elle fait des hommes vigoureux et énergiques; elle trempe les caractères; — de jeunes gens qui seraient restés frivoles ou indolents dans un milieu étroit, elle fait des pionniers courageux, des hommes d'initiative dont l'esprit et le cœur s'élargissent quand ils se trouvent isolés dans des pays lointains, en présence d'une tâche importante à remplir, d'un but élevé à atteindre; elle en fait de vrais chefs de famille qui ne s'effraieront pas du nombre de leurs enfants parce qu'ils verront de larges carrières s'ouvrir devant eux... Voilà ce que la colonisation a fait des Anglais et ce qu'elle peut faire de nous.

Comment les Français se désintéresseraient-ils de la conquête coloniale! Comment songeraient-ils à s'enfermer chez eux, lorsque c'est un Français, une des gloires les plus pures de notre époque, une des plus hautes et des plus puissantes personnalités du monde aujourd'hui, celui que nous avons l'honneur d'avoir ici à notre tête comme président de cette Société, qui ouvre aux navigateurs les grandes portes des océans!

---

VOYAGE  
DANS LES  
RÉPUBLIQUES DE L'ÉQUATEUR ET DU PÉROU

PAR

MM. VIDAL SENÈZE et JEAN NOETZLI<sup>1</sup>

(1876-1877)

M. Vidal Senèze, voyageur naturaliste, parcourait en 1876 et 1877, les Républiques de l'Équateur et du Pérou, entre Guayaquil et le mont Guambo dans le bassin du Guallaga ou Haut-Amazone, points distants d'environ 600 kilomètres à vol d'oiseau. Il en a rapporté environ 1100 espèces de plantes. Outre cette collection considérable qui est déposée au Muséum d'histoire naturelle où il l'a lui-même étiquetée, le voyageur naturaliste a recueilli des informations d'intérêt géographique qu'on trouvera dans les pages suivantes.

Les renseignements d'ordre ethnologique recueillis par M. Senèze méritent une mention toute particulière. Voici l'appréciation du docteur Hamy à ce sujet :

« M. Vidal Senèze a découvert, en compagnie de Jean Noetzli, des sépultures d'un type fort remarquable sur la montagne de Piedra Grande. Il les a fouillées, étudiées et en a rapporté des crânes et des momies. L'une est au Muséum d'histoire naturelle, les trois autres figureront dans la galerie américaine du musée d'ethnographie. Un des crânes a été donné à la Société d'anthropologie et les autres objets provenant des fouilles de M. Senèze, ont été déposés par lui au musée d'ethnographie dans l'armoire funéraire de la salle

1. Cette notice a été obligeamment revue en épreuve par le supérieur de la mission des Lazaristes à Popayan. — Les notes accompagnant ce travail, de la page 524 à la page 540, viennent de la même source.

du Haut-Pérou. On y voit des vases d'une facture toute spéciale, fort différente de ceux qui ont été recueillis dans les autres parties du Pérou, des ornements en os découpés, des poinçons en os dont le manche est orné de figures d'animaux, des haches de pierre d'un type spécial, des têtes d'idoles ou autres en pierre, etc., etc.

» La découverte du mode, inconnu jusqu'à présent, des sépultures de Piedra Grande, et les collections ethnographiques d'un caractère entièrement nouveau, formées par le pauvre Senèze dans la région dont il a été le premier explorateur, offrent un réel intérêt.

» Quant aux objets recueillis par lui chez les Indiens modernes du bassin de l'Utcubamba, on les trouvera au musée d'ethnographie encadrés entre les collections formées plus au Nord par M. André et plus au sud par M. Wiener.»

Vidal Senèze est mort en 1878, au cours d'un voyage où, chargé d'une mission par le Muséum, il se disposait à aborder aux îles Chincha.

A la suite de ce travail de Vidal Senèze, on trouvera deux notes complémentaires que M. le docteur Hamy a bien voulu rédiger : 1° sur la construction des sépultures de Piedra Grande; 2° sur les momies rapportées par M. Senèze.

#### PREMIÈRE PARTIE (ÉQUATEUR)

*De Guayaquil à Loja.* — Le 20 octobre 1876 nous quittons Guayaquil à bord d'une *chata* (chaloupe) et, passant auprès de l'île Puna, nous entrâmes deux jours après dans la rivière de Santa Rosa. Très profonde et large d'environ 300 mètres à son embouchure, cette rivière devient de plus en plus étroite et décrit, à mesure qu'on la remonte, d'innombrables lacets qui en rendent la navigation très difficile.

Le pueblo de Santa Rosa, où nous arrivions le lendemain, est bâti à une demi-lieue de la rivière, sur la rive gauche, au milieu d'une grande plaine peu boisée, traversée par une

petite rivière et plusieurs petits cours d'eau. De grands marais, remplis de caïmans, s'étendent au sud de la plaine dont le climat est aussi fiévreux que brûlant<sup>1</sup>.

Une église est le seul monument du pueblo qui compte environ 2000 habitants, en majorité de race blanche.

On y voit deux écoles avec un instituteur pour les garçons et un pour les filles.

Plusieurs excursions que nous fîmes dans les environs nous permirent d'apprécier les mœurs hospitalières des habitants, et les richesses botaniques du pays qui est excessivement fertile.

On y cultive surtout le café et le cacao. Ce dernier est cependant d'une qualité moyenne et ne donne pas toujours des résultats satisfaisants; aussi la culture en est-elle un peu sacrifiée à celle du café. Celui-ci, d'une qualité supérieure, réussit à merveille et rapporte de bien plus beaux bénéfices que le cacao<sup>2</sup>.

De Santa Rosa nous nous dirigeâmes sur Ayapamba, qui en est éloigné d'un jour et demi de marche. Le premier jour, il faut bien passer et repasser soixante fois la rivière qui va arroser les plantations de café, cacao et bananiers de Santa Rosa, et dont les bords sont garnis d'une splendide végétation. Le climat y est tempéré par le cours d'eau et l'ombre de grands arbres.

Nous nous déterminâmes à passer la nuit dans un *tambo* appelé *chouta*<sup>3</sup>, du nom d'un palmier qui fournit la charpente du hangar. Les vipères abondent en ce lieu, ainsi que les singes, dont les hurlements ne favorisent guère le sommeil du voyageur.

Nous partîmes de très bon matin afin de pouvoir escalader

1. Le climat de Santa Rosa est pourtant meilleur que celui de Guayaquil.

2. Le café est exporté au Chili et le cacao en Europe.

3. Simple hangar servant de halte et d'abri. Le mot s'étend quelquefois à de tous petits hameaux.

le redoutable passage de *Las Escaleras* avant que le soleil ne fût trop ardent. Le chemin en cet endroit ressemble à un escalier tournant, dont les marches hautes d'environ 80 centimètres se trouvent protégées des deux côtés par des précipices effrayants. Vers 10 heures nous arrivâmes à Ayapamba<sup>1</sup>, situé sur le versant sud-est de la montagne Tarujala. Ce village, récemment formé par un prêtre qui en est le curé, compte 2000 habitants, dont 200 vivent autour de l'église, et les autres sont disséminés dans les plantations de canne à sucre. La population est bonne et hospitalière.

Nous achetâmes quelques provisions et descendîmes à la rivière Calera, en direction vers Zaruma, gros village, éloigné d'Ayapamba de quatre heures de marche. Après avoir traversé la rivière il faut la longer pendant une heure et enfin gravir la montagne de Zaruma.

En cet endroit je rencontrai deux Américains, MM. Vury et Tibian Crausse, à qui je devais précisément remettre des lettres de la part du consul anglais de Guayaquil, M. Chambers.

Propriétaires de quelques mines d'or, ils m'assurèrent que la montagne renfermait un grand nombre de filons d'or, d'argent et de cuivre. Mais Zaruma est bien déchue de son ancienne splendeur ; ses mines sont abandonnées, et pour les exploiter il faudrait commencer par faire des chemins pour le transport des machines. On peut donc répéter encore avec La Condamine : « La pauvreté habite ici au sein de la richesse<sup>2</sup>. »

En partant de Zaruma, nous descendîmes pendant en-

1. Plaine des Morts. — Hauteur : 1536 mètres.

2. Zaruma, hauteur 1200 mètres, température moyenne de 20 à 21° C. Le travail des mines d'or de Zaruma a été repris depuis 1880 par une Compagnie anglaise. Vers la fin de 1883, comme les résultats ne satisfaisaient les grandes espérances des membres de la Compagnie, on était sur le point d'abandonner les travaux. Mais actuellement, la découverte de l'ancienne mine de Porto Belo est venue donner du courage et augmenter les capitaux (6 novembre 1884).

viron une heure et demie. Au bas de la montagne coule le rio Amarillo, rivière jaune, large de 10 à 12 mètres, qu'on passe sur un pont fait de troncs d'arbres.

Après avoir passé ce pont, à 100 mètres de distance, sur la rive gauche, on sent une forte odeur d'acide sulfhydrique qui indique la présence d'eaux thermales. C'est pour cela qu'on appelle ce petit ruisseau *los Baños*, les bains.

Mon guide m'ayant apporté quelques bouteilles, que je destinai à recevoir des serpents, des insectes ou des poisons, je les remplis d'eau minérale, et dans l'une d'elles je mis les plantes, après y avoir introduit un peu de terre.

Le botaniste aura ainsi un échantillon conservé dans l'eau où il croît, et le chimiste pourra plus facilement en faire l'analyse.

De Zarumá à Loja, on monte presque constamment. La route (est-ce bien un sentier?) n'est qu'une longue série de torrents, de gués et de ponts de lianes, interrompue çà et là par des montagnes couvertes de prairies naturelles.

Après une ascension de cinq heures, depuis la rivière Ambocas, nous entrons enfin, sur le sommet de la montagne, dans le petit village indien du Cisné (hauteur : 2390 mètres).

Le voyageur trouvera là un curé et un maître d'école, mais point d'herbe pour ses mules.

Nous couchâmes au Cisné, lieu de croisement des principales routes de la province, et le lendemain nous partions pour Loja.

Pour arriver à Loja il faut descendre tout d'abord pendant cinq heures, puis traverser une grande plaine inculte et brûlante, le Catamayo, arrosée par trois cours d'eau, tributaires de la grande rivière Achira qui se jette près de Tumbes dans le Pacifique. Cette vallée est presque abandonnée à cause de son mauvais climat; la fièvre tierce y règne en souveraine, et quelques nègres sont les seuls habitants qu'elle accepte sans trop les tourmenter.

Après la vallée du Catamayo il faut gravir la montagne

Villonaco. Arrivés à la hauteur de 2786 mètres on jouit d'un magnifique paysage. Les Cordillères des Andes, réunies au nœud de Cajanuma, se séparent de nouveau pour former une belle petite vallée, d'un climat tempéré (de 18° à 20° C.) et bien cultivée. Au fond du paysage, au pied de la Cordillère orientale <sup>1</sup>, s'élève la ville de Loja, chef-lieu de la province de Loja, la plus méridionale de la République de l'Équateur. Deux rivières, Zamora et Malacatos, sorties du nœud de Cajanuma, baignent la ville, et viennent se joindre à son extrémité Nord pour aller porter leurs eaux, sous le nom de rio Zamora, au roi des fleuves, le Maragnon.

Loja <sup>2</sup>, une des plus anciennes villes de l'Équateur, est bien déchue de sa richesse et de son commerce <sup>3</sup>. Elle a, vue de près, un aspect triste et misérable : de longues rues malpropres, bordées de petites maisons assez mal conservées. La cathédrale, dont les murs sont en torchis et la façade en briques, est le plus beau monument de la province. Elle possède un hôpital, un collège national pour l'enseignement secondaire, un séminaire confié à des missionnaires français, les Lazaristes, des écoles laïques et un vaste établissement d'enseignement primaire, dirigé par des frères des écoles chrétiennes, dont le supérieur est Français.

Ces nombreux établissements d'instruction indiquent que la population (d'environ 8 à 10 000 habitants) est avide de civilisation et de progrès. Mais elle a beaucoup à faire pour sortir de la misère et de l'abattement qui la consomment.

1. Hauteur de la partie la plus élevée de la Cordillère orientale près de Loja : 3000 mètres.

2. Hauteur de la place de la cathédrale : 2220 mètres.

3. A l'est de Loja, de l'autre côté de la Cordillère orientale, à une journée de marche, vivent les Jivaros, sauvages nomades assez pacifiques : ils descendent de ces Indiens qui égorgèrent les colons espagnols de plusieurs villes riches. Les rivières de cette région charrient de l'or de très bonne qualité. On s'occupe en ce moment de vérifier si ces *lavaderos* pourraient être travaillés avec quelque utilité, malgré les difficultés que présente la permanence au milieu des sauvages et le manque de bonnes voies de communication.

Les habitants sont en majeure partie de race blanche ; mais les blancs n'aiment pas le travail, qu'ils laissent exécuter d'une manière plus ou moins intelligente par les Indiens de la vallée. Les révolutions incessantes et le manque de voies de communication obligent la ville et la province à une apathie profonde et à une pauvreté qui augmente chaque jour. Le commerce des quinquinas<sup>1</sup> est en souffrance et même en agonie. La *Cascarilla fina*, la seule qui donne un véritable profit, tous frais payés, a été brutalement exploitée par des ouvriers avides d'un triste gain et peu soucieux du lendemain. On voit sans doute les forêts de la province remplies de quinquinas, mais d'une qualité inférieure, et dont la vente ne correspond pas aux frais d'extraction et de transport par des chemins horribles.

Tous les fruits, les légumes et les céréales des tropiques et de l'Europe, même le blé, viennent bien dans la plaine de Loja où règne toute l'année une douce température, un printemps continu. Le meilleur fruit que j'y trouvai est appelé *chirimoya* ; il pèse en moyenne une livre, et sa chair extrêmement fine, parfumée, a un goût exquis.

Nous eûmes le plaisir de rencontrer à Loja des compatriotes, les PP. Lazaristes, qui, non seulement nous offrirent l'hospitalité, mais nous donnèrent aussi tous les renseignements que nous pouvions désirer. Grâce à leur concours désintéressé et à leur précieux appui, nous entreprîmes plusieurs excursions dans les environs, ce qui présentait alors de grandes difficultés, car le pays était en révolution, et l'on ne pouvait faire un pas hors de la ville, sans se munir de laissez-passer que les autorités civiles et militaires presque affolées ne délivraient pas à tout le monde.

1. Le produit des forêts du plateau de Loja est réputé comme le meilleur des quinquinas. C'est dans les monts Uritusinga, entre Loja et Vilcabamba, qu'on découvrit pour la première fois les propriétés de cette précieuse plante. On suit encore dans le pays les procédés d'extraction indiqués en 1739 par M. de Jussieu.

Après avoir fait une ample moisson de plantes, je laissai à la garde des Pères, M. Noetzli dont l'état de santé m'inspirait de vives inquiétudes, et je me hâtai de porter nos collections à Santa Rosa.

En chemin je rencontrai tant d'obstacles causés par les différents partis qui se disputaient le pouvoir, que je crus n'en jamais finir. Je pus cependant ramasser encore quelques plantes et des graines de palmier d'une grande valeur commerciale; et, tantôt usant de toute la patience dont un homme est capable, tantôt employant la ruse, quelquefois même la force, j'arrivai heureusement assez tôt à Santa Rosa pour y prendre la chata qui me ramena à Guayaquil.

Je descendis chez les PP. Lazaristes français, aumôniers des hôpitaux, et chez eux, plus tranquille que dans un hôtel, n'ayant aucune dépense à faire, je travaillai comme un nègre à préparer mes envois pour l'Europe. Sept jours après, ayant passé quatre nuits sur sept, je pouvais expédier dix-neuf grandes caisses de plantes et deux caisses de poissons; puis, remerciant les aumôniers qui m'avaient aidé de toutes manières, je repartis pour Loja où je trouvai M. Noetzli très souffrant. Il avait voulu faire une excursion dans les *Paramos* des montagnes voisines; mais la pluie continuelle et le froid avaient aggravé sa maladie, et l'avaient obligé même à garder le lit.

Pendant ce temps je fis une excursion à Chiquiribamba. Je m'y rendis en passant par las Juntas, village situé au confluent des rivières Zamora et Juntas qui forment la grande rivière de Zamora. On l'appelle ainsi parce qu'en cet endroit, à ces deux rivières, se réunit un autre cours d'eau, le Cachi-pirca.

Le village de Chiquiribamba est situé presque au nord-ouest de Loja, sur un plateau froid, humide et élevé d'environ 3000 mètres. Ses 2000 habitants sont tous Indiens pur sang, passablement adonnés à l'eau-de-vie.

J'observai dans ce village une curieuse coutume des

Indiens touchant les préliminaires du mariage. Lorsque deux jeunes gens veulent s'unir, la jeune fille est *mise en dépôt* chez le curé, pour apprendre la doctrine de la religion chrétienne, et être à l'abri des impertinences de son futur époux. Pendant ce temps aussi, l'on vérifie s'il existe quelque empêchement, et le mariage se célèbre dès que la jeune fille et le jeune homme savent leur doctrine et qu'il est bien reconnu qu'aucun empêchement ne s'oppose à leur union<sup>1</sup>.

Un jour<sup>2</sup>, en revenant d'une excursion, je passai par la

1. Cette coutume tend à disparaître, et Mgr l'évêque de Loja se propose de la détruire complètement.

2. Ce que M. Senèze raconte de *La Montaña de la Reina*, est-il une réalité? J'ai interrogé plus de quinze personnes pour avoir quelques données sur cette montagne de la Reina; aucune n'a pu me l'indiquer. Toutes, au contraire, affirmaient n'avoir jamais ouï parler d'une telle montagne entre Loja et Chiquiribamba. Je tentai alors une dernière vérification. Je priai M. Domingo Burneo, riche propriétaire de Loja, que distinguent surtout sa générosité et sa sympathie pour les étrangers, je le priai, dis-je, de vouloir bien interroger lui-même les Indiens de son immense hacienda. Aucun d'eux ne connaissait cette montagne; aucun n'avait vu le palais, etc. Alors il ordonna à quatre Indiens d'aller par monts et par vaux vérifier l'existence de ce palais, de ces statues et des sculptures. Leurs recherches ont abouti à reconnaître l'existence de fondements (*cimientos*), d'une grande maison (30 mètres de long sur 20 de large) dans la montagne qui se trouve entre l'ancien chemin de Loja à Cuenca (chemin de Cachi-pirca) et le hameau de Taquil. Cet endroit s'appelle *Caja-tambo*.

Il est à remarquer qu'à Taquil on voit beaucoup de pierres de taille avec quelques sculptures. Les Indiens s'en sont servis pour clore leurs petites propriétés.

Dans la vallée du Catamayo, entre Cisné et Loja, près de la hacienda du Valle-Hermoso, on voit un monticule que tous les voyageurs regardent comme artificiel. Et cette opinion est confirmée par les différents objets indiens trouvés lors d'une tranchée pratiquée pour amener dans les prairies voisines un bon cours d'eau. J'ai cru utile de donner cette indication dont pourra profiter quelque voyageur.

Près du village de San Lucas, au nord-ouest de Loja, sur le chemin de Loja à Zarago, au lieu désigné par le nom de *Tambo Blanco*, eurent lieu, en 1858, des fouilles qui donnèrent quelques objets en cuivre bien doré; à côté des excavations on voyait des restes assez bien conservés d'habitations d'anciens Indiens.

haute montagne de la Reina où je vis un grand nombre de statues en pierre. L'une d'elles, beaucoup plus grande que les autres, représentait, me dit-on, la reine qui gouvernait le pays avant la conquête. Tout ce pays est couvert de ruines qui attestent une ancienne et puissante civilisation, mais les plus considérables et les mieux conservées sont celles que je visitai en revenant à Loja.

Figurez-vous de vastes monuments de forme quadrangulaire dont les pierres, fort bien taillées et d'une régularité parfaite, se superposent si exactement qu'il est impossible de faire pénétrer une lame de couteau entre les parties juxtaposées. La plupart de ces pierres de taille sont ornées de portraits et de sculptures, les uns rappelant les traits des Incas, les autres ressemblant à s'y méprendre aux ruines de l'ancienne Palenque du Yucatan. Les dimensions et la disposition des ruines font supposer la destination primitive de ces monuments qui étaient, sans doute, des temples et des palais.

Un de ceux qui me frappa le plus formait un rectangle de 20 mètres de longueur sur 10 de largeur, avec des portes de 1<sup>m</sup>,20 sur 3 mètres de hauteur. Toutes les pierres étaient plus ou moins bien sculptées.

La plus haute muraille avait 5 mètres et 1 mètre d'épaisseur; mais l'accumulation des matériaux me fit penser qu'elle avait dû avoir une bien plus grande hauteur et le monument plus d'un étage. A 2 mètres au-dessus du sol on voyait encore quelques fenêtres de forme carrée et grandes d'un mètre. Enfin, aux alentours, des statues pour la plupart mutilées, sont presque enfouies dans la terre; peut-être serait-il à désirer qu'elles le fussent tout à fait.

Dans ce beau pays, où il n'y a pas un homme capable d'imiter de tels chefs-d'œuvre, le fermier démolit les palais des rois et des princes, en précipite les débris du haut des montagnes pour bâtir ses haciendas, et les plus belles sculptures sont usées par le sabot des mules!

A Loja, où je rentrai après neuf jours d'absence, je retrouvai mon compagnon un peu mieux portant.

Nous prîmes encore quelques jours de repos et, prêts à supporter les fatigues d'un des plus pénibles voyages que j'aie fait dans ma longue vie d'aventures, nous remerciâmes les Lazaristes qui nous avaient si bien accueillis, si bien renseignés, et nous nous dirigeâmes au Sud pour gagner le pueblo de Vilcabamba.

*De Loja à Yangana.* — Nous marchâmes d'abord pendant quelques heures sur la rive droite de la rivière de Malacatos, que nous traversâmes vers deux heures de l'après-midi, après avoir reconnu qu'elle prenait sa source au nœud de Cajanuma, à l'est du chemin qui conduit à Vilcabamba. A cêt endroit même, de l'autre côté de la Cordillère latérale qui unit les deux principales, prend sa source la rivière qui descend à Malacatos, et qui, unie au grand rio de Piscobamba, forme le rio Grande qui arrose le Catamayo et se jette sous ce dernier nom dans le Pacifique, après avoir changé encore son nom pour celui d'Achira. Nous traversâmes donc cette nouvelle rivière qui sort de Cajanuma près de l'hacienda de Landangui, laissant à notre droite le village de Malacatos avec ses belles plantations de bananiers et de cannes à sucre. Il nous fallut tout d'abord gravir une petite montagne et la descendre aussitôt pour arriver au petit vallon où se trouve le pueblo de Vilcabamba ou la Victoria, entouré de petites et belles propriétés où se cultivent, comme de coutume, le bananier, la canne à sucre et le café.

De Vilcabamba nous partîmes pour la hacienda de Palmira. Le chemin est un affreux sentier; nous fûmes heureux d'avoir beau temps, car le voyage par ces montagnes et leurs torrents impétueux devient plus qu'intéressant lorsque tout à coup éclate un orage, et le voyageur se trouve sans abri et à une grande distance des habitations.

Nous arrivons enfin à la ferme de la Palmira, après avoir traversé le Rio Grande ou de Piscobamba.

A huit heures du matin, nous quitions la Palmira. Heureusement le temps était beau, car, dans un pays où il pleut pendant dix mois sur douze, l'affreux sentier que nous suivîmes toute la journée à travers les montagnes, plusieurs rivières et d'innombrables *quebradas*, doit être bien rarement praticable. Sur les flancs des montagnes nous vîmes quelques rares et misérables cases, mais au loin nous aperçûmes la belle et riche vallée de Malacatos que nous laissâmes sur la droite pour descendre au pueblo de Vilcabamba.

Ce petit hameau renferme 3000 habitants, la plupart de race blanche disséminés dans la vallée. C'est ici, qu'il y a près d'un siècle et demi, le curé réparait les tuyaux de la grande lunette de seize pieds qui servait à La Condamine pour ses observations de longitude; et l'illustre savant reconnaît que, sans l'humble curé, son instrument n'eût été pour lui qu'un fardeau embarrassant. Nous ne songions, nous, qu'à réparer nos forces; aussi fûmes-nous agréablement surpris en voyant venir à notre rencontre le señor don Augustin Palacio, parent de l'évêque de Loja et riche haciennero qui nous offrit l'hospitalité dans sa maison bâtie sur un monticule à une petite distance du pueblo.

Les environs du village sont très fertiles, mais les montagnes sont presque toutes dénuées de végétation, car le terrain n'est guère que du gravier<sup>1</sup>. Dans les lieux abrités et recouverts d'un peu de bonne terre, on voit en abondance diverses qualités de cascarillas toutes bien précieuses.

Notre hôte nous fournit de nombreux renseignements sur

1. Il me semble utile de signaler un livre qu'a publié le docteur Wolf, ex-jésuite, et qui contient des indications précieuses, surtout de très bonnes cartes géographiques. Voici le titre de l'ouvrage : *Viajes científicos por la República del Ecuador, verificados y publicados por orden del supremo gobierno de la misma República*, por el doctor Wolf. Guayaquil, 1879.

le pays, principalement sur le bassin de la rivière qui charrie des sables aurifères. Le lendemain matin nous allâmes visiter avec lui d'anciennes galeries de mines dont la construction est probablement antérieure à la conquête.

Elles sont situées à une lieue et demie du pueblo, sur les bords de la rivière, au pied d'une haute montagne où elles s'enfoncent. Il y en a de très profondes : les unes droites, les autres plus ou moins courbées ; toutes sont plus basses à l'entrée qu'à l'intérieur, disposition qui a pour but de faciliter l'écoulement des eaux. On y trouve encore les débris de vieux fourneaux qui ont servi à fondre l'or.

Il y a quelques années, des gens du pays visitant ces galeries, trouvèrent au fond d'un creuset quelques grammes d'or qu'ils recueillirent, et, pensant en trouver davantage, ils brisèrent plusieurs autres creusets et démolirent quelques petites maisonnettes.

Ces maisonnettes, faites de petites pierres et d'*adobes*, se rencontrent toujours à l'entrée des galeries qui renferment encore des cadavres, des poteries, des outils en bois sculpté, des haches en bronze et de vieilles étoffes. Dans quelques endroits il y a des piliers taillés dans la roche elle-même ; plusieurs galeries sont entièrement écroulées ou menacent ruine, d'autres sont en bon état et résisteront probablement longtemps encore, s'il ne survient pas de tremblement de terre.

Nous revînmes au pueblo en passant par le haut de la montagne et vîmes sur notre gauche de nombreuses ruines<sup>1</sup> beaucoup moins importantes que toutes les précédentes, mais qui ne manquent pourtant pas d'intérêt. Après avoir

Ce même géologue prépare une carte générale de la République de l'Équateur qui sera la meilleure que l'on connaisse.

1. M. Augustin Palacio, qui accompagnait M. Sènèze, assure qu'à leur retour, ils ne virent point ces restes de maisons.

vu les débris des temples et des palais, nous avons devant nous la pauvre demeure de ceux qui construisaient ces spacieux monuments, ou creusaient ces immenses galeries pour enrichir l'Inca et ses conquérants. Leurs maisons<sup>1</sup> étaient de forme ronde, bâties en pierre; et nous remarquâmes que les murs — de deux à trois pieds de hauteur et deux pieds d'épaisseur — étaient tous adossés à la montagne.

En l'absence du propriétaire, M. Carrion, sa fille nous reçut fort bien et nous fit préparer un excellent souper composé de maïs et d'une belle volaille.

Le lendemain nous passâmes deux heures à herboriser sur les bords de la rivière qui traverse une jolie vallée de 3 à 4 lieues de long sur une de large. Le climat est plus chaud qu'à Loja; tous les fruits et plantes des tropiques y viennent bien, surtout la canne à sucre. L'hacienda compte 120 habitants; le maître, M. Miguel Carrion, est un homme expérimenté, à l'esprit ouvert à tous les progrès; ses essais de plantes alimentaires ont généralement donné de très beaux résultats. Nous pûmes constater entre autres que plusieurs pieds de vigne, plantés deux ans auparavant, portaient déjà des fruits.

De retour à son hacienda M. Carrion s'empressa de nous faire connaître tout ce qui pouvait nous intéresser. Il nous conduisit de l'autre côté de la rivière, à une centaine de mètres de la rive droite, dans un endroit appelé « la Huaca de Quinará. » C'est là, nous dit-il, que lors de la conquête, s'arrêtèrent les vingt mille Indiens venant de l'Équateur pour rapporter la rançon du roi Atahualpa. Un courrier leur apprit que Pizarre avait fait égorger l'infortuné souverain à Cajamarca, et les engagea à creuser un trou en ce lieu pour

1. Le voyageur donnera de plus grands détails sur ces maisons lorsque, plus tard, il en rencontrera de mieux conservées. Il semble appartenir à cette classe si peu nombreuse de voyageurs qui ne racontent que ce qu'ils voient.

y enfouir des trésors qu'on n'a jamais retrouvés. M. Carrion et d'autres propriétaires ont fait faire des fouilles jusqu'à 20 mètres de profondeur sans découvrir autre chose qu'une idole en pierre grossièrement sculptée<sup>1</sup>.

1. A la demande des PP. Lazaristes qui ont revu le travail de M. Senèze, M. Carrion a eu la bonté d'écrire (1878) ce qu'il savait touchant cette fameuse « Huaca de Quinara ». Se servant de ces données et de tous les autres renseignements qu'ils ont pu recueillir auprès des habitants de Loja, les PP. Lazaristes ont rédigé la notice suivante :

*Le trésor de Quinara.* — Dans la province de Loja (République de l'Équateur), se trouve la petite vallée de Piscobamba, dépendante du village de Vilcabamba et à deux journées de marche du chef-lieu de la province, Loja. Située dans la partie occidentale de la Cordillère des Andes, elle est entourée d'assez hautes montagnes nues et arrosée par une rivière qui porte son nom, et qui, après s'être unie à divers torrents, va se jeter dans le Pacifique.

A 250 mètres de la rivière, sur la rive droite et à 30 mètres au-dessus de son niveau d'eau, dans la propriété ou hacienda appelée Quinara, on voit un plan à peu près circulaire d'environ 50 mètres de long sur 30 de large, formé de pierres roulées, unies avec de la boue, où se trouvent mêlés des fragments de poterie.

Ces fondements (cimientos) de l'épaisseur d'un mètre, se trouvent assis au pied d'un mamelon couronné de pierres verticales. Le côté oriental de la plate-forme se trouve démoli par des fouilles entreprises à diverses époques.

Le petit mamelon, très bien orienté, a une tranchée d'environ 1<sup>m</sup>,50, où fut rencontré le squelette d'un Indien et sur le squelette une pierre de forme pyramidale.

Avant de raconter ce que nous a transmis la tradition sur ces travaux, il est bon de rappeler un fait d'histoire.

En 1553, l'Inca Atahualpa était à Cajamarca (Pérou), prisonnier du Conquistador Francisco Pizarre. Il promit au chef espagnol une grande quantité d'or et d'argent s'il le mettait en liberté. « Je te donnerai, lui dit le monarque, autant d'or et d'argent qu'il en faudra pour couvrir le sol de cet appartement. » Voyant les Espagnols surpris d'une semblable promesse, il ajouta : « Non seulement je te donnerai ce que je viens de t'offrir, mais encore j'y joindrai la quantité nécessaire pour atteindre la hauteur qu'indique mon bras. » (La salle mesurait 22 pieds de long sur 17 de large; et la main de l'Inca indiquait 9 pieds de haut).

Pizarre accepta à l'instant et on signa un contrat. L'Inca mit cependant deux conditions : la première qu'on ne fondrait les pièces d'or ou d'argent qu'après avoir rempli la promesse; la seconde qu'on lui accorderait un laps de temps suffisant pour réunir des différentes provinces de l'em-

Pendant que Noetzli s'occupait aux environs de la Palmira, je me rendis au petit village de Yangana, éloigné d'une heure et demie de marche. Le chemin est tout indiqué par le cours du torrent ; on est presque toujours dans l'eau, Jusqu'à l'entrée du village, qui compte une douzaine de maisons et 50 habitants, dont la plupart sont affligés d'énormes goïtres.

Le village de Yangana est situé au pied de très hautes  
pire les métaux précieux promis. Les conditions furent acceptées ; et les ordres ayant été donnés aussitôt, Cajamarca vit bientôt arriver de grandes quantités d'or et d'argent. Cusco et Quito devaient envoyer une forte part. Pour ce qui regarde l'envoi du royaume de Quito, il est certain que Ruminahui chercha à en retarder la remise. Les Espagnols impatients de se partager le butin déjà réuni, et craignant par-dessus tout une attaque sérieuse en faveur de leur prisonnier, prononcèrent contre Atahualpa la peine de mort, et l'Inca fut exécuté le 29 août 1553.

Voilà ce que nous dit l'histoire. Elle est complétée par une tradition constante en ces pays. La voici :

Un Indien, jeune encore\*, quand se réunissaient les quantités d'or et d'argent du royaume de Quito, se trouva dans la vallée de Piscobamba, lieu déterminé pour la réunion des objets. Il vit arriver des nuées d'Indiens chargés du transport et de la garde du trésor sous la conduite du capitaine Quinara. Ils se disposaient à marcher vers Cajamarca lorsqu'ils apprirent la fatale nouvelle de la mort de leur souverain. Aussitôt la résolution est prise de cacher le trésor royal, pour le soustraire à l'avidité des étrangers et pouvoir le reprendre en des temps meilleurs.

Cet Indien se trouvait à Lima chez les jésuites. Se sentant mourir, il voulut montrer sa gratitude envers ces bons pères, ses bienfaiteurs, en leur découvrant, chose rare chez un Indien, le splendide et immense trésor de Quinara. On crut à ses paroles et un plan\*\* fut dressé sous sa dictée.

Bientôt après partait pour Piscobamba un frère de la même compagnie à la recherche de la plate-forme et du trésor. Il fit des excavations dont on voit encore la trace, consumma les fonds, se découragea et revint à Lima, laissant aux habitants du pays de Loja le plan et la narration du vieil Indien. On devait trouver diverses couches de gravier et de terre, de grandes pierres (*guajalanches*), une pierre portant le dessin grossièrement gravé d'une figure humaine qui indiquerait la distance et la direction du trésor et une *quipa*\*\*\*.

\* Je n'ai pu vérifier à quelle époque précise les jésuites s'établirent à Lima. Il serait bon de s'assurer du fait pour pouvoir accepter le commencement de la narration de cette légende.

\*\* Ce plan est désigné à Loja par *Jerrotero*.

\*\*\* Grande conque marine percée d'un trou au bout de la spirale et servant de trompette pour les courriers et soldats.

montagnes excessivement ravinées; le climat y est tempéré et humide.

Je ne fis qu'y passer la nuit, et me hâtai d'aller rejoindre mon compagnon à la Palmira.

Je retournai deux jours après à Yangana pour visiter les hautes montagnes du Zamora, tandis que M. Noetzi, entouré de soins par la famille Carrion, réparait ses forces et se

Vers la fin du XVII<sup>e</sup> siècle, un habitant de Vilcabamba continua, mais vainement aussi, les travaux du frère jésuite.

Au commencement du XVIII<sup>e</sup> siècle, quelques habitants de la ville de Loja formèrent une société dont l'acte passé devant notaire, existe encore, m'assure-t-on. Pour des causes ignorées jusqu'à présent, les travaux ne furent pas entrepris.

En 1787, le capitaine espagnol Romero, ayant découvert un trésor d'objets en or dans le torrent voisin de la plate-forme de Quinara, le corregidor général de Loja, M. Pierre-Xavier Valdivieso, exigea la part d'or qui revenait au fisc; et lui-même encouragé par cette découverte, se mit à la recherche du trésor de Quinara en 1790; mais après avoir employé la somme d'environ 8000 pesos (32 000 francs), il abandonna les travaux.

En 1819, les principaux habitants de Loja formèrent une compagnie, réunirent 4000 pesos (16 000 francs) et recommencèrent les fouilles. Comme leurs prédécesseurs, ils firent les excavations dans la partie orientale de la plate-forme. Bientôt, on découvrit les grandes pierres (l'une de ces pierres sert de pieu dans la hacienda de Palmira et l'autre git auprès de la plate-forme). En continuant les travaux avec enthousiasme, le désiré mascaron apparut, mais on n'en reconnut le dessin qu'après l'avoir remué à plusieurs reprises et l'avoir mis en état d'être sorti du trou.

A la vue de ces objets la joie et l'avarice des chercheurs augmentent à l'excès. On veut arriver à la dernière couche qui est indiquée. On déterre la quipa ainsi qu'une figure grotesque en terre cuite. Mais de quel côté faut-il maintenant diriger l'excavation? Comment était placé le mascaron? On doute, on se dispute; l'époque des pluies, torrentielles cette année-là, arrive, et les travaux sont abandonnés.

Les détails de cette excavation ont été fournis par un Indien de la vallée même de Piscobamba, Gavino Camacho, qui vivait encore en 1877, et qui travailla comme ouvrier aux fouilles de 1819. En 1834, 1854, 1869\*, 1877, 1880, ont été formées d'autres compagnies d'excavations, elles n'ont rien obtenu de nouveau.

Le principal entrepreneur de 1834, M. Segundo Palacio, qui avait assisté aux fouilles de 1819, était tellement résolu de donner aux travaux un

\* En 1869 on essaya de changer le lit de la rivière de Piscobamba et de le conduire sur la plate-forme afin qu'à l'époque des pluies la rivière elle-même servit à déblayer le terrain.

préparait ainsi aux fatigues des prochaines excursions dans les montagnes.

Ce que je remarquai tout d'abord en avançant vers l'est, ce fut la quantité de petits serpents crotal qui pullulent sur les arbres par groupes de trois, cinq, sept, enroulés sur eux-mêmes. Il y a deux espèces de serpents : les uns, jaune d'or sur les côtés, ont la tête verdâtre et grise en forme de lance ;

caractère sérieux, qu'il acheta une troupe de nègres et les fixa sur ses terres aux environs de Quinara, leur donna des terres, des plantations, des bananiers et d'autres avantages, à la seule condition de travailler aux fouilles. Les esclaves s'échappèrent, s'enfuyant au Pérou où l'on avait aboli l'esclavage.

Il dut renoncer à son entreprise mais après avoir subi de grandes pertes.

Actuellement le propriétaire de la hacienda de Palmira, s'est mis au travail de la recherche avec une constance rare, malgré bon nombre de difficultés, provenant surtout des moyens d'excavations par trop primitifs. Il a pratiqué des souterrains à la profondeur de 20 à 30 mètres. Le terrain est toujours du gravier et du sable. En examinant le mascaron il a découvert sur chaque face de la pierre qui est à peu près une pyramide tronquée, des dessins plus ou moins exprimés. Que signifient ces dessins ? Les hypothèses abondent. On désire des conseils de la part d'hommes intelligents comme aussi le concours de personnes résolues à poursuivre un travail qui, aboutissant à un bon résultat, donnera une fortune immense et des documents historiques précieux.

Loja, 14 juin 1884.

Voici ce que dit le colonel don Antonio de Alcedo dans son *Dictionnaire\* géographique et historique des Indes occidentales*, tome IV, page 358, « Quinara : »

« Quinara, vallée grande et belle de la province et *Corregimiento* de Loja dans le royaume de Quito et du district du village de Malacatos, est célèbre par la tradition antique que Quinara, capitaine de l'Inca Atahualpa, enterra en ce lieu le trésor qu'il apportait à Francisco Pizarre pour le rachat de ce prince, lorsqu'il apprit la condamnation à mort qu'avaient prononcé contre lui les Espagnols. Depuis lors cette vallée porte le nom de Quinara.

Elle se trouve dans la possession de Pisco-banpa, à 4°18' de latitude australe. »

On peut consulter aussi le premier voyage à Loja du R. P. Francisco Solano, franciscain, imprimé à Cuenca, 1848.

\* Imprimé à Madrid en 1788.

les autres ont la tête plus petite, le ventre rouge et le dessus du corps marron. On les dit si venimeux que personne n'ose pénétrer dans les bois sans de grandes précautions.

A une hauteur de 200 mètres (au-dessous de Yangana), on rencontre de nombreux quinquinas dans ces montagnes encore vierges.

Après avoir franchi plusieurs sources qui se réunissent plus bas pour former le Yangana, j'arrivai le soir, vers six heures, au bas des montagnes qui servent de limite entre les Indiens cultivateurs et les Indiens sauvages du Zamora, et je passai la nuit dans l'anfractuosité d'un énorme rocher.

Dès le lendemain je commençai une excursion qui fut des plus fructueuses en botanique et en ethnographie, car dans ces montagnes, on rencontre beaucoup de vieilles cavernes renfermant des poteries brisées ou entières, des armes en pierre ou en bronze, des instruments de tissand, des outils de tous genres en bois et en os, etc. On y voit aussi un grand nombre de maisons en ruines dont quelques-unes fort bien conservées, de sorte qu'on peut les reconstruire entièrement, au moins par la pensée.

Ces maisons étaient généralement de forme ronde; on en trouve aussi de carrées. Les murs, en pierres grossièrement taillées, avaient de 1 mètre à 3 mètres de hauteur, 1 mètre d'épaisseur et parfois ils étaient percés d'ouvertures d'un pied carré.

La toiture des maisons rondes devait former un dôme, tandis que celle des maisons carrées, comme celle de nos granges, devait se composer de deux pans inclinés, reposant sans doute à l'intérieur et à l'extérieur sur des piliers ou colonnes en bois.

Je fus non moins surpris en découvrant, dans ces montagnes aujourd'hui désertes, plusieurs grandes routes dirigées du sud au nord, d'autres descendant à l'est dans la grande plaine occupée par les Indiens sauvages du Zamora.

Quelques-unes de ces routes étaient très bien conservées et se pouvaient suivre assez longtemps; d'autres disparaissaient par places pour se retrouver un peu plus bas. En les dégageant de l'épaisse couche d'humus qui les recouvrait, on pouvait s'assurer que ces routes étaient pavées, assez mal il est vrai.

Le soir, je descendis par une de ces vieilles routes, du côté d'Yangana et passai encore la nuit dans une caverne, à l'abri de la pluie.

En continuant ainsi à descendre, mon guide me fit visiter plusieurs cavernes creusées par la main de l'homme et divisées en couloirs. Les trouvant en très mauvais état et n'étant pas outillé pour en faire l'exploration, je revins au pueblo de Yangana après avoir traversé la rivière qui draine des sables aurifères assez pauvres et de petits grenats d'une très belle eau.

Le lendemain je repartis pour une autre excursion. Traversant la rivière et me dirigeant au Nord<sup>1</sup>, je rencontrai une haute montagne entièrement déboisée et suivis des chemins qui doivent être extrêmement anciens. Ils sont taillés dans la roche, s'enfoncent parfois à 8 ou 10 mètres dans les flancs de la montagne, et conduisent presque tous à d'anciennes galeries pour la plupart obstruées aujourd'hui.

Les vieux Indiens prétendent se rappeler les avoir vues ouvertes dans leur enfance. Ils disent que leurs pères y allaient extraire de l'or pour payer les impôts, et que depuis ce temps les ouvertures ont disparu ou les galeries se sont affaissées par suite des tremblements de terre.

L'ouverture des galeries est tournée vers le sud-ouest<sup>2</sup>; la rivière de Yangana coule au bas de la montagne. A côté des galeries est un précipice de 5 à 600 mètres de profondeur; je suis porté à croire, d'après les ruines et un

1. Je pense que l'auteur a voulu dire au contraire vers le sud. (*Note de la rédaction.*)

2. Le sud-est probablement et même l'est? (*Idem.*)

petit chemin en escalier que j'ai vu en bas, qu'on devait jeter le métal dans cette profonde coupure. Il arrivait ainsi très rapidement à la rivière où il était lavé.

Les Indiens prétendent que le roi Manco Capac faisait exploiter la plus grande partie des mines du pays. Je peux, quant à moi, affirmer que j'ai trouvé, presque partout aux environs, des filons d'or et d'argent très riches; et qu'entre autres, j'en ai vu deux à fleur de terre sur lesquels on passe tous les jours.

A Yangana, j'avais fait connaissance avec un homme très intelligent, le médecin ou curador don Pedro Einiguez. Nous causions très souvent de plantes médicinales; un jour que je lui avais indiqué quelques remèdes, il voulut bien me conduire à une source d'eau minérale, située à deux lieues du pueblo. Arrivé là, je trouvai l'eau sans odeur, mais des plus désagréables au goût.

« Faites la grimace tant que vous voudrez, me dit le curador, mais en en faisant boire le plus possible à jeun et entre les repas, je guéris les hydropiques en un mois ou six semaines. » Comme je ne semblais pas très convaincu, il se fâcha tout rouge et, voulant me donner des preuves sur le champ, il envoya chercher trois de ses clients qu'il avait guéris. Il se retira dès leur arrivée afin de me laisser plus libre de les questionner; j'avoue que leurs réponses auraient au moins amplement satisfait l'amour-propre de l'irascible curador.

Sur ces entrefaites, mon compagnon M. Noetzli, étant revenu de Palmira, nous nous préparâmes à continuer notre voyage. En cette saison de pluies diluviennes, tout trafic est suspendu entre la vallée de Loja et la frontière du Pérou; ce fut avec toutes les peines du monde que nous trouvâmes deux guides pour conduire nos pauvres mules dont la charge ne devait pas dépasser 20 kilogrammes, si nous ne voulions rester embourbés, nous et nos bagages.

*De Yangana à la frontière du Pérou.* — Il y a bien long-

temps que, à propos de la route de Loja à Jaen de Bracamoros (Pérou), La Condamine écrivait « qu'aucune exagération ne peut donner une juste idée de ses difficultés ». J'ai passé sept ans à explorer les Amériques et n'ai jamais rencontré de si mauvais sentiers, si toutefois on peut appeler ainsi les immenses *barancas* et quebradas que nous suivîmes, ayant souvent de l'eau jusqu'aux genoux et parfois jusqu'au cou. Entre chacune d'elles il fallait gravir des hauteurs qu'on appellerait partout ailleurs de hautes montagnes; leur végétation exubérante n'était pas un des moindres obstacles opposés à notre marche. Les fougères, les herbes grimpantes et les palmiers atteignent des dimensions merveilleuses et la plupart des arbres ont une hauteur de 25 à 30 mètres.

Mouillés jusqu'aux os par une pluie battante, nous n'avancions que lentement sur cet abominable chemin, obligés tantôt de décharger les mules dans les passages difficiles, tantôt de les relever lorsqu'elles glissaient et tombaient dans l'eau.

Enfin, vers cinq heures du soir, nous arrivâmes au pied d'une haute montagne dont les flancs étaient couverts d'une riche végétation. Nos animaux étaient exténués; nous-mêmes ne pouvions plus marcher: il fallait absolument camper là. Après avoir donné aux mules des feuilles de palmier, mauvaise nourriture qui pourtant valait mieux que rien, nos Indiens nous construisirent un abri. Rien n'est plus simple. On coupe une vingtaine de feuilles de palmier et, fendant par le milieu leur partie supérieure, on les plante sur deux lignes parallèles; puis on rabat les feuilles de l'une sur les feuilles de l'autre en les croisant, et il n'y a plus qu'à se glisser en rampant sous ce toit improvisé et peu confortable quand il fait mauvais temps.

A peine y étions-nous installés que mon pauvre compagnon fut pris d'un accès de fièvre plus fort que tous les précédents.

J'en fus consterné; nous n'avions absolument rien pour le soigner, pas même de quoi faire du feu, tous nos bagages étant tombés plusieurs fois à l'eau dans la journée. Après une bien mauvaise nuit, je ne pus lui donner, avant de repartir, qu'un peu de farine de maïs délayée dans l'eau, sans sel ni aucun condiment. Puis me rappelant que les missionnaires de Loja nous avaient donné une bouteille d'eau sédative, je l'en frictionnai, et lui administrai ensuite quelques gouttes d'eau-de-vie dans laquelle j'avais fait infuser une grande quantité d'écorce de quinquina. Enfin, au bout d'une heure, j'eus la satisfaction de le voir tranquille et presque sans fièvre.

Je crois devoir recommander aux voyageurs ce remède fort simple. Si par hasard on trouve des plantes de Galinayas, on en enlève l'écorce qu'on coupe en petits morceaux, et on les fait infuser dans n'importe quelle eau-de-vie. Vingt-quatre heures après on peut en faire usage. L'écorce de quinquina délabre moins l'estomac que la quinine et produit autant d'effet. Si la fièvre n'est pas coupée complètement, elle diminue beaucoup d'intensité; on peut alors gagner un village pour achever de se soigner. C'est ainsi que nous avons souvent procédé, M. Noetzi et moi.

Retardés par l'indisposition de mon compagnon, nous ne quittâmes notre campement qu'à sept heures du matin, et commençâmes à gravir « Las Penas » ou « El Encajonado », croyant ne jamais pouvoir en atteindre le sommet.

La pluie, qui tombait de plus en plus fort, avait affreusement raviné la montagne et le sentier que barraient çà et là les arbres tombés de vieillesse ou déracinés par l'orage. Il fallait à tout moment s'arrêter, faire des ponts ou déblayer la route, décharger et recharger les mules aux passages dangereux, et en faire autant quand elles s'abattaient. Plus loin, c'étaient des bourbiers où bêtes et gens s'enfonçaient jusqu'au ventre, et dont elles ne sortaient qu'avec la plus grande peine. Heureux encore de ne pas être blessés ou tués

par les mules qui se débattaient alors comme des démons ! Je suis sûr que, sur un parcours de 30 lieues, nous dûmes les sortir des bourbiers ou les décharger au moins 50 fois, et porter leur charge sur notre dos, ce qui ne laissait pas que d'être fort pénible, quoique chacune ne pesât pas plus de 50 livres.

Découragés par tant d'obstacles, nous abandonnâmes le sentier et essayâmes de nous frayer un passage à travers bois. Ce ne fut pas moins pénible, moins dangereux ; presque partout nous rencontrions des ravins aussi impraticables pour nos mules, qui refusaient d'avancer, quoique nous portions leur charge. Enfin, vers quatre heures du soir, après avoir fait environ 2 lieues en 4 heures et demie à travers ces forêts, nous arrivâmes au faite de l'Encajonado ; nous y vîmes plusieurs petits lacs de dix mètres de diamètre.

Nous étions à 3800 mètres au dessus du niveau de l'Océan. Sur ce plateau désert nous trouvâmes heureusement un hangar que notre guide appelait : *Agnanán chiquito*, et nous complétâmes l'installation de manière à y braver le mauvais temps. Un des Indiens ayant trouvé par hasard un peu de *yescá* sèche<sup>1</sup> nous pûmes enfin allumer du feu, faire sécher nos habits, notre herbier et nos bagages. Pour comble de bonheur, il y avait à côté du tambo un riche pâturage où nos pauvres mules pouvaient se refaire ; aussi restâmes-nous deux jours dans ce tambo, passant tous nos instants à herboriser.

Certes avec un pareil temps et dans ces forêts, la besogne n'était pas facile ; mais nos peines furent largement compensées par la riche moisson de plantes que nous recueillîmes. Les espèces dominantes appartiennent aux orchidées fougères ; dans le bas de la montagne, ce sont les plantes à feuillage piperonnia et surtout les aroïdées, tandis que sur

1. On appelle ainsi la hampe florale du *Theophrasta imperialis* ; lorsque sa moelle est bien sèche, elle prend feu très vite, et remplace avantageusement notre amadou.

les prairies naturelles qui couvrent le sommet, on trouve un nombre considérable de graminées et quelques espèces d'orchidées terrestres.

Pendant notre séjour, mon compagnon eut encore un petit accès de fièvre; mais le feu, des habits secs et une friction en eurent vite raison.

De l'Encajonado à Valladolid, l'état des chemins est absolument le même que celui dont nous avons donné une idée précédemment. A deux heures de marche de notre campement, nous dûmes gravir encore une autre montagne appelée La Cuesta del Carrisal dont le sommet se nomme Cruz grande.

La vallée de Valladolid s'étendait devant nous dans la direction du sud-est. Nous commençâmes à descendre et allâmes coucher à 1000 mètres plus bas, au tambo de Nian Nian Grande, situé à la limite des prairies naturelles et des bois qui font la beauté du pays arrosé par le Palanda et ses nombreux affluents.

Après une journée de repos accordée à nos mules et employée par nous à une des plus fructueuses herborisations que nous ayons faites, nous continuâmes notre descente dans la direction générale du sud-est.

Par ces affreux chemins nous faisons à peine quatre lieues par jour, en nous donnant beaucoup de mal; et il nous fallut, cette fois, faire des prodiges pour arriver à Valladolid, à 5 heures du soir.

Sur la rive droite du rio Valladolid, affluent du Chinchipe, un petit hameau, habité par des Indiens et des métis, conserve seul le nom de l'opulente cité de Valladolid, peuplée d'Espagnols, il y a moins d'un siècle.

Déjà le temps et les mains sacrilèges des habitants ont accompli leur œuvre de destruction <sup>1</sup>.

1. Il en est de même pour la cité voisine de Loyola, à environ 12 milles à l'est de Valladolid. Il semble que l'auteur ait égaré quelques pages de son manuscrit. Il a dû décrire plus amplement les ruines de Valladolid

La plupart des ruines, dans un piteux état, sont cachées sous une couche de terreau épaisse, en certains endroits, de plusieurs mètres. Cependant, malgré tous les débris accumulés par une végétation splendide, on distingue çà et là le tracé de quelques rues, et parmi des arbres, des palmiers gigantesques.

En partant de Valladolid, nous traversons quelques quebradas qui vont toutes se jeter dans le rio Valladolid, et nous gravissons pendant deux heures une haute montagne sur laquelle on rencontre à chaque instant des vestiges de routes fort anciennes.

Après une descente d'une demi-heure et l'ascension d'une nouvelle montagne, nous voyons à nos pieds le rio Palanda et le hameau de Schoutoupé qui compte jusqu'à 13 habitants tous très pauvres, et surtout d'une triste santé.

Nous y trouvâmes heureusement de quoi apaiser notre faim, car nos provisions étaient épuisées; puis, le soleil ayant daigné se montrer dans la soirée, nous fîmes la chasse aux papillons. Il y en avait en telle quantité, qu'en moins de trois heures, nous en primes plus de 300.

Le lendemain nous réservait de moins agréables distractions. D'abord, il nous fallut traverser la rivière tellement forte en cette saison pluvieuse qu'elle roule, avec un bruit épouvantable, des roches énormes pesant plusieurs tonnes.

Notre léger radeau et nos mules ayant échappé au danger d'être emportés ou broyés, il restait à gravir une côte si raide, que les mules refusaient d'avancer. Bon gré, mal gré, nous dûmes les décharger et porter chacun pendant deux heures la moitié de leurs charges.

car, dans la suite, il les prend souvent pour terme de comparaison. Il a vu ici non seulement des palais et des temples construits avec des pierres de taille énormes, mais aussi de simples maisons. Voir à la III<sup>e</sup> partie la description des ruines de Cochamal, d'Omia et d'Anayac. Les maisons de Cochamal lui ont paru semblables à celles de Valladolid. Ces maisons étaient de forme carrée, bâties avec d'énormes pierres juxtaposées sans ciment. (*Note de la rédaction.*)

Ce fut dans ce bel équipage que nous atteignîmes le vieux Palanda situé sur un petit plateau.

Autrefois, on y comptait 2000 habitants; mais en 1839, une épidémie anéantit ou dispersa presque toute la population. Il ne resta que les plus malades ou les gens trop pauvres pour aller s'établir ailleurs. Les vingt individus que nous y trouvâmes vivaient dans la plus profonde misère, presque constamment malades, scrofuleux et rachitiques. Cela tient à la constante humidité du climat.

En revanche, cette humidité favorise extraordinairement la végétation.

Nos mules s'étant bien reposées pendant quatre jours, nous poursuivîmes le cours de nos montées et de nos descentes sous une pluie diluvienne qui transformait les sentiers en torrents et les ruisseaux en rivières. Nous passions ceux-ci, tantôt en radeau, tantôt sur de mauvais ponts de lianes.

Aucun ne nous causa plus de souci que celui du Simanchi. Il avait à peine 20 à 25 mètres de long et cependant il nous fallut presque deux heures pour le traverser. Après les bagages, ce fut le tour des mules; à chaque pas les lianes se tendaient, quelques unes se brisaient et le mouvement imprimé au pont le faisait ressembler à une balançoire, du haut de laquelle nous ne pouvions regarder en bas sans avoir le vertige.

Après deux jours et demi de marche et deux nuits passées à la belle étoile sur des montagnes de 3000 mètres de hauteur, nous eûmes le plaisir d'arriver à Zumba.

Ce pueblo encaissé entre de hautes montagnes jouit d'un climat relativement très chaud. La population est d'environ 300 habitants, mais 16 seulement dans le village. Ils sont la plupart de race indienne et fort pauvres. Ils ne cultivent la canne à sucre que pour leurs besoins et récoltent un peu de cascarilla d'excellente qualité, et du tabac qu'ils vont vendre à Uancabamba.

Tandis que M. Noetzli partait pour visiter le petit bourg de Chito sur la rive gauche du Chinchipe, je restai encore deux jours à Zumba pour compléter nos collections avec les produits des environs, puis je partis pour San-Ignacio où le premier arrivé devait attendre l'autre.

En sortant de Zumba, je descendis à la rivière Cauchi, qui forme la limite de l'Équateur et du Pérou.

Cette rivière, presque aussi large que la Seine, a un courant très violent et des plus dangereux. Elle prend sa source dans la Cordillère occidentale et se jette à l'est dans le Chinchipe.

Après une heure de marche sur un chemin assez bon, quoique fort encaissé, j'arrivai sur les bords de la rivière de Namballe qui prend aussi sa source dans la Cordillère occidentale, et, unie au Cauchi, se jette dans le Chinchipe. Elle est très profonde et son courant est non moins rapide que celui du Cauchi.

Je la traversai et, suivant la rive droite, j'entrai une heure après à Namballe. Le climat est chaud, le sol des plus fertiles; les environs remarquablement beaux. Les habitants de la ferme de Namballe cultivent le tabac aussi renommé que celui de Jaen.

Il me fut impossible de m'y procurer un logement et un peu d'herbe pour nos pauvres mules qui mouraient de faim. Toutefois on m'indiqua plus à l'est une ferme appartenant à un riche propriétaire, M. Antonio Cebeda, qui non seulement nous donna l'hospitalité, mais encore voulut nous accompagner à San-Ignacio Nuevo avec un de ses domestiques pour nous servir de guide.

Ce pueblo, bâti au pied d'une montagne de 4000 mètres, se trouve lui-même à 3700 mètres. Il compte 100 habitants.

Je passai toute une journée à herboriser dans les environs et à visiter des ruines très anciennes et fort curieuses. Les unes sont incas, tant par leur architecture que par leurs sculptures; les autres semblent appartenir à une civilisa-

tion antérieure. On remarque aussi plusieurs cavernes avec des inscriptions.

Le troisième jour, nous descendîmes la montagne en traversant plusieurs cours d'eau, et laissant sur la droite la quebrada de Caparozza, ainsi nommée parce qu'elle contient une riche mine de sulfate de cuivre, nous arrivâmes de bonne heure au pueblo de San-Ignacio Nuevo, situé à une demi-lieue du Chinchipe. Celui-ci, aussi large que la Seine, descend en cet endroit avec une rapidité vertigineuse à donner la chair de poule aux plus braves; malgré la distance, on entend le fracas des roches qu'il entraîne.

J'eus la douleur de retrouver au pueblo mon pauvre compagnon rongé par la fièvre, paralysé des reins et complètement abandonné, car les habitants, très timides, n'osaient lui rendre visite. Seul, le curé était venu le voir quelquefois et, peut-être sans lui, M. Noetzli eût-il succombé autant à la privation de nourriture qu'aux atteintes de la fièvre. Quelques soins et de bonnes frictions le remirent heureusement sur pied en quelques jours et lui permirent d'aller achever son traitement à Chirinos, à trois jours de marche dans le sud sud-est de San-Ignacio.

Pendant ce temps je revins sur mes pas pour aller explorer les montagnes de l'Ospirios.

DEUXIÈME PARTIE (PÉROU.) — DE LA FRONTIÈRE DU PÉROU A  
CHACHAPOYAS.

*De San-Ignacio à la Peca.* — Le Marañon et ses affluents, les rivières de Zamora et de Chinchipe, dessinent un grand triangle d'environ 2 degrés carrés ayant pour sommets le Pongo de Manseriche, Loja et Jaen de Bracamoros. Une grande chaîne, qui se détache de la Cordillère de Zamora, le partage en trois bassins excessivement accidentés. Cette chaîne centrale, nommée Cordillère du Condor, se dirige d'abord vers l'est et se bifurque à peu près au

centre du triangle. Parmi les nombreux contreforts de sa branche sud, les plus importants semblent être les monts Ospirios qui nous sont à peine connus, car aucun blanc n'ose s'aventurer chez les Indiens sauvages qui les habitent.

Pour m'y rendre, je remontai d'abord la rive droite du Chinchipe que je traversai à la hauteur de Zumba, et trois heures après, j'arrivai dans une ferme complètement isolée, où l'on élève du bétail qui se multiplie avec une étonnante facilité, quoique les animaux féroces en détruisent une bonne partie.

Je remarquai en divers points beaucoup de tombes et une grande quantité de cavernes. Plusieurs, faites de main d'homme, étaient couvertes de sculptures; je découvris également des inscriptions sur les parois de quelques montagnes. Vers sept heures du soir j'avais atteint une altitude de 3 000 mètres; la montagne était presque entièrement couverte de prairies naturelles, sauf dans les vallons où l'on voyait des arbres et même des palmiers en assez grand nombre.

Après avoir passé la nuit dans une caverne, nous reparûmes dans la direction de l'est que nous suivîmes pendant trois autres jours, rencontrant constamment la même végétation.

Cependant le quatrième jour, nous trouvant à une bonne lieue du rio Chirino, nous vîmes devant nous une grande et belle montagne entièrement boisée.

Pendant toute une journée nous montâmes dans une magnifique forêt en longeant le plus près possible le Chirino, et nous passâmes la nuit sous un petit toit de feuilles de palmier, pauvre abri contre une pluie incessante.

Notre cinquième journée de marche ne fut pas mieux favorisée par le temps. Nous montions toujours et n'atteignîmes qu'à 4 heures du soir le sommet de la montagne qui forme un des pics de la Cordillère centrale. A peine avions-nous commencé à y installer notre campement qu'un

de mes Indiens, apercevant dans un vallon la fumée de quelques huttes, me supplia de ne pas faire de feu et de nous éloigner, car si les Indiens sauvages nous rencontraient, c'en serait fait de nous.

J'eus beau lui dire qu'avec nos armes à feu nous n'avions rien à redouter, il fallut céder, redescendre pendant une demi-heure et chercher une grotte pour passer la nuit à l'abri de la pluie et des sauvages.

Le lendemain je regagnai le sommet de la montagne, d'où, suivant des yeux les contours du Chirino, je jugeai que sa source devait être encore fort éloignée. Je quittai mon observatoire vers onze heures et, dans l'impossibilité de me faire guider plus à l'est, je résolus d'aller rejoindre M. Noetzli au pueblo de Chirino, en suivant, sur le versant oriental des montagnes, la rive droite de la rivière.

Le hameau de Chenanche, que nous rencontrâmes le lendemain, compte à peine 24 habitants, tous Indiens. Il y avait autrefois, me dirent-ils, beaucoup de villages dans l'Ospirios, mais les Indiens sauvages ont fini, dans leurs excursions, par enlever les femmes, les enfants, et par exterminer tous les hommes; et depuis longtemps, personne n'ose plus dépasser, à l'est, le village de Chenanche.

Continuant à descendre, nous arrivâmes, le troisième jour, dans un petit village, à une lieue du Chirino qui se jette un peu plus bas dans le Chinchipe. Nous y attendîmes, le lendemain jusqu'à dix heures, des gens de bonne volonté pour nous aider à traverser le Chirino. Jamais je n'éprouvai pareille crainte, car la rivière s'engouffre ici entre des berges élevées de plusieurs centaines de mètres et les eaux furieuses roulent d'énormes roches avec un bruit effrayant.

A quelques pas de là, on franchit une petite quebrada et l'on arrive sur les bords du Chinchipe. Longeant sa rive gauche, nous traversons ensuite sur un radeau l'un de ses affluents, et faisons un coude vers l'est pour aller visiter le pueblo de Puyaya Nuevo, dont les 150 habitants sont In-

diens, sauf quelques familles blanches d'une rare beauté.

Nous retrouvions ici un climat chaud, mais sain. Après nous être reposés pendant un jour, ce dont nous avions le plus grand besoin, nous repartîmes dans la direction de l'ouest, et quatre heures de descente en pente douce nous conduisirent sur les bords du Chinchipe que nous traversâmes en face de Chirino.

Bâti au milieu d'une plaine d'alluvion qui doit être de formation très ancienne, à en juger par la grosseur excessive des arbres, le pueblo de Chirino a environ 190 habitants. J'avais hâte d'arriver, car, depuis mon départ de San-Ignacio, j'étais sans nouvelles de mon ami. J'eus le plaisir de le trouver à peu près rétabli, et nous pûmes dès le lendemain nous diriger sur Jaen Viejo ou Jaen de Bracamoros.

Je passerai rapidement sur les détails de cette route qui descend presque constamment en suivant la rive gauche du Chinchipe. Le premier village qu'on rencontre est Lumaruca, sur la pente de la montagne de Huanca, au pied de laquelle coule la rivière de ce nom, peu profonde mais fort large et d'un courant très rapide. On la traverse en radeau, à peu de distance du Chinchipe; puis, montant pendant une heure par un chemin fort beau, quoique coupé par les nombreux ruisseaux qui inondent le pays dans la saison des pluies, on entre dans la grande et belle plaine de Shjumba. On y voit des troupeaux de cerfs comme en France des troupeaux de moutons, mais on y rencontre malheureusement aussi beaucoup de maisons abandonnées, car le vomito ou le typhus fait de cruels ravages parmi les habitants dont le nombre a diminué, dit-on, de 75 p. 100 depuis une quarantaine d'années.

Tous les ruisseaux qui arrosent la plaine viennent se réunir près du pueblo de Shiumba pour former une jolie rivière qui va se jeter dans le Chinchipe. De ce pueblo, il suffit d'une petite journée de marche, dans la direction de l'est,

pour atteindre la sous-préfecture de Jaen de Bracamoros, bâtie à mi-côte sur le versant d'une grande montagne. Sa population de 1800 âmes se compose de nègres, de quelques familles blanches et surtout de métis.

Leur misère égale leur ignorance ; ils n'ont aucune industrie et ne produisent même pas de quoi acheter le sel dont ils ont besoin. La plupart vivent de brigandage ; à peine trouve-t-on trois hommes qui veuillent bien travailler et faire le courrier entre ce bourg et Cajamarca.

Avant de poursuivre notre voyage, je désirais voir les environs de Jaen et surtout explorer les montagnes qui séparent les rives gauches du Chinchipe et du Marañon. En conséquence je retournai jusqu'à Shiumba d'où je gagnai San-Égypto, petit village habité par 92 Indiens, gens plus simples que méchants, dont la grande ressource est la culture du tabac qui vient admirablement dans la contrée et jusqu'à Chirino. Il est connu au Pérou sous le nom de tabac de Jaen ; sa qualité est peut-être supérieure à celle du tabac de la Havane, mais on ne sait pas le préparer. Les cascarilleros ou Indiens chasseurs du pueblo récoltent aussi un peu de quinquina.

Quelques-uns d'entre eux ayant consenti à m'accompagner dans les montagnes, nous partîmes en emportant deux régimes de bananes presque vertes, un peu de yuca ou *jatropha manioca* et 1 kilogr. de viande sèche. Ce furent toutes nos provisions de bouche pendant une excursion qui dura plusieurs jours.

Je ne pouvais suffire à ramasser et préparer mes collections dans ces magnifiques forêts aujourd'hui abandonnées, malgré leur richesse. J'en étais fort surpris. Autrefois, me dirent mes Indiens, blancs, Indiens et sauvages habitaient les anciens pueblos de Puyaya et de Copallin sur les bords du Marañon et exploitaient ces forêts ; mais un jour les sauvages, partant pour la guerre, confièrent aux blancs et aux Indiens leurs femmes, leurs propriétés et leurs trou-

peaux. A leur retour, grand fut leur étonnement de retrouver leurs champs dévastés; bientôt ils apprirent que les blancs s'étaient mal conduits à l'égard de leurs femmes et avaient vendu leurs troupeaux. Ils tinrent conseil et résolurent de se venger des traîtres. Le pueblo fut incendié, les hommes tués et les femmes emmenées dans l'intérieur. Le petit nombre de ceux qui échappèrent vinrent alors se réfugier près du Chinchipe et y fondèrent le pueblo de San-Egypto.

N'étant qu'à une journée de marche de Puyaya Viejo, nous poussâmes jusqu'aux ruines près desquelles on voit aujourd'hui un pauvre hameau.

Au pied de la montagne coule le Marañon; sur l'autre rive, on aperçoit les ruines de Copallin Viejo.

Je ne me rappelle pas avoir vu deux villages plus pittoresquement situés. En outre la température est ici toujours douce; le terrain d'une rare fécondité produit en abondance de la vanille et tous les fruits des tropiques.

Le lendemain, en revenant à San-Egypto, nous rencontrâmes un cours d'eau qui traverse un peu plus bas les ruines de Jaen de l'Oro (le Jaen de l'Or). La ville était bâtie sur un plateau de 12 à 16 kilomètres de long et de 1 kilomètre de large. Le climat est chaud et humide; une végétation luxuriante couvre le plateau et les ruines, en général assez bien conservées. Que de richesses ont été apportées ici aux Espagnols dont tous les objets de luxe étaient en or! Las d'être maltraités, les Indiens se révoltèrent, mirent le feu à la ville, égorgèrent les hommes et emmenèrent les femmes dans leurs forêts. Des colonies qui reposent sur de tels principes ne méritent pas d'autre sort.

Revenu à Shiumba, je suivis une fort belle route pour me rendre à Bella Vista où mon compagnon vint me rejoindre, le jour même de mon arrivée. Il était accompagné de sept ou huit personnes venues pour prendre mes collections que

j'expédiai en France, sauf mes trouvailles anthropologiques que je cachai aux environs dans une caverne, me réservant de les venir prendre plus tard.

Le pueblo de Bella Vista est situé au confluent de la rivière de ce nom et du Marañon dans une plaine aride où l'on n'aperçoit pas l'ombre d'une plantation de bananiers ou de cannes à sucre. Bella Vista n'a ni commerce ni industrie. La population est presque entièrement nègre ; cependant on rencontre quelques Indiens et des métis. Il n'existe peut-être pas au Pérou de localité plus mal famée, et ce n'est point sans raison. Sur 150 habitants, on trouverait difficilement un véritable honnête homme. Quand ils apprennent qu'une personne possède quelque argent, ils vont de nuit l'égorger, pillent sa maison et l'incendient ensuite ; et lorsqu'ils ne trouvent rien à piller aux environs, ils se volent entre eux. Les populations voisines les redoutent, sans oser rien dire ; car, dans ces départements reculés, le gouvernement n'a presque pas d'autorité. Libres et assurés de l'impunité, ces bandits attendent l'arrivée d'un étranger comme une excellente aubaine. Déjà deux Français, un Anglais, deux Américains et trois Allemands, en tout huit naturalistes ou commerçants, ont été assassinés entre Bella Vista et le pueblo de la Peca. Tel est le joli pays que je me prépare à visiter.

Mes préparatifs d'excursion avaient été rapidement faits, mais, n'ayant pas compté avec les habitudes d'ivrognerie des bateliers, je commençai par perdre un jour entier en attendant un homme pour me faire passer sur la rive droite du Marañon. Il était fort tard lorsque je le traversai ; j'allai coucher dans une ferme à une demi-lieue du fleuve.

Au jour, je continuai ma route, tantôt au milieu des cactus, tantôt dans le lit d'une quebrada ou d'un ruisseau, avec de l'eau jusqu'aux épaules, et j'arrivai ainsi sur les bords d'un magnifique affluent du Marañon, la rivière d'Utcubamba ou rivière de la joie. De l'autre côté, à quel-

ques centaines de mètres de hauteur, se trouve Bagua Chica que dominant de hautes montagnes.

Je passai la nuit dans ce pueblo qui compte 80 habitants, tous Indiens et assez hospitaliers. Le lendemain, après cinq heures de marche, j'entrai à la Peca, petit pueblo sur la rivière de cenom, entouré de bois et de champs cultivés. Le bruit ayant couru que je venais recruter des soldats, tout le monde, à mon approche, se sauva dans les bois, à l'exception de quelques infirmes.

Mon guide partit le jour suivant, après m'avoir recommandé de ne pas sortir la nuit. Je ne sais trop comment je serais allé visiter les ruines de Copallin Viejo sans l'arrivée d'un cascarillero, M. Léon Asuero, qui se mit à ma disposition et voulut bien m'accompagner. Sur notre route, la beauté de la végétation me frappa non moins que la grande abondance de vanille et de *Carlos Dudovica* avec lequel on fait les chapeaux de Panama. Malheureusement les Indiens sauvages s'opposent à l'exploitation de ces richesses et poussent leurs excursions jusqu'à la Peca, égorgeant tout ce qu'ils rencontrent.

Nous passâmes une journée aux ruines de Copallin Viejo. Au moment où nous nous y attendions le moins, nous remarquâmes des empreintes fraîches. « Partons tout de suite, s'écria mon compagnon, les Indiens sont ici; » et aussitôt il rebroussa chemin. La peur lui donnait des ailes; je le suivais avec peine. Le lendemain, à 9 heures du matin, nous étions de retour à la Peca, mais dans un état piteux.

*De la Peca à Shipaïs-bamba.* — En me rendant à Shipaïs-bamba, je pensais faire, suivant mon habitude, plusieurs excursions à droite et à gauche dans les montagnes, excursions très fatigantes dans cette saison pluvieuse. Je restai donc quelques jours à la Peca, autant pour me reposer que pour mettre en ordre mes notes et mes collections.

Qu'avait à redouter ici un pauvre naturaliste comme moi?

En vérité les gens de Bagua Chica m'avaient mis en tête des dangers imaginaires. Les habitants de la Peca ne sont-ils pas plus craintifs que méchants? Voyant que je ne mange personne, ils reviennent peu à peu au village; bientôt même ils s'enhardissent au point de me rendre visite et de m'offrir de la chicha faite avec du jus de canne et de la salspareille. Ils me firent trinquer et boire avec eux; mais à peine avais-je avalé le contenu de mon verre que, pris de coliques et de crampes affreuses, je me crus empoisonné.

Léon Asuero rentrait en ce moment. Me voyant tout pâle, il se hâta de faire chauffer de l'eau qu'il me fit boire, et réussit à me faire rejeter ce que j'avais pris.

Je me croyais hors danger; mais le lendemain j'eus un accès de fièvre chaude à la suite duquel je tombai dans un profond assoupissement. A mon réveil, je trouvai Léon Asuero à mes côtés. Il me fit prendre une tisane de sa composition qui sembla couper la fièvre; cependant, le second jour, elle revint de plus belle et dura vingt-quatre heures. Dès que je pus remuer les jambes, je me hâtai de quitter la Peca, et me traînai jusqu'au village de Copallin Nuevo où je repris un peu de force, grâce aux soins de mon brave Asuero et des gens chez qui nous logions.

Le climat de Copallin Nuevo est chaud et sain. Les habitants, au nombre de 210, paraissent intelligents, actifs, se livrent entièrement à l'agriculture et savent très bien utiliser le joli cours d'eau qui traverse le pueblo et la plaine pour irriguer leurs champs. Je fus assez surpris de rencontrer une école dans une localité si reculée où le papier fait à peu près défaut; mais les gens du pays le remplacent par des feuilles de bananier sur lesquelles les enfants écrivent fort habilement.

De Copallin Nuevo je me rendis à Lunchicati, distant de cinq lieues. On y voit quelques plantations de cacao qui réussissent très bien et fournissent d'excellents produits.

Le lendemain je continuai ma route, mais après avoir passé la quebrada de Naranjito, les forces m'abandonnèrent et je dus envoyer un de mes guides demander l'hospitalité au maître de la ferme d'Utcubamba. Cet excellent homme eut l'idée de faire appeler un blanc des environs, M. Nicolini Stavi, qui vint me voir dès le lendemain matin et m'offrit de le suivre chez lui où je trouverais des médicaments. J'acceptai avec empressement sa proposition et, remerciant mon hôte de sa bienveillante attention, nous partîmes pour l'hacienda de Quinquinal.

J'y arrivai très fatigué au bout de trois heures de marche, et y restai malade quinze jours; mais enfin ma nature robuste reprit le dessus et, grâce aux bons soins de M. Nicolini Stavi et de ses gens, ma convalescence fut assez courte.

Devant l'hacienda de Quinquinal, adossée aux parois d'une montagne presque coupée à pic, s'étend un petit plateau couvert de riches pâturages. Le climat est tempéré et la végétation fort belle dans les montagnes, où l'on trouve quelques variétés de *Chincona Gallinaya* fort estimées sur les marchés.

M'étant fortifié par quelques excursions autour de l'hacienda, je retournai à la ferme d'Utcubamba dont le personnel se compose d'une trentaine d'Indiens. Ils me montrèrent un ours qu'ils venaient de tuer et m'affirmèrent que cet animal était tout à fait inoffensif. Il mesurait plus d'un mètre de hauteur sur 1<sup>m</sup>,50 de longueur. Une bande d'un jaune grisâtre partait de ses yeux pour aller se perdre en s'élargissant sur son dos.

Je n'étais venu à la ferme qu'avec l'intention de remercier encore le propriétaire; mais, comme il me proposa d'aller visiter avec lui le pueblo de Pururco, je ne me fis nullement prier et nous partîmes le lendemain.

Nous passâmes d'abord sur la rive gauche de l'Utcubamba et commençâmes aussitôt à monter la côte de Pururco par un chemin assez bon. Après cinq heures d'ascension nous

entrâmes à Pururco Nuevo, petit pueblo de 200 âmes qui manque d'eau en été et ne se distingue par aucune industrie.

Le lendemain nous continuons à monter jusqu'à 3500 mètres d'altitude et nous arrivons au pueblo de Pururco Viejo, entouré de champs de maïs et de pommes de terre.

La population était autrefois de 500 habitants. Le froid intense de l'hiver en a chassé une bonne partie. Le dimanche, il s'y tient un marché où le commerce ne se fait que par échange. Toutes les montagnes des environs sont couvertes de ruines de monuments antérieurs à la conquête, et je rapportai à Quinquinal une bonne collection d'objets et de haches en silex très bien polies.

Cette petite excursion, loin de me fatiguer, avait achevé de me rendre des forces. Je résolus donc de continuer mon voyage en explorant les montagnes de la rive droite de l'Utcubamba.

Ma première étape fut aussi courte que possible, à peine deux heures de montée. M. Nicolini Stavi avait bien voulu m'accompagner chez un de ses amis, M. Jossion, qui dirige l'hacienda de Lonyat, située au milieu des bois sur un plateau de deux à trois lieues. J'y passai une agréable et dernière soirée avec ces messieurs qui m'avaient rendu tant de bons offices, et le lendemain, ayant fait bonne provision de renseignements, je quittai Lonyat.

Longue et mauvaise journée ! Nous montons la côte de Lamparo sous une pluie torrentielle et ne trouvons qu'à 7 heures du soir un pâturage pour nos mules. La montagne a 2700 mètres d'altitude ; on y rencontre quantité de vieilles routes se dirigeant dans tous les sens et un nombre considérable de ruines, parmi lesquelles je découvris une maison dont les murs en pierres de taille avaient 3 mètres d'épaisseur, 8 mètres de hauteur, 10 mètres de largeur et 40 mètres de longueur.

Nous traversons ensuite plusieurs petits cours d'eau et la

quebrada de Jambec. Mes Indiens m'assurant que je trouverais de chaque côté de ce ravin des ruines plus nombreuses et plus importantes encore, je consacrai la matinée à faire des recherches. Je vis en effet dans les ruines d'un temple plusieurs statues en pierre, les unes brisées, les autres renversées sur le sol; mais je me contentai de recueillir des haches en silex, des poteries et des outils excessivement bizarres.

Tout le versant des montagnes, sur une longueur d'environ 10 lieues, est couvert de ruines. Aussi passai-je plusieurs jours dans ces parages à faire des fouilles; découvrant tantôt d'anciennes routes pavées, tantôt d'immenses monuments dont les murs en pierres de taille et très épais ont de 50 à 100 et même 300 mètres de longueur!

Alors je reconstruisais ces maisons, ces temples, ces palais et, dans la plaine favorisée par la douceur du climat, je revoyais une nombreuse et active population; mais voici qu'un jour les Fils du Soleil voient arriver des hommes au visage pâle. Ils se courbent devant eux tout prêts à les adorer; ces divinités se changent en fléaux, et bientôt un silence de mort plane sur ce paradis terrestre..... Où donc est le progrès? Dans la longue succession des siècles, les nations et les individus ne tournent-ils pas toujours dans le même cercle, et l'éternelle loi qui régit leurs destinées n'est-elle pas la même pour toute la nature? Que d'immenses contrées, réputées pour leur fertilité, se sont transformées en désert et de nouveau se repeupleront et se couvriront d'une nouvelle végétation? La vie sort de la mort, la richesse de la ruine; malheureusement, dans cette fatale évolution, les destructions sont rapides et bien lentes les reconstructions.

Tout en continuant nos recherches, nous étions arrivés au pied de la grande côte de Pomacocha où nous fûmes arrêtés par un torrent qui, grossi par les pluies, entraînait des roches et des arbres entiers dans sa course vertigineuse.

Deux palmiers que nous jetâmes en travers de la quebrada et quelques arbres plus petits, assujettis par-dessus avec des lianes, nous servirent de pont volant. Il fallut ensuite installer notre campement de manière à nous mettre à l'abri des animaux féroces, des serpents cobral et d'autres serpents noirs assez gros qui se tiennent dans les arbres d'où ils s'élancent sur tout ce qui passe à leur portée.

A côté de nous, une grosse roche masquait l'entrée d'un bel aqueduc adossé aux parois de la montagne. Les murs, inclinés et percés de trous de distance en distance, s'élevaient parfois à une hauteur de 50 mètres.

Le surlendemain, la pluie ne cessant pas de tomber, nous nous décidâmes à gravir la côte de Pomacocha.

La partie inférieure est très boisée; on y trouve le *Siroxilon coco* ou *Coca* des Indiens. Vers midi nous rencontrâmes quelques ruines et, ce qui me surprit le plus, un bassin profond d'environ 3 à 400 mètres de circonférence, très poissonneux et alimenté par deux quebradas dont l'une, presque entièrement obstruée, est construite en pierres dans le genre des puits.

Le chemin que nous suivions était tellement détrempé que les mules s'embourbaient à chaque instant. En un endroit, le chemin s'effondra sous les pieds de ma bête et nous roulâmes alternativement l'un sur l'autre pendant quelques minutes avant que je pusse m'accrocher à une branche d'arbre. J'avais été assez heureux pour saisir en même temps les rênes de ma mule qui se releva; mais en essayant de la hisser, les rênes se brisèrent et elle alla tomber dans un précipice. Cette fois je la crus morte.

Je descendis pour abréger son agonie; par miracle elle vivait encore. Je l'aidai à se relever; nous en étions quittes pour la peur.

Après l'avoir laissée reposer pendant une demi-heure, je réussis à ouvrir un chemin et à la remonter. Quoique la nuit fût venue nous surprendre, j'aurais désiré monter en-

core afin d'installer les mules dans une prairie, mais un accident plus grave que le premier m'en empêcha. Une des mules roula dans un précipice et cette fois bête et charge furent bien perdues.

Nous dûmes camper là, et passer une vilaine nuit sans feu, sans abri, sous une pluie torrentielle.

Au jour nous reprenons notre ascension. Portant sur le dos la charge de nos mules, nous n'avancions qu'en déblayant la route à coups de sabre.

Parfois elle est si encombrée d'arbres abattus par l'orage que, pour la dégager, nous sommes obligés de nous décharger. Ici c'est la bove qui nous retarde; plus je veux en sortir, plus j'y enfonce. Tous mes efforts n'aboutissant qu'à me mettre les pieds en sang, je finis par abandonner mes bottes. Enfin, vers 10 heures du matin, nous atteignons le faite de la montagne où nous trouvons un petit abri... La pluie venait de cesser; à 11 heures, le soleil parut et nous réchauffa un peu.

Nous descendimes toute l'après-midi cette maudite montagne. La quebrada de Chorillos une fois passée, le chemin devient meilleur. Si loin que la vue peut s'étendre, on n'aperçoit que des ruines, semblables par leur architecture et le fini du travail à celles de Valladolid; même spectacle, le lendemain, entre la côte d'Alva et Shipaïsbamba que nous atteignîmes en suivant le flanc des montagnes au pied desquelles coule l'Utcubamba.

*De Shipaïsbamba à Chachapoyas.* — Je restai trois jours à Shipaïsbamba. Les Indiens qui m'avaient accompagné étaient brisés par la fièvre et je ne valais guère mieux. Le climat est froid et humide au pueblo; mais, au bas de la montagne, la température est plus douce. Le sol très fertile produit en abondance la pomme de terre, le maïs et la coca. Shipaïsbamba compte 300 habitants, polis, hospitaliers et timides, comme tous les Indiens. En fait d'industrie, on n'y voit qu'une fabrique d'eau-de-vie dont la pro-

duction suffit à peine à la consommation des habitants.

De ce village à San-Carlos la route ne présente rien de particulier. L'aspect du pays est le même avec un caractère moins sauvage, car on commence à rencontrer çà et là de petits hameaux. Toutes les quebradas qu'on traverse vont se jeter soit dans le rio de Achillo qui charrie des sables aurifères, soit dans l'Ucubamba.

San-Carlos est une sous-préfecture de 2000 habitants, tous Indiens, d'une saleté extraordinaire, la plupart syphilitiques ou goîtreux. Le climat est d'ailleurs froid, humide et malsain. Plusieurs cours d'eau baignent la ville sans la laver, car les rues ne sont pas plus propres que les habitants, et on y enfonce dans la boue jusqu'aux genoux. Telle cité, telle administration. En me promenant, je rencontrai l'ayuntamiento et le sous-préfet dans un pitoyable état d'ivrognerie. Je me hâte d'ajouter que ce digne fonctionnaire ne tarda pas à être remplacé.

San-Carlos possède une église et deux chapelles bâties en adobe comme presque toutes les maisons. Le commerce, l'industrie y sont nuls. Sur la montagne on récolte du maïs, un peu de blé et quelques légumes ; le yuca, la coca et la canne à sucre sont cultivés dans la plaine.

La montagne sur laquelle est bâti San-Carlos s'élève à une hauteur de 3500 à 3800 mètres. A son sommet de forme octogonale, appelé Alkaliaca ou pic de Moyou, je fus tout surpris de voir une grande nappe d'eau qui donne naissance à une quantité de quebradas. Les unes vont se jeter dans l'Ucubamba, d'autres se dirigent vers l'est et le nord-est à travers les montagnes, dans un pays désert et inconnu<sup>1</sup>.

Suivant ensuite les flancs du pic et traversant les quebradas de Pacallaca, Vincana, Piedra grande, etc., et une côte assez raide, j'arrivai à 9 heures et demie du soir à San-

1. Il est probable que le Chuchunga, affluent du Marañon, prend ici sa source.

Pablo. Ce village, situé au pied du Moyou, est encore élevé de 2500 mètres au-dessus de l'Océan; le climat y est froid, humide; la végétation très pauvre. Cependant les cent Indiens de San-Pablo s'y trouvent comme dans un paradis en comparaison du hameau qu'ils habitaient autrefois sur une montagne voisine. On me fit voir les ruines de cette localité qui se nommait Campanario; elles sont bien à une hauteur de 3500 mètres. Le froid intense et les pluies continuelles devaient en faire un bien triste séjour.

Après avoir passé la nuit à San-Pablo, je descendis jusqu'au rio Cocayacu, affluent de l'Ucubamba, qui charrie de petits grenats. On le traverse sur un de ces ponts à toiture qui servent d'abri aux voyageurs, genre de construction très utile et très commun au Pérou, puis, gravissant la côte de la Coca, on arrive au pueblo de ce nom qui lui a été donné, parce que la coca est pour ainsi dire un produit naturel du sol et qu'elle y est d'une qualité supérieure à celle des environs.

Entre San-Carlos et la Coca, les montagnes recouvertes d'une couche d'alluvion sont de formation dévonienne. Les prairies naturelles dominant et les cultures se bornent généralement à quelques champs de maïs et de pommes de terre. Sur ce trajet on rencontre beaucoup de cavernes dans lesquelles je recueillis une grande quantité d'ossements humains.

Sur cent Indiens qui habitent la Coca, il y en a au moins quatre-vingt-dix qui sont jaunes comme des citrons. Cette coloration de teint est due à l'abus de la coca mélangée à la chaux, dont l'effet sur la santé est encore plus désastreux que celui de l'opium. Cependant la coca prise modérément, mais sans chaux, est très salutaire contre les maladies des os et elle produit en peu de temps de très heureux effets sur les personnes d'un tempérament faible.

Du pueblo on atteint, en une demi-heure de marche, le sommet de la montagne que deux petits cours d'eau sépa-

rent de la grande côte de Huanca. Le sentier devient ici très étroit, très raide. Le voyageur ne doit avancer qu'avec la plus grande attention en faisant reposer ses mules tous les quarts d'heure pour éviter les accidents. Je n'ai vu nulle part autant de squelettes d'animaux.

A 5 heures du soir nous atteignons le sommet de la côte qui n'a pas moins de 4000 mètres. Quelle vue splendide nous aurions, s'il faisait beau temps ! Mais une pluie froide, qui tomba toute la journée, nous chassa bien vite. Nous ne faisons que traverser Huancas, petit village au pied de la côte où l'on fabrique d'assez médiocres poteries et, franchissant quelques petits cours d'eau et deux grandes *barrancas*, nous entrons à 9 heures du soir à Chachapoyas, sans chaussures, couverts de vêtements en lambeaux, affaiblis par les fièvres, les perpétuels changements de température et les privations de toutes sortes.

Je ne trouvai pas mon cher compagnon, M. Noetzi, en meilleure santé. La moindre humidité augmentait ses douleurs de reins compliquées de fièvre et de rhumatismes. Dans ces conditions il n'avait pu entreprendre aucune excursion.

Le charmant plateau sur lequel est situé Chachapoyas est élevé de 2332 mètres et dominé par de magnifiques montagnes. Un climat chaud, humide, favorise le développement de la végétation sur le terrain excessivement fertile de la province de Chachapoyas qui produit du maïs, du riz, de la cire blanche, du cacao, de l'indigo, du sucre, du coton, du tabac, etc. ; mais les principales récoltes des environs du chef-lieu consistent en blé, maïs et pommes de terre. A quelque distance au nord de la ville, près d'un affluent de l'Uteubamba, on trouve une riche mine de mercure.

Chachapoyas possède une préfecture, un évêché, un collège épiscopal, et même une petite garnison. Aussi l'autorité du gouvernement y est-elle un peu moins méconnue que partout où nous avons passé jusqu'à présent. Les rues

sont droites, bien pavées, et la ville prend meilleure tournure grâce aux travaux dirigée par M. Wertheman, ingénieur de l'État, un des explorateurs du Guallaga et de la province.

Il n'y a ici ni commerce ni industrie; cependant par sa situation géographique, entre Moyobamba à l'est, Cajamarca au sud-ouest et la vallée de Guyabamba au sud-est, Chachapoyas deviendrait facilement un centre commercial important. Mais qu'attendre de malheureux Indiens dont la fainéantise égale la stupidité? Avec des nègres on aurait plus de ressources; on pourrait réparer les routes, en ouvrir de nouvelles, enfin rendre possible ce qui n'est et ne peut être aujourd'hui qu'un rêve.

La seule bonne chose que nous trouvâmes ici, c'est du pain. Sans doute un Parisien ferait la grimace devant les galettes passablement dures que nous payons un prix exorbitant; mais comment ne pas les trouver délicieuses, quand on est privé de pain depuis cinq mois?

Pendant les huit jours que je restai à Chachapoyas pour me reposer et préparer nos collections, j'entendis parler de la vallée de Guyabamba comme d'une région voisine et peu connue; et de fait, on n'en possède aucune carte.

Seul, M. Raimondi y avait pénétré en 1869, mais les résultats de son voyage n'étaient pas connus, et tous les renseignements que j'obtins se bornèrent à ceci: « Le rio de Guyabamba ou del Guambo prend naissance dans les montagnes du sud et va probablement se jeter dans le Guallaga, après avoir traversé une grande vallée peuplée d'environ 15 à 20 000 habitants qui exportent le meilleur sucre du Pérou. »

Cet inconnu géographique éveillait d'autant plus ma curiosité qu'une contrée aussi reculée me semblait le refuge naturel des populations primitives repoussées dans l'intérieur. L'archéologie, l'ethnographie pouvaient donc aussi

bien trouver leur compte à cette exploration que la géographie et l'histoire naturelle.

Résolu à la tenter, je quittai Chachapoyas dans les premiers jours de mars 1877.

TROISIÈME PARTIE (PÉROU). — EXCURSION DANS LA VALLÉE  
DE GUYABAMBA.

*De Chachapoyas à Milpo.* — En quittant Chachapoyas, je me rendis à Pupos, sur la route de Moyobamba. Pupos Viejo, qui a environ 100 habitants, est situé sur la rive gauche de la rivière de ce nom; sur l'autre rive est Pupos Nuevo où je pris un guide pour visiter le lendemain le nouveau et l'ancien pueblo de Soloco.

Le premier est à deux bonnes heures de Pupos, sur un plateau élevé de 2800 mètres, tandis que Soloco Viejo est dans la vallée arrosée par une quebrada qui alimente un moulin, le premier que j'aie vu dans le pays. Le climat est tempéré, humide; le sol fertile produit la canne à sucre, mais les cent habitants du pueblo, tous Indiens et très paresseux, ne la cultivent que pour leurs seuls besoins.

Le jour suivant, je remontai sur le plateau. On y voit plusieurs petits lacs. La végétation est pauvre; les cultures fort rares consistent en blé, maïs et pommes de terre. Le versant sud-ouest de la montagne est coupé par de nombreux ruisseaux qui vont tous se jeter dans la rivière de Cheto<sup>1</sup>.

Le hameau de ce nom a environ 50 habitants; il est situé sur la rive droite de la rivière. Je la remontai encore pendant une heure, en traversant quelques ruisseaux qui vont grossir le Cheto, puis je franchis la montagne de la Cruz au pied de laquelle coule le Cheto. La pluie, qui tomba toute

1. Le Cheto et le Pupos se réunissent au bas du village de Pupos, à 300 mètres de distance environ.

la journée, avait rendu les chemins impraticables et nous étions dans un état pitoyable, lorsque, vers 6 heures du soir, nous arrivâmes au pont Olea. Ce pont, de 10 mètres de longueur sur 4 mètres de largeur, est couvert d'une toiture. Une douzaine d'Indiens s'étaient déjà installés sous cet abri; nous y passâmes la nuit avec eux.

De ce pont on peut se rendre en un jour au tambo de Guálama et même à celui de Chouta, à l'entrée de la vallée de Guyabamba; mais outre que les chemins étaient affreux, j'avais lentement en recueillant des plantes. Aussi employai-je deux jours à faire ce trajet.

On monte d'abord une petite côte jusqu'au tambo del Tio Grande, dont le sommet n'est que sables blancs et broussailles, puis on redescend au tambo del Tio Chiquito. Ce chemin, détrempe par des pluies continuelles, est ordinairement très fréquenté par les gens de la vallée de Guyabamba qui vont vendre leur sucre et leur eau-de-vie à Chachapoyas; mais, en ce moment, tout transport était interrompu, parce que les animaux restaient embourbés. Nos mules mêmes avaient de la peine à s'en tirer.

Du tambo Chiquito on remonte, en traversant de nombreux ruisseaux et les quebradas de Lejia et de Tinas et, après avoir suivi celle-ci pendant une demi-heure, on gravit la côte de Las Escaleras ó de Tinas, en passant par les endroits suivants: Moria Pota, Juez Tambo Costa, Anio Pampa et Las Escaleras. Cette ascension nous demanda une heure, tant les chemins étaient mauvais. Nous étions enfin sur le plateau élevé de 2400 mètres, qui forme la ligne de partage des eaux entre le Marañon et le Guallaga. J'y trouvai un petit lac d'eau minérale chaude dans lequel je fus assez surpris de trouver un nombre considérable de plantes que je ne pus classer. Le lac a environ 8 mètres de largeur et 20 de longueur; sa température est de 6° centigrades.

Un peu plus loin nous rencontrâmes le tambo de Guálama; mais n'ayant autour de nous que des arbres rabou-

gris et pas de pâturages pour les mules, nous descendîmes pendant une heure et demie pour aller passer la nuit au tambo de Chouta.

Le lendemain, du haut d'une colline, je vis se dérouler sous mes yeux la vallée de Guyabamba. Derrière les nuages amoncelés, le soleil, tout pâle comme il l'est dans les régions équatoriales lors de la saison des pluies, éclairait un des plus jolis panoramas qu'on puisse voir. À l'est, au pied des montagnes, coule le Guambo; vers le sud j'aperçois les pueblos de Michina et de San-Nicolas, plus loin le rio de Cochamal qui n'est qu'un bras du Guambo<sup>1</sup>; enfin, à l'ouest, vers les montagnes qui bornent la plaine, je découvre Cochamal, Soquia, Santa-Rosa et Milpo. C'est un coup d'œil magnifique.

Je descendis jusqu'à Cochamal. C'est un pays très fertile dont le climat est tempéré, très humide et malsain. À mi-chemin de Cochamal, je fus surpris par un orage épouvantable où nous faillîmes rester : moi, mes collections et mes mules. Le vent déracinait les arbres et une bourrasque me renversa ainsi que ma mule. Je roulai dans un trou où je perdis connaissance. Quand je revins à moi, j'avais de l'eau jusqu'à la ceinture. L'eau qui descendait de la montagne remplissait peu à peu le trou, et un arbre déraciné était tombé en travers. Tandis que j'en coupais les branches avec mon *machete*, j'entendis des bruits de voix. Je me mis à crier de toute la force de mes poumons et bientôt deux hommes se dirigèrent de mon côté. En me voyant dans cette triste situation, ces braves gens commencèrent par éclater de rire; mais je l'oubliai quand ils m'eurent aidé à

1. Nous avons interprété les renseignements géographiques du voyageur en admettant : 1° qu'il s'est souvent trompé sur les directions, 2° qu'il donnait des noms différents aux différentes parties d'une même rivière. Par suite, dans cet extrait de son manuscrit, nous donnons les indications qui se rapprochent le plus, croyons nous, de la vérité. Nous aurions pu les interpréter sans faire la seconde hypothèse, mais cette interprétation s'écarterait probablement davantage de la vérité. (*Note de la rédaction.*)

me dégager. Je me mis alors à la recherche de mes affaires, trouvant ici une couverture, là mon chapeau, etc. Ma mule de selle s'était réfugiée à un quart de lieue dans l'enceinte d'une maison démolie par l'orage ; quant à ma mule de charge, je la retrouvai, à six heures du soir, au pueblo de Cochamal, devant la porte de l'église. Le Gobernador et le maître d'école, qui m'attendaient, me donnèrent ce dont j'avais besoin, car tous mes bagages étaient trempés par la pluie. Je n'oublierai pas que le Gobernador eut l'obligeance de m'offrir son four pour faire sécher mon herbier.

Cochamal est bâtie au pied des montagnes, à une altitude de 1480 mètres ; ses cent habitants sont la plupart de race blanche. Comme ils m'assurèrent que les montagnes étaient couvertes de ruines et de cavernes, je partis le lendemain pour les visiter. A dix heures, j'arrivai sur une hauteur où je trouvai des ruines semblables à celles de Valladolid. La plupart des maisons, de 10 mètres de longueur sur 5 de largeur, sont construites en pierres de deux pieds d'épaisseur, taillées comme les pavés de nos rues. La plupart de ces maisons sont adossées à la montagne. Celles-ci ont deux petites fenêtres sur le devant, tandis que les maisons qui font face à la montagne ont leurs fenêtres de l'autre côté. L'ensemble de ces ruines forme une circonférence coupée en tous sens par des rues d'une largeur moyenne de 4 mètres. J'en suivis une qui aboutissait au sommet de la montagne jonchée de pierres plus ou moins bien sculptées ; puis, ayant fait quelques fouilles sans résultat, je redescendis par une des rues du versant est.

Plus bas, je traversai d'autres ruines groupées sans ordre et me dirigeai vers une petite montagne qui dominait les environs ; mais en arrivant à sa base, je restai tout étonné de voir que la montagne avait été coupée verticalement et formait une haute muraille.

En en faisant le tour, je vis une caverne faite de main d'homme. L'ouverture haute d'un mètre, large de 0<sup>m</sup>,50,

s'enfonce dans le flanc de la montagne. J'y pénétrai et y recueillis quelques ossements et des silex que j'envoyai à Cochamal par un de mes hommes.

Je continuais à descendre lorsque je fus arrêté par un amas de pierres de taille. Je ne pouvais m'imaginer d'où elles venaient quand, levant la tête, j'aperçus une muraille large de 10 mètres et haute de 8 à 10 mètres, bâtie sans ciment avec des pierres de 1<sup>m</sup>,50 de long sur 0<sup>m</sup>,50 de large.

Je l'escaladai à l'aide de branches d'arbres et de mon poignard que j'enfonçai entre les pierres. Cette muraille, légèrement inclinée, peut avoir 5 mètres d'épaisseur. Je fus bien plus étonné d'en voir, derrière, une seconde pareille à la première, sauf la pente, et plus haut une troisième formée presque entièrement par les rochers de la montagne. Un peu plus bas, celle-ci s'était affaissée et la muraille démolie m'offrit un passage, mais je ne trouvai rien qui m'indiquât d'une façon quelconque si ces travaux dataient des Incas ou d'une époque antérieure.

Je rencontrai encore quelques ruines de maisons, celles-ci de forme ronde, et je revins au pueblo de Cochamal à 7 heures du soir.

Je passai les deux jours suivants à la chasse. Les habitants d'une pampa, située à quatre lieues de Cochamal, voyant leur bétail détruit par les animaux féroces, avaient organisé une battue. Nous tuâmes deux beaux ours et un magnifique sanglier. Chacun prit sa part du butin et tout le monde revint satisfait au pueblo, que je quittai le lendemain pour Santa-Rosa, chef-lieu du district de Guyabamba.

Après avoir passé et repassé la rivière de Cochamal<sup>1</sup> sur un pont de bois à toiture, d'une longueur de 8 mètres, nous nous engageâmes dans un chemin affreusement détrempe par la pluie et coupé, à chaque instant, par de petits ruis-

1. Avant d'arriver à Saint-Nicolas, la rivière de Cochamal se réunit à celle de Aina, puis elle reçoit la rivière de San Antonio, et, ainsi grossie, va se jeter dans le Guambo.

seaux. Dans d'autres conditions, il nous eût fallu deux heures pour aller à Soquia, à moitié chemin de Santa-Rosa; nous patageâmes pendant neuf heures. Soquia se compose de cinq hameaux avec 1500 habitants. Le territoire est arrosé par plusieurs ruisseaux. On y cultive surtout la canne à sucre. Je perdis une journée à explorer les environs, car la végétation est presque nulle, et le lendemain j'arrivai à Santa-Rosa, après avoir traversé la rivière du même nom.

Santa-Rosa est entourée de montagnes de quelques centaines de mètres d'élévation. Le climat est tempéré et aussi humide que le sol est fertile. La canne à sucre est partout cultivée sur une grande échelle; le sucre et l'eau-de-vie sont, du reste, les seules productions importantes de la vallée de Guyabamba. Le pueblo de Santa-Rosa, avec son église, ses rues droites, ses maisons en adobe et ses écoles, a presque l'apparence d'une petite ville; cependant la population n'est que de 400 habitants, en majorité de race blanche. Mais quelle différence entre eux et ceux de la province de Chachapoyas! Ici tout le monde est honnête, laborieux, intelligent. On ne fait pas de révolution, mais de l'agriculture, du commerce, et chaque année voit croître le nombre des routes et des défrichements. Je ne découvris aucune ruine aux environs; cependant, sur une des montagnes voisines, je remarquai des trous creusés à la main qui pouvaient avoir 20 mètres de profondeur sur 10 mètres de diamètre.

Après un cordial adieu à la charmante population de Santa-Rosa, je me mis en route pour la Totorá. Le chemin est d'abord coupé par plusieurs quebradas qui tombent dans le rio de Santa-Rosa, puis on atteint la rivière de Pindo Cucho qui va se perdre dans la rivière de Milpo. Le Pindo Cucho est tellement tortueux que je le passai et repassai cinq fois. Une petite côte le sépare de la rivière de la Totorá qui prend sa source dans les montagnes de la Calca et va se jeter dans le Guambo. Je traversai la rivière

de Totorá et, à 5 heures du soir, j'arrivai complètement mouillé au pueblo.

Le pueblo de la Totorá, situé dans une vallée élevée de 1566 mètres, compte 200 habitants presque tous blancs et sachant presque tous lire et écrire. Au sud se trouve une grande montagne, tandis que de vastes marais s'étendent au nord, et forment un grand lac dans la saison des pluies.

Aidé par tout le pueblo, qui mit à ma disposition ses engins de pêche, je fis une collection complète des poissons que ce lac contient en abondance.

J'organisai ensuite quelques explorations dans les montagnes environnantes à 10 et même 15 lieues à la ronde<sup>1</sup>.

J'y trouvai d'immenses ruines et de très beaux silex. Les ruines m'ont paru être de l'âge de celles de Valladolid; toutefois je n'affirme rien et laisse à de plus savants que moi le soin de trancher la question.

Je dois reconnaître que, dans toutes mes excursions, tout le monde me venait en aide. La plupart des gens du pays étant atteints de fièvres, de goîtres ou de rhumatismes; j'eus la chance de les guérir en me servant de plantes médicinales que j'avais appris à connaître, et je me créai ainsi d'excellentes et fort utiles relations qui me permirent de faire à peu de frais de nombreuses collections de plantes, de reptiles, de poissons et d'insectes, et de les envoyer sans grande dépense à Chachapoyas<sup>2</sup>.

Les habitants de la Totorá vinrent, à mon retour, me

1. Ces chiffres nous paraissent exagérés de moitié si on les prend pour les distances directes et à vol d'oiseau. Le voyageur tient sans doute compte de tous ses tours et détours dans un rayon beaucoup plus petit. On verra plus loin que le point extrême qu'il a atteint dans l'est ou le nord-est de la Totorá (Calca) ne semble pas être à plus de 30 kilomètres. On remarquera que les ruines des montagnes de Calca sont au contraire différentes de celles de Valladolid. (*Note de la rédaction.*)

2. Ces collections de reptiles, de poissons et d'insectes n'ont pu être retrouvées.

prier de leur découvrir une source d'eau minérale ou saline. Dans ce but nous nous réunîmes une dizaine pour explorer les montagnes voisines. J'y fis de nombreuses collections d'histoire naturelle et d'ethnographie; nous poussâmes notre reconnaissance jusqu'à Milpo.

Ce pueblo est situé dans une petite vallée, près d'une rivière encaissée, profonde et très poissonneuse. Une quebrada passe au milieu du village et va tomber plus bas dans la rivière. La population d'environ 200 habitants est presque entièrement de race blanche, honnête et laborieuse. Le pueblo possède une école; ce n'est pas un de mes moindres sujets d'étonnement que de voir dans toute cette vallée si reculée de Guyabamba combien l'instruction est répandue. Il n'est si pauvre hameau qui n'ait son école où les enfants écrivent sur des feuilles de palmier à défaut de papier. Cela n'explique-t-il pas la différence de mœurs entre les Péruviens de Guyabamba et les gens de Jaen?

Le pays, dont l'altitude est de 2000 mètres, est un peu humide, très fertile, et produit surtout la canne à sucre. Je laissai là mes amis de la Totora et me préparai à descendre encore la vallée de Guyabamba.

*Les ruines de Omia et le cours du Guambo.* — Parti de Milpo le matin, j'arrivai le même soir à Omia, après avoir passé plusieurs quebradas et longé parfois le rio de Milpo que je laissai à ma gauche.

Omia est bâti au pied des montagnes entre la quebrada d'Omia et la rivière du même nom<sup>1</sup>.

Ces deux cours d'eau suivent une voie souterraine pendant une heure et vont se jeter dans le Guambo. Le pueblo compte 75 habitants, tous Indiens, agriculteurs et éleveurs de bestiaux. Les jaguars de la plaine et les ours de la montagne leur enlèvent rarement quelques animaux.

La première journée, je fus coucher à deux lieues plus bas

1. Le rio Omia est le même que le Cochamal.

que le pueblo, dans une belle plaine couverte d'immenses ruines sur les bords de la rivière de Guambo, qui est ici très encaissée. Nous y établîmes notre campement pour y rester deux jours. Les ruines de la plaine consistent en maisons de forme carrée. Les murailles, bâties avec de grosses pierres sans aucune espèce de mortier, sont encore dans un état parfait de conservation. Les rues sont longues et d'une largeur moyenne de 8 à 10 mètres. Toutes ces constructions rappellent parfaitement celles de Valladolid.

En avançant dans les montagnes, on découvre les vestiges d'une très ancienne et remarquable civilisation.

J'arrivai ensuite sur un immense rocher entouré de précipices. Jadis s'élevait ici un magnifique monument dont il reste à peine les murailles très épaisses et encore hautes de 10 mètres. Le monument mesurait environ 250 mètres de longueur sur 10 mètres de largeur. Les murs sont entièrement en pierres de taille fort grandes; quelques-unes sont énormes. On y voit des sculptures et des hiéroglyphes d'une grande beauté que, faute de temps, je ne pus dessiner.

Je visitai aussi dans les environs de notre campement un vaste souterrain. Grand fut mon étonnement d'y trouver un magnifique escalier et, de distance en distance, des portes murées et d'innombrables objets. Je montai l'escalier avec les plus grandes précautions, de peur des serpents et d'autres animaux, mais je n'osai m'aventurer jusqu'en haut, car plus j'avais, plus le nombre des chauves-souris augmentait. Je redescendis donc en maugréant de ne pouvoir aller jusqu'au bout. Aucun de mes guides n'eût voulu m'accompagner; je crois même qu'on ne trouverait pas dans tout le Pérou un Indien qui consentit à explorer une caverne. Ils prétendent que le diable ou les animaux mal-faisants qui y font leur refuge leur donneraient une maladie qu'ils appellent *l'antimonio*. L'antimonio commence, disent-ils, par un mal de tête suivi d'une hémorrhagie générale, finalement de la mort. Mes Indiens, fort étonnés de me

voir revenir sain et sauf, s'imaginaient que j'avais en mon pouvoir quelque remède contre l'antimonio, et tous mes efforts ne réussirent pas à les dissuader de cette idée.

Cette répugnance incroyable des Indiens date sans doute de la conquête. A cette époque une grande partie des richesses du pays avait été enfouie dans les cavernes; et pour se réserver ces trésors, les Espagnols en défendirent peut-être l'entrée sous peine d'une mort quelconque ou d'un poison dont les effets étaient ceux de l'antimonio.

Pendant mon absence un de mes hommes avait été mordu par un serpent. Craignant de le voir mourir malgré deux applications successives d'acide phénique, je le fis transporter à Omia sur un brancard, et, quinze jours plus tard, à mon retour, j'eus le plaisir de le trouver guéri.

En quittant les ruines d'Omia, nous nous rendîmes au Tambo del Guambo. On y vient de tous côtés défricher quelques morceaux de terrain pour faire des plantations de yucca ou jatropha manioca et de bananier. Le climat est plus chaud; le sol plus fertile et plus riche qu'aux environs. Nous nous construisîmes un tambo et je passai quatre jours à explorer le voisinage.

Partout je trouvai d'immenses ruines, mais sensiblement différentes de celles que j'avais rencontrées précédemment. La plupart sont bâties au pied des rochers ou sur les rochers, comme le plan l'indique<sup>1</sup>.....

Voulant enfin savoir où se dirige le Guambo, je me décidai à partir avec mes guides en emportant des vivres pour cinq jours.

Le premier jour nous suivîmes constamment la rivière dont le courant est très rapide. Elle coule entre des berges escarpées couvertes d'épais fourrés qui rendaient notre marche excessivement fatigante sous une pluie continuelle. Aussi, le second jour, nous nous écartâmes de la rivière tout

1. Ce plan n'a pu être retrouvé.

en la suivant, mais à une centaine de mètres au-dessus de son lit. Plus nous descendions la vallée, plus le climat devenait chaud, humide, le terrain impraticable. Nous avions de la peine à faire trois lieues par jour.

Le lendemain nous aperçûmes une haute montagne que je rêvais d'escalader avec l'espoir de suivre fort loin la direction générale de la rivière. En attendant nous commençâmes par nous reposer. Je préparai mes notes et mon herbier. Mes guides qui étaient allés pêcher dans le Guambo revinrent avec une charge de très beaux poissons.

Le quatrième jour, nous nous remettons en route pour la haute montagne. Une jolie petite rivière excessivement encaissée nous arrêta plusieurs heures; il fallut faire un radeau pour la traverser. Nous suivîmes ensuite les bords du Guambo sur une grande plage remplie de ruines semblables aux précédentes, puis une rue qui avait bien une demi-lieue de long avec des maisons parfaitement alignées dont les murs étaient bien conservés. Un orage épouvantable, qui dura toute la soirée, nous surprit en route. Nous étions littéralement trempés quand nous établîmes notre campement près de la montagne.

Le découragement commençait à se mettre de la partie. Mes guides voulaient revenir; rien ne pouvait les décider à m'accompagner un jour encore. Cependant le lendemain matin je réussis à les entraîner sur un vieux chemin que je venais de découvrir. Il aboutissait au pied même de la montagne, mais là nous le perdîmes. En le cherchant nous en trouvâmes trois dirigés, l'un au sud-est, l'autre au nord, et le troisième vers la rivière dont nous atteignîmes le bord un instant après. Une grande plage nous séparait de la montagne. Nous y construisîmes un abri au milieu de nombreuses ruines de même caractère que celles de Valladolid, et fîmes ensuite une excellente pêche d'énormes poissons.

La montagne dont j'atteignis le sommet le lendemain n'a pas plus de 2000 mètres; mais des rochers escarpés, une

végétation surabondante, une pluie torrentielle entravaient tellement la marche que, parti de très bon matin, je n'arrivai sur le plateau qu'à 11 heures. De là j'aperçus la rivière se dirigeant vers le sud en faisant de nombreux détours. Je suis convaincu qu'elle doit se jeter dans le haut Guallaga. Le plateau n'offre rien de remarquable; mais, en regagnant notre campement, je rencontrai un nombre considérable de ruines différentes de celles de la vallée. Ici les maisons, bâties avec une espèce de mortier et de plâtre, affectaient la forme ronde; mais ce qui les distinguait de celles de même forme que j'ai rencontrées dans le bassin du Marañon, c'est que la plupart avaient deux étages.

Je rentrai au campement à 7 heures du soir. La nuit fut mauvaise. Effrayés par les cris de nombreux animaux féroces, mes guides ne voulurent pas dormir. Quant à moi, accoutumé à tout et surtout brisé par la fatigue, je ne fis qu'un somme jusqu'au jour.

Dépourvu de toutes ressources et menacé d'être abandonné par nos Indiens dans un pays désert, je dus renoncer à aller plus loin. Six jours après, j'étais de retour à la Totorá dont les habitants nous donnèrent un bal pour fêter notre heureux retour. Je me reposai en mettant mes affaires en ordre et partis aussitôt pour aller visiter les ruines d'Anayac.

*Les ruines d'Anayac.* — Le hameau d'Anayac ne compte que 50 habitants de race blanche. Il est situé dans une petite vallée un peu humide, très fertile, où l'on cultive la canne à sucre et le yucca. Une quebrada le traverse et coule ensuite pendant une demi-lieue sous une grande montagne, derrière laquelle elle se jette dans le Pindo Cucho<sup>1</sup>.

Le lendemain de mon arrivée je partis en excursion.

1. Voici un exemple bien frappant du genre de difficultés que nous avons rencontrées pour établir l'itinéraire du voyageur. Il part de la Totorá pour Anayac sans indiquer ni la direction ni la distance qui sépare

M'ouvrant un passage à travers la montagne je franchis plusieurs quebradas qui vont se jeter dans le Pindo Cucho, et longuai une barranca encaissée de plus de 20 mètres. En plusieurs endroits je trouvai des pans de murs couverts d'hiéroglyphes, les uns peints en rouge, les autres sculptés. Je rencontrai aussi des cavernes naturelles et d'autres faites de main d'homme qui renfermaient des étoffes, des poteries et des cadavres momifiés.

Ces souterrains, pour la plupart affaissés, ne m'inspiraient aucune confiance. Je me bornai à en explorer deux où je recueillis quelques objets très intéressants, et je revins au pueblo.

Mon hôte m'attendait pour me faire part d'une découverte faite en mon absence. Un chasseur de l'endroit lui avait appris que dans une de ses courses il avait vu en face de lui un énorme couloir traversant une montagne; de chaque côté des parois de la montagne il avait aperçu des portes murées, mais n'avait pas osé pousser plus loin ses recherches.

Je m'y rendis le jour suivant. J'essayai d'abord de démolir une des portes murées et, n'ayant pas les outils nécessaires, j'y mis beaucoup de temps. Enfin je pus entrer, bien résolu à reconnaître l'intérieur où je trouvai une si grande quantité de choses curieuses que je ne savais que prendre. Mais ces cavernes sont tellement profondes que je craignis de manquer de lumière et de me perdre.

Je jugeai donc plus sage de revenir sur mes pas, pliant d'ailleurs sous le poids des objets que j'avais recueillis. Je gardai avec moi un de mes guides et, chargeant les autres de mon butin, je les renvoyai au pueblo d'où ils devaient me rapporter le lendemain des outils et de la chandelle du pays. Celle-ci est faite avec de nombreux fils de

les deux villages. Nous voyons bien qu'Anayac est entre la Titora et le Pindo Cucho, à environ une lieue de cette rivière; mais de quel point de cette rivière? C'est un affluent du Guambo (*Note de la rédaction*).

coton tordus formant une corde de la grosseur du petit doigt qu'on passe plusieurs fois dans de la cire fondue.

Tandis que mon guide installait un abri pour passer la nuit à l'entrée du souterrain, je me mis à explorer la montagne.

Pour ce qui est des vieilles ruines, je n'en parlerai pas davantage; il y en a plus ici que je ne voudrais. Partout côtes et plateaux en sont remplis. Elles sont d'une construction élégante et différent beaucoup de tout ce que j'ai encore vu <sup>1</sup>.

Les maisons qui se trouvent sur les pentes des montagnes et des ravins sont construites ainsi qu'il suit : Les murs de derrière sont adossés à la montagne, ceux de devant sont au même niveau et ont une égale hauteur. Ils sont bâtis en pierre sèche sans aucun mortier et ont une légère inclinaison en arrière à partir de la base. Leurs dimensions sont en général de 8 mètres de long, de 4 ou 5 de large et de 3 mètres d'épaisseur. La porte d'entrée est située au bout; elle peut avoir 1<sup>m</sup>,50 de haut sur 0<sup>m</sup>,50 de large. La façade est percée de petites fenêtres carrées de 0<sup>m</sup>,40. A l'intérieur la maison était nivelée à 1<sup>m</sup>,50 au-dessus du mur de façade, ce qui pouvait donner une hauteur de 1<sup>m</sup>,50 à l'intérieur, sans compter, bien entendu, celle qui restait encore jusqu'à la toiture. On y voit aussi de petits trous carrés dont je ne m'explique pas l'utilité <sup>2</sup>.

1. Cette différence ne nous paraît pas bien ressortir de la description du voyageur. Cependant, comme quelque point particulier a pu nous échapper, nous la reproduisons.

Remarquons ici que, jusqu'à présent, les ruines de simples maisons, décrites par M. Senèze, sont de quatre sortes :

1<sup>o</sup> Petites huttes rondes en pisé, dont la toiture devait être en feuilles (Bassin du Chinchipe);

2<sup>o</sup> Petites maisons de forme ronde en pierres, sans étage (Vilcabamba...);

3<sup>o</sup> Maisons de forme ronde, bâties avec une espèce de mortier et de plâtre, et fenêtres, un et deux étages (Mont Guambo);

4<sup>o</sup> Maisons de forme carrée, grosses pierres juxtaposées sans ciment, fenêtres (Cor dillère de Zamora, Valladolid, Cochamal, Omia). (*Note de la rédaction.*)

2. Il est regrettable que le voyageur n'ait indiqué ni leur nombre, ni

Toutes ces constructions forment des rues de 3 à 4 mètres de largeur. Leur direction est tout à fait irrégulière, dans le sens de la largeur de la montagne; mais, de bas en haut, elles forment des chemins en zigzag. De la base au sommet je ne pense pas qu'il y ait plus d'une lieue, mais à cause de ces détours, de la difficulté de se frayer un chemin et du temps passé à regarder les ruines, je mis quatre heures pour arriver sur le plateau. Je descendis du côté de l'est, rencontrant partout des ruines semblables et regagnai l'entrée du souterrain. Mes guides étaient revenus du pueblo en m'apportant des vivres et de la chandelle. J'allais donc pouvoir travailler à mon aise.

J'attachai d'abord à la porte du souterrain l'extrémité d'une pelote de fil. Ce fil très beau, très solide, est fait avec une variété de *cheophrasta* qui croît ici en abondance.

Je m'avançai alors en suivant le côté gauche du souterrain et regardant à droite de temps à autre. Bientôt je vis des excavations, des sculptures et de nombreuses pierres détachées de la voûte. Un instant je fis un soubresaut, surpris par une quantité innombrable de chauves-souris blanchâtres que la lumière avait éveillées, puis je fus de nouveau arrêté par un amas de pierres. J'aperçus alors à droite une large ouverture vers laquelle je me dirigeai. Quel ne fut pas mon étonnement en voyant près de cette ouverture cinq ou six corridors!

Un courant d'air faillit éteindre ma chandelle. Tandis que je l'abritais avec la main en marchant, je trébuchai et allai donner de la tête contre un squelette d'animal que je ne pus reconnaître. Je m'assis un moment et regardai les parois des murs entièrement tapissées de chauves-souris.

Je fis ensuite le tour des pierres qui m'avaient arrêté et, laissant à droite toutes les ouvertures, je continuai mon

leurs dimensions, ni leur position à l'intérieur. Qui sait si la toiture ne reposait pas sur des piliers en bois enfoncés dans ces trous? (*Note de la rédaction.*)

chemin dans la première galerie qui présentait çà et là des ouvertures donnant accès dans des cavernes remplies d'ossements. Le sol était toujours jonché de pierres tombées de la voûte. Un peu plus loin la galerie s'arrêtait. Je levai les yeux et aperçus une légère clarté à travers une fente de la voûte, vers laquelle se dirigeait une espèce d'escalier. Je n'osai y monter, de peur de faire tomber quelques pierres qui eussent pu m'écraser, et me mis à fouiller le sol où je trouvai nombre d'objets curieux.

Tout à coup un vacarme épouvantable retentit dans le souterrain et me remplit d'inquiétude. Il semblait que tout allait crouler sur moi ; je sentais le contact d'animaux immondes. Plus de vingt fois je fus obligé de rallumer ma chandelle et je crus perdre la raison. J'avais peur.

Le bruit ayant un peu diminué, je repris assez de force pour me tenir debout et essayer de partir. Je rallumai encore ma chandelle et revins sur mes pas, marchant avec la plus grande attention et voyant de bien belles choses sans avoir le courage de les ramasser.

En passant près d'une galerie, le vacarme recommença de plus belle ; je crus entendre le tonnerre, tant les hurlements étaient formidables. J'accélérai le pas autant que possible, car ma chandelle m'éclairait à peine par suite de la vitesse. Enfin je revis la lumière du jour ; le crépuscule commençait lorsque je retrouvai mes Indiens effarés, blottis dans un trou derrière un grand feu qu'ils avaient allumé.

Je leur demandai s'ils avaient entendu gronder le tonnerre. Sur leur réponse négative, il me devint impossible de m'expliquer le bruit infernal qui m'avait causé tant d'inquiétude, sans admettre la présence dans le souterrain de nombreux animaux féroces. Pour les asphixier nous fîmes grand feu à l'entrée de la galerie. Tout se passa tranquillement pendant la soirée, mais dans la nuit je fus réveillé par mes Indiens. On entendait très distinctement des hurlements affreux qui nous causèrent à tous une certaine

frayeur. Je fis alors couper tous les arbres des alentours pour alimenter le feu, mais nous n'osâmes nous rendormir ni les uns ni les autres, et au point du jour nous décampâmes si lestement qu'à 9 heures du matin nous étions de retour au pueblo d'Anayac.

De là nous nous rendîmes à Milpo où les autorités nous donnèrent un bal. Malgré la fièvre, je dus danser toute la nuit. A 9 heures du matin, j'étais de nouveau en route, accompagné d'une bonne partie de la population, et à 4 heures, je rentrai à la Totorá, harassé et tremblant de fièvre. Cependant, avant de me coucher, il me fallut encore danser une partie de la nuit.

Le peu de temps dont je disposais ne me permettait pas de perdre une minute. Dès le lendemain je visitai mon herbier et le fis sécher, chose difficile en raison des pluies continuelles. Ce travail eût exigé huit jours; mais le maître d'école m'ayant offert de m'aider, je lui montrai, ainsi qu'à sa femme, comment il fallait s'y prendre et me préparai aussitôt à visiter les pueblos de San-Nicolas et de Michina.

*San-Nicolas, Michina, montagnes et ruines de la Calca.*  
— Le pueblo de San-Nicolas est à une bonne journée de la Totorá, sur un petit monticule, au pied d'une énorme montagne. Il compte 200 habitants et possède une église et deux écoles, l'une pour les garçons et l'autre pour les filles. La population est presque toute de race blanche, honnête, hospitalière et laborieuse. Sur cent habitants, je suis convaincu qu'il y en a quatre-vingt-dix qui savent lire et écrire.

Je recueillis peu de plantes dans ce pays brûlé et défriché chaque année pour faire des plantations de bananes et de cannes à sucre. Comme les pluies abondantes lavent constamment l'humus, les cultivateurs défrichent toujours de nouveaux emplacements. Aussi le déboisement est-il complet dans les environs transformés en pâturages où l'on commence aujourd'hui à faire l'élevage des bestiaux.

A trois heures de marche de San-Nicolas, se trouve Mi-

china. Je m'y rendis le lendemain en suivant le flanc des montagnes. Dans la plaine, les mules auraient enfoncé jusqu'au ventre dans la boue. Partout je vis un grand nombre de lacs, les uns très petits, les autres assez grands. Quelques-uns ont plusieurs lieues de diamètre. Ces derniers sont très poissonneux, tandis que les petits ne le sont pas du tout. J'y remarquai une quantité de grenouilles et quelques jolies variétés de serpents. Il y en a de fort venimeux, de couleur noire, assez semblables à ceux qu'on rencontre sur les bords du Mississipi et dans les fossés qui entourent la Nouvelle-Orléans. On les appelle ici *conyo*.

Le pueblo de Michina est situé sur une petite élévation, au pied de hautes montagnes entièrement désertes derrière lesquelles doit s'étendre la plaine de Moyobamba. Les 150 habitants de Michina sont tous Indiens, très hospitaliers et très robustes, quoique souvent malades de la fièvre qui règne malheureusement dans toute cette belle vallée de Guyabamba. Ils cultivent principalement la canne à sucre et vont vendre leurs produits à Chachapoyas pendant l'été.

Le lendemain j'allai faire un tour dans les montagnes qui ont bien 2500 mètres d'altitude. J'y rencontrai des ruines considérables et des cavernes tant naturelles que faites de main d'homme. Je redescendis par un sentier qui me conduisit à moitié chemin de San-Nicolas, et de là à la Totorá en deux journées de marche.

Quelle vie que celle d'explorateur dans ce pays! J'étais toujours en l'air et ne trouvais ni le temps d'être malade ni celui de me reposer entre les bals et les explorations. J'étais arrivé à huit heures du soir et, aussitôt mes plantes mises sous presse, je dus assister à un bal que les braves gens de la Totorá donnaient à mon intention. Le jour suivant se passa à mettre mes affaires en ordre et à organiser une excursion dans les montagnes de la Calca.

Je me mis en route le lendemain. Les pluies continuelles

avaient détrempe le sol; je marchai toute la journée pour faire deux lieues.

Le jour suivant je commençai à gravir la grande côte en barbotant dans la boue; c'est à peine si le soir j'avais fait une lieue.

Je renvoyai mes mules, ne gardant que l'indispensable, tel que le papier pour l'herbier et le peu de matériel nécessaire pour continuer mon ascension. Cette fois je fis bien deux lieues en marchant pendant quatorze heures, et je passai la nuit dans une des nombreuses cavernes de la montagne.

Que de ruines je vis le lendemain! Elles ne ressemblaient en rien à tout ce que j'avais vu jusqu'alors et elles étaient beaucoup plus volumineuses que celles de Palenque du Yucatan ou de Valladolid de l'Équateur. Je les dessinai tant bien que mal, mais elles sont restées dans ma mémoire comme si je les avais sous les yeux.

Après une nuit passée au milieu des débris d'une civilisation qui m'était inconnue, je repris ma course à travers les bois et rencontrai une construction d'un travail aussi bizarre que bien conservé. C'était un tombeau de forme ronde, d'une hauteur de 8 à 10 mètres, bâti en pierres admirablement taillées. Je suis sûr que jamais un ciment quelconque n'a été employé ici, et cependant les pierres sont si bien ajustées que je n'ai pu passer entre elles la lame d'un couteau. Je fis plusieurs fois le tour de cette construction sans découvrir la moindre ouverture, le moindre indice de porte ou de fenêtre. Las de chercher je fis couper quelques arbres de façon à les faire tomber sur le monument. Ils me servirent d'échelle pour arriver sur le dôme où je vis une ouverture bouchée avec une énorme pierre. En la nettoyant je remarquai qu'elle était percée de trois trous. J'enfilai une branche d'arbre dans deux de ces

1. On n'a pu retrouver ces dessins.

trous, et, liant les deux branches, je me fis un levier à l'aide d'une troisième. Mais j'eus beau peser de toutes mes forces sur celle-ci, la pierre ne bougea pas plus que la montagne. J'appelai mon guide, et à nous deux nous ne réussîmes pas à la faire remuer. Épuisé de fatigue, je redescendis, cherchant de quelle manière je pourrais bien ouvrir. Ne trouvant rien, je m'enfonçai dans le bois où je découvris encore une tombe aussi intacte que la précédente et bouchée de la même façon. Plus loin j'en vis six autres dont deux étaient fermées avec un énorme vase au lieu de pierre. Je m'empressai de monter avec mon guide.

Après avoir bien nettoyé le vase, nous l'enlevâmes à grand'peine et en prenant toutes les précautions possibles pour ne pas le briser. Puis je regardai l'intérieur où régnait une obscurité complète. J'allumai alors quelques feuilles de papier qui en tombant éclairèrent les murailles. Je pus voir ainsi de nombreux instruments qui ornaient les parois et des cadavres dans le fond ; les plus grands étaient assis sur le sol.

J'aurais bien voulu descendre, mais n'ayant avec moi qu'un homme que je connaissais à peine, je n'osai tenter l'aventure, craignant qu'il ne m'abandonnât dans le fond, où je n'aurais eu d'autre perspective que celle de mourir de faim. Je redoutais d'ailleurs que ses bavardages n'éveillassent trop l'attention des gens du pays.

Cette exploration fut la dernière que je fis dans la vallée de Guyabamba. En rentrant à la Totorá je regrettais de n'avoir pu faire des études assez sérieuses pour me permettre de tirer le fruit de tant de fatigues et de travail, et je me promettais d'acquérir ces connaissances dans un prochain avenir.

Cinq jours après mon départ de la Totorá, j'arrivai à Chachapoyas où je retrouvai M. Noetzli. Toujours souffrant, mon compagnon n'avait pu faire qu'une excursion à deux journées de marche du chef-lieu. En outre, il me donna de

bien pénibles nouvelles. Nous étions abandonnés, dans une triste situation résultant des fatigues et de la maladie, à l'extrémité du Pérou..... Ce furent des Péruviens, des étrangers qui nous vinrent en aide. Puisse ce faible tribut de notre reconnaissance arriver jusqu'à MM. Wertheman, Moris et Mendoza!

QUATRIÈME PARTIE. — EXCURSION AUX RUINES DE PIEDRA GRANDE DEL UTCUBAMBA.

Il avait été convenu entre M. Noetzli et moi que je rentrerais en France; mais en attendant le jour du départ, je fis une excursion intéressante, je l'espère, au point de vue ethnographique.

De Chachapoyas je me rendis sur les bords de l'Utcubamba, et laissant ma mule de selle dans un endroit appelé Puente del rio de Utcubamba, je longuai la rivière en visitant sur ma route de nombreuses cavernes dans l'une desquelles je passai la nuit.

Le lendemain, je rencontrai encore des ruines fort curieuses. La rivière plus encaissée devient plus difficile à longer. Le sol aride, presque stérile, fait le désespoir du naturaliste. Le soir même, je me trouvai en présence de ruines d'un caractère particulier; je ne crois pas que jusqu'à présent personne ait jamais décrit quelque chose d'analogue.

Dans la montagne, coupée à pic, j'apercevais une quantité de calottes sphériques, quelques-unes surmontées de têtes d'idoles. Du bas je ne distinguais pas assez clairement pour les dessiner, et la montée me paraissait aussi difficile que dangereuse.

La nuit étant venue, nous couchâmes dans une petite caverne. Pendant la soirée je causai avec mes Indiens. Je leur demandai s'il y avait aux environs des maisons ou des tombeaux semblables et, comme ils n'en connaissaient pas,

je réfléchis longtemps à ce que je devais faire, voyant ici un grand travail et pas mal de danger.

Après y avoir rêvé toute la nuit, je fis le tour de cette singulière montagne qu'on nomme Piedra Grande del Utcubamba pour la distinguer d'une autre Piedra Grande située à deux jours de marche de la première.

La montagne a bien 1000 mètres de hauteur de la base au sommet; la rivière coule à quelque distance. Les rives recouvertes, à l'époque des inondations, par des couches d'alluvion, sont très fertiles; mais les environs tout à fait stériles ressemblent à un désert.

Pour aller de la rivière à l'endroit où la montagne est taillée à pic, il faut deux bonnes heures; on n'avance qu'en s'aidant avec les mains, tantôt en s'accrochant à de rares arbustes rabougris, tantôt en se faisant un point d'appui à l'aide d'un poignard enfoncé dans le sol.

Arrivé en cet endroit, je levai la tête et demeurai stupéfait, ne comprenant pas comment des hommes ont pu aller construire des habitations et des tombeaux dans des endroits inaccessibles, au moins de nos jours. Cette immense coupure représentait une incroyable somme de travail<sup>1</sup>. Sa surface était ornée d'hiéroglyphes et de peintures rouges et présentait de distance en distance des cavités qui renfermaient les singulières constructions que j'avais aperçues d'en bas.

Vers 6 heures du soir, je commençai à grimper le long de cette muraille. J'avais fait une ample provision de piquets en bois que j'enfonçais, à mesure que je m'élevais, dans des trous faits avec mon poignard. La nuit me surprit au milieu de cette difficile escalade; je m'installai comme je pus pour ne pas être obligé de la recommencer le lendemain.

1. Ce n'est sans doute l'œuvre ni d'une génération, ni d'un siècle. Les générations successives taillaient sans doute la montagne au fur et à mesure que les tranchées supérieures se comblaient de sépultures.

Je dormis comme on dort en pareille circonstance et, à mon réveil, je repris mon ascension jusqu'au sommet de la montagne où l'on ne voit que de mauvais pâturages.

Le succès avait du reste couronné mes efforts. J'avais pu dessiner <sup>1</sup> assez grossièrement les tombeaux que j'avais vus et j'étais parvenu avec beaucoup de peine à en démolir quelques-uns. J'y trouvai des objets fort curieux et des momies.

Dans ma précipitation j'arrachai malheureusement un grand morceau de la toile qui couvrait la tête de l'une d'elles.

Il y avait aussi quelques souterrains dont les ouvertures étaient fermées avec des pierres de forme elliptique dont les diamètres ont 2<sup>m</sup>,50 et 3 mètres et qui sont là comme des bouchons aux bouteilles.

Ce qui m'étonna bien davantage, ce fut de rencontrer de simples maisons parmi ces tombeaux. On pourrait faire à ce sujet bien des suppositions dont je veux m'abstenir pour le moment.

Je me bornerai à dire que toutes ces ruines contiennent une foule d'objets en pierre, en os, etc., mais rien en fer. On y voit beaucoup de grands vases elliptiques dont les dimensions en hauteur et largeur varient entre 2 et 3 pieds. Enfin de nombreux hiéroglyphes, de toutes couleurs, ornent les murs.

Le jour suivant je quittai ces parages et je revins par El Puente à Chachapoyas.....

NOTES COMMUNIQUÉES PAR M. LE DOCTEUR HAMY.

1° Sur la construction des tombeaux :

Les tombeaux ont la forme de calottes sphériques ou de ruches d'abeilles. Leurs dimensions moyennes sont de

1. Les dessins n'ont pas été retrouvés.

2 mètres de circonférence et de 1<sup>m</sup>,25 à 1<sup>m</sup>,50 de hauteur. Ils sont construits d'un mélange de pierres et de terre argileuse pétrie avec des matières végétales ou animales (matière poilue, disait Senèze).

Les tombes sont placées à la suite les unes des autres, mais se trouvent tantôt isolées, tantôt reliées entre elles. Dans ce cas elles communiquent par de petites ouvertures d'environ 0<sup>m</sup>2,0010 à 0<sup>m</sup>2,0012.

Chaque tombe séparée est surmontée d'une figure, tête bizarre, variant de forme et de dimension, formée avec la même pâte argileuse dont j'ai parlé.

Les tombes groupées ou communiquant entre elles ne portent qu'une seule tête sur une des tombes, mais cette tête est alors très grosse : 0<sup>m</sup>,50 de largeur et hauteur proportionnelle. Sur cette tête sont ajustés autant de petites têtes qu'il y a de tombes groupées. Les petites têtes sont disposées de toutes les façons sur la principale, sur son sommet, ses oreilles, ses joues, etc... mais il faut remarquer que parmi ces petites têtes, la plus grosse est toujours placée plus haut et quelles vont en diminuant de grosseur à mesure qu'elles sont ajustées plus bas sur la tête principale.

(Une de ces petites têtes, primitivement appliquée sur l'oreille d'une grosse, est au Musée d'ethnographie. Elle était peinte en rouge comme toutes les autres.)

## 2° Sur les momies :

Les momies renfermées dans les tombes sont repliées, les cuisses contre le sternum, le bout du pied droit couvrant le pied gauche, les genoux sous le menton, les bras en dedans, et la tête est appuyée sur les doigts appliqués sur la mâchoire inférieure. Les cheveux sont châains et la peau est de couleur très claire (d'un gris blanchâtre.)

Une des momies, débarrassée de ses enveloppes dont les empreintes sont très nettement marquées sur la peau, porte au cou un petit sac en tapisserie assez bien conservé,

orné de dessins géométriques. La tête de cette momie est surtout remarquable par la perte de substance faite dans son occiput à l'aide d'une sorte de trépan.

Le crâne offert à la Société d'anthropologie par M. Senèze, présente une semblable perte de substance à la base du front. M. Broca qui a étudié cette perforation la décrit ainsi :

« Elle est très large et présente sur sa circonférence une série de demi-cercles bien réguliers de 0<sup>m</sup>,006 à 0<sup>m</sup>,007 de diamètre, résultant d'autant de petites perforations à l'aide desquelles on a circonscrit et enlevé la pièce centrale. D'après l'aspect de ces demi-cercles, il est évident que chaque perforation partielle a été faite à l'aide d'un instrument tournant qu'on appliquait perpendiculairement à la surface de l'os et qui devait être un gros poinçon.

» Cette pratique faisait sans doute partie d'un procédé de momification et était destinée, soit à enlever la substance cérébrale, soit plutôt à introduire dans le crâne des substances aromatiques pour empêcher la putréfaction du cerveau. »

L'examen de la momie du Musée d'ethnographie a confirmé en partie cette hypothèse. En effet M. Senèze a extrait par le trou, qui n'a pas moins de 0<sup>m</sup>,08 de diamètre, une éponge qui tenait lieu d'encéphale et devait être imbibée d'un liquide antiseptique.

(Voir *Bulletin de la Société d'Anthropologie*, 1877, p. 562.)

---

*Le Gérant responsable,*

C. MAUNOIR,

Secrétaire général de la Commission centrale.



## TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME VI DE LA VII<sup>e</sup> SÉRIE (1885)

### 1<sup>er</sup> TRIMESTRE

DE MAILLY-CHALON. — Un voyage en Mandchourie.....	4
Baron BENOIST-MÉCHIN. — Voyage à travers le Turkestan.....	25
CHARLES RABOT. — L'expédition du professeur Nordenskiöld au Groënland, avec cliché dans le texte.....	56
CHARLES HUBER. — Voyage dans l'Arabie centrale (1878-1882), Hamâd, Sammar, Qaçim, Nedjâz ( <i>suite et fin</i> ).....	92

### 2<sup>e</sup> TRIMESTRE

CHARLES MAUNOIR. — Rapport sur les travaux de la Société de Géographie et sur les progrès des sciences géographiques pendant l'année 1884.....	149
Le commandant DERRIEN. — La région algérienne traversée par le méridien de Paris.....	251

### 3<sup>e</sup> TRIMESTRE

Rapport sur le concours au prix annuel fait à la Société de Géographie dans sa séance du 24 avril 1885.....	313
Le D <sup>r</sup> PAUL NEIS. — Voyage au Laos (1883-1884).....	368
J. ERRINGTON DE LA CROIX. — Sept mois au pays de l'étain. Perak (presqu'île de Malacca).....	394
A.-L. PINART. — Chiriqui : Boca del Toro, Valle Miranda ( <i>avec carte dans le texte</i> ).....	433

### 4<sup>e</sup> TRIMESTRE

CH. VÉLAIN. — Esquisse géologique et ethnographique de la Guyane française et des bassins du Parou et du Yari, affluents de l'Amazonie, d'après les explorations du D <sup>r</sup> CREVAUX.....	453
---	-----

BRAU DE SAINT-POL LIAS. — Atché et Pérak (Sumatra et Malacca)..	493
VIDAL SENÈZE et JEAN NOETZLI. — Voyage dans les Républiques de l'Équateur et du Pérou (1876-1877).....	523

## CARTES

- Itinéraires en Asie par MM. Benoist-Méchin et de Mailly-Chalon, 1883, 1/6 000 000°.
- Itinéraire à l'intérieur du Groënland d'après la carte provisoire par A. E. Nordenskiöld, du 1<sup>er</sup> au 29 juillet 1883. 1/3 000 000°.
- Le commandant DERRIEN. — La région algérienne traversée par le méridien de Paris. 1/1 500 000°.
- Le D<sup>r</sup> PAUL NEIS. — Voyages en Indo-Chine (1883-1884).
- CH. VÉLAIN. — Carte géologique de la Guyane française et d'une partie du bas Amazone, d'après les recherches du D<sup>r</sup> CREVAUX en 1878-1879. 1/6 000 000°.
- BRAU DE SAINT-POL LIAS. — Rivière de Lohong, côte occidentale d'Atché (Sumatra), 1880-1881. 1/50 000°.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.







DEPARTEMENT DE LA GUYANE

BIBLIOTHEQUE

A. FRANCONIE

G-2586/

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ, in-8°.

1<sup>re</sup> série (1821 à 1833), 20 vol. — (vol. 1 et 2 *épuisés*).

2<sup>e</sup> série (1834 à 1843), 20 vol.

3<sup>e</sup> série (1844 à 1850), 14 vol.

4<sup>e</sup> série (1851 à 1860), 20 vol. — (vol. 1 à 10, 15 *épuisés*).

5<sup>e</sup> série (1861 à 1870), 20 vol. — (vol. 1, à 6, 9, 11, 12, 1 et 16 *épuisés*).

6<sup>e</sup> série (1871 à 1880), 20 vol. — (vol. 7 *épuisé*).

7<sup>e</sup> série (1881 à 1883), 4 vol.

Ce *Bulletin*, à partir de 1882, est divisé en deux parties. La première qui comprend le compte rendu des séances, les principales lettres de la correspondance la liste des ouvrages offerts à la Société et les faits géographiques les plus importants est publiée dix jours après la séance.

La seconde qui renferme les mémoires, notices, rapports ou documents de quelque étendue avec cartes, paraît tous les trois mois. Prix : pour Paris, 20 francs; pour les départements, 22 francs; et pour l'étranger, 25 francs.

Table générale et analytique de la 1<sup>re</sup> et de la 2<sup>e</sup> série. 1 vol. in-8°. Prix : 6 francs.

Table générale et analytique de la 3<sup>e</sup> et de la 4<sup>e</sup> série. 1 vol. in-8°. Prix : 6 francs.

Notices annuelles des travaux de la Société et du progrès des sciences géographiques, par les secrétaires généraux. Prix : 1 franc chaque notice.

Programme d'instructions aux navigateurs pour l'étude de la géographie physique de la mer. Broch. in-8°. Prix : 1 franc.

Instructions générales aux voyageurs. 1 vol. in-16. Prix : 3 francs.

Compte rendu du Congrès international des sciences géographiques de 1875. Tome I, in-8°. Prix : 20 francs. — Tome II, in-8°. Prix : 15 francs.

Guide hygiénique et médical des voyageurs dans l'Afrique intertropicale, par les D<sup>rs</sup> AD. NICOLAS, H. LACAZE et SIGNOL, publié par la Société de Géographie et la Société de médecine pratique de Paris, avec le concours des Sociétés françaises de Géographie. Une brochure in-8° de 100 pages. Prix : 2 francs.

Liste provisoire de bibliographies géographiques spéciales, par M. JAMES JACKSON, archiviste-bibliothécaire de la Société de Géographie.

Cette liste comprend 1177 articles se rapportant à la bibliographie des diverses régions de la terre.

Un vol. in-8° de 8 et 340 pages. Prix : 12 francs.

Exploration du Sahara. Les deux missions du lieutenant-colonel Flatters, par le lieutenant-colonel DERRÉCAGAIX.

Un vol. in-8° de 144 pages avec carte. Prix : 3 francs.

Fleuves de l'Amérique du Sud, 1877-1879, par le D<sup>r</sup> JULES CREVAUX, médecin de la Marine française, 1 vol. in-f° de 39 cartes avec tableau d'assemblage. Une notice biographique et une bibliographie des travaux de Crevaux accompagnent cet atlas. Prix : 25 francs.

La confrérie musulmane de Sidi Mohammed ben Ali es-Senoussi et son domaine géographique en l'année 1300 de l'hégire=1883 de notre ère, par HENRI DUVEYRIER. Paris, 1884. Brochure in-8° de 84 pages accompagnée d'une carte. Prix : 3 fr.

Liste de positions géographiques en Afrique (continent et îles), par HENRI DUVEYRIER. Premier fascicule A-G. Paris, 1884. In-f° de 140 pages. Prix : 12 fr.

## EXTRAIT DU RÈGLEMENT DE LA SOCIÉTÉ

ART. I. La Société est instituée pour concourir aux progrès de la géographie; elle fait entreprendre des voyages dans des contrées inconnues; elle propose et décerne des prix; établit une correspondance avec les Sociétés savantes, les voyageurs et les géographes; publie des relations inédites, ainsi que des ouvrages et fait graver des cartes.

ART. IV. Les étrangers sont admis au même titre que les Français.

ART. V. Pour être admis dans la Société, il faudra être présenté par deux membres et reçu par la Commission centrale.

ART. VI. Chaque membre de la Société souscrit pour une contribution annuelle de 36 francs au moins par année, et donne en outre 25 francs une fois payés, lors de la remise du diplôme.

## EXTRAIT DU RÈGLEMENT INTÉRIEUR

ART. XXXI. La Commission centrale a la faculté de nommer, hors du territoire français, des membres *correspondants étrangers* qui se seraient acquis un nom par leurs travaux géographiques. Un diplôme peut leur être délivré.

ART. XXXII. La Société admet, sous le titre de *Membres donateurs*, les étrangers et les Français qui s'engagent à payer, lors de leur admission et une fois pour toutes, une somme dont le *minimum* est fixé à 300 francs.

La bibliothèque, boulevard Saint-Germain, 184, est ouverte aux membres de la Société, de 11 à 4 heures, les dimanches et jours de fête exceptés.

Les envois faits à la Société doivent être adressés, *francs de port* à M. le Président de la Commission centrale, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser, pour les renseignements et les réclamations, à M. C. Aubry, agent de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

MM. les membres de la Société de Géographie peuvent faire exécuter à leurs frais des tirages à part de leurs articles, aux conditions du tarif ci-après.

	50	100	150	200	250	300	350	400	500
	exempl.								
Une f <sup>ois</sup> (16 pages) . . . . .									
Remise en pages, glaçage, papier, piqure, enveloppe de couleur . . . . .	12 65	15 55	18 95	23 10	27 »	30 90	34 80	38 95	45 90
3/4 de f <sup>ois</sup> (12 pages) . . . . .	10 75	12 60	16 70	20 »	23 50	27 »	31 »	34 75	40 90
1/2 f <sup>ois</sup> (8 pages) . . . . .	7 80	9 60	12 05	14 20	16 75	19 30	21 85	24 40	29 95
1/4 de f <sup>ois</sup> (4 pages) . . . . .	4 40	6 30	8 85	10 10	12 »	13 40	15 30	16 95	20 50
Couvertures, composition, tirage, papier, glaçage . . . . .	9 »	10 »	11 80	13 »	15 15	16 45	18 70	19 75	23 15
Composition d'un titre d'entrée de 1/4 de page . . . . .									2
Composition d'un grand titre, avec page blanche au verso . . . . .									4 50
Composition de quatre pages de titres (sans annonces pour les travaux du même auteur) . . . . .									6 50
Les corrections seront comptées 1 franc l'heure.									
Le tirage de chaque gravure sera compté 3 francs.									