

**Zeitschrift:** Annuaire de l'instruction publique en Suisse  
**Band:** 4 (1913)  
  
**Artikel:** Revue géographique : avril 1912 à janvier 1913  
**Autor:** Knapp, C.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-109763>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 28.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## **Revue géographique.**

(avril 1912 à janvier 1913).

---

### **Europe.**

Au moment où nous écrivons ces lignes de graves événements se déroulent dans la presqu'île des Balkans. La carte politique de cette partie de l'Europe subira de grandes transformations sur lesquelles nous aurons l'occasion de revenir dans une prochaine Revue. Les ressources variées que recèlent ces contrées seront l'objet d'une exploitation plus rationnelle du fait d'une administration plus éclairée et moins oppressive.

**Etude des mers européennes.** — Pour nous reposer du cliquetis des armes nous avons à signaler les paisibles travaux que poursuivent des savants autrichiens dans l'Adriatique. Nos connaissances sur cette mer sont complètement renouvelées. L'Adriatique se divise en deux bassins que sépare le seuil de Pelagosa. Le bassin de Pomo, le plus septentrional, a des profondeurs qui atteignent jusqu'à 268 mètres (le maximum connu jusqu'à présent était de 243 m.), tandis que celui de Lagosta, situé plus au Sud, n'a révélé aucune profondeur supérieure à 1100 mètres, quoiqu'on admettait jusqu'à présent des fonds de 1645 mètres. De très nombreuses observations sur la température, la salinité et le degré d'oxygénation ont également été effectuées.

**Population de la Bulgarie.** — Nos lecteurs seront peut-être bien aises d'apprendre que la population de la Bulgarie, pays dont les statistiques sont très nombreuses et très régulières, se monte à 4 260 000 habitants. Cette population est loin d'être homogène. Les Bulgares forment le 80 % du total ; dans les contrées de l'Ouest, ils arrivent même au 90 %, tandis qu'à l'Est ils ne représentent plus guère que le 10 %.

Les Turcs sont en voie de diminution ; les événements

actuels accentueront sans doute cette déperdition de leurs forces. De tout temps, les Turcs se sont concentrés dans les villes et dans leur voisinage immédiat. Ils sont graduellement remplacés par les Bulgares qui descendent des régions montagneuses dans les plaines. Il en résulte un état de choses provisoire sans doute, c'est que les terres fertiles du Sud sont assez peu peuplées. L'élément turc équivalait encore à un peu moins du 10 % ; les Juifs forment le 7 %, les Roumains le 2 %, les Grecs fixés dans les ports, le 1 % de la population totale.

### Asie.

**Mission Vallée.** — M. Gaston Vallée a accompli une intéressante exploration en Indo-Chine. Parti de Vinh au commencement de janvier 1912, le voyageur visita toute une série de villages de l'Annam ; il franchit ensuite une chaîne de montagnes assez élevée au col de Tram-Hua et atteignit le Mekong qu'il remonta jusqu'à Vien-Tian. Nombre de villages se dépeuplent au passage des convois administratifs par crainte des réquisitions. Certaines parties du Laos sont couvertes d'une végétation magnifique.

**Reconnaissance de la Haute Salouen par les Drs Brunhuber et Schmitz.** — Les deux voyageurs allemands dont nous venons de rappeler les noms ont accompli une des explorations les plus fructueuses dont le continent asiatique ait été le théâtre ces dernières années. Elle avait pour objectif le cours supérieur de la Salouen. Partis en novembre 1908, les explorateurs furent assassinés le 5 janvier 1909. Leur journal de route a paru dans les *Petermann's Mitteilungen* de janvier et février 1912. De Rangoon, l'expédition se dirigea sur Bhamo et finit par atteindre Momein au delà duquel s'ouvre un pays élevé précédé de rizières. Cette contrée présente, en une même journée, de grands écarts de température. La Salouen est encaissée entre des chaînes de dolomite assez élevées. Les populations présentent un type particulier. La vallée de la Salouen a une flore et une faune tropicales. Le fleuve a une largeur variable de 70 à 100 mètres, qui peut même, en juillet, atteindre plusieurs centaines de mètres. Remontant ce cours d'eau, la colonne atteignit le dernier point porté sur les cartes anglaises,



en amont duquel ils relevèrent une cascade de 100 à 200 mètres de large. Les explorateurs croisèrent ensuite l'itinéraire du prince Henri d'Orléans ; ils passèrent en pays lissou et finirent par arriver dans une contrée extrêmement montagneuse où ils perdirent souvent de vue le fleuve dont ils désiraient suivre le cours. La caravane finit par se partager. Une partie était chargée de remonter le Mekong pour atteindre Ouëihai où les deux chefs de l'expédition devaient la rejoindre et chercher à tout prix à atteindre vers le Nord la rive de la Salouen, en s'adjoignant des porteurs du pays. Cette circonstance causa leur perte. De connivence avec ces porteurs les indigènes tuèrent les malheureux Européens à coups d'épées et leurs corps jetés dans la rivière. Ce tragique événement se produisit près du village d'Omati.

**Le Tian-Chan occidental et les explorations du Dr Machacek.** — Les voyages du Dr Machacek dans le Tian-Chan occidental ont été féconds en résultats scientifiques. Il a réuni assez de matériaux pour qu'il soit possible d'élaborer une carte géologique de ces montagnes. Le savant autrichien s'est spécialement attaché au développement morphologique de la région visitée par lui.

La partie la plus occidentale du Tian-Chan renferme trois séries de roches différentes : des sédiments paléozoïques, deux groupes consécutifs de roches éruptives puis des grès et conglomérats du Crétacé supérieur et de la base de l'Éogène. Le Mésozoïque fait entièrement défaut. Les roches de la troisième série ont, dit l'auteur, un facies de steppe ; on peut les assimiler aux couches du Han-Haï.

Il existe deux directions rectangulaires de plissements : Nord-Est Sud-Ouest et Nord-Ouest-Sud-Est, qui ont dû se produire presque simultanément à la fin du Primaire ; elles sont le fait de deux poussées orogéniques agissant perpendiculairement l'une à l'autre ; les actions tertiaires ne les ont point modifiées, sauf dans quelques parties de la bordure des montagnes, tel le flanc ouest du Ferghana. Il semble que le Tian-Chan soit une pénéplaine mésozoïque rajeunie aux temps tertiaires par des mouvements verticaux.

Les glaciers du Tian-Chan occidental sont peu importants ; ce sont surtout des glaciers de cirque. La limite des neiges



persistantes paraît être de 3700 à 3900 mètres pour le Tschatkaul-tau, de 3450 à 3600 pour le Talaski-Alatau. En 1897 tous les glaciers étaient en voie de diminution; de 1897 à 1902 ils semblent avoir présenté un faible accroissement.

Des dépôts nombreux témoignent de la présence de glaciers quaternaires dont la longueur pouvait atteindre de 16 à 20 kilomètres, la limite inférieure 2500 mètres. Combien y eut-il de glaciations? C'est ce qu'il est impossible de dire pour le moment.

D'après différents indices le Dr Machacek ne croit pas à une dessiccation croissante de l'Asie centrale, mais à des variations climatiques de courte durée.

**Exploration du capitaine Bailey au Tibet**<sup>1</sup>. — Voyage des plus importants, puisque, pour la première fois, un Européen réussit à sortir du Tibet par l'Assam. Le capitaine Bailey partit du Sétchouen pour Batang et Yenchin, sur le Mekong; plus loin, il traversa la Salouen et atteignit le haut Irraouadi, puis entra dans le bassin du Bramapoutre; après avoir suivi, en dernier lieu, la vallée du Lohit, il arriva à Sadyn, aux Indes, cinq mois après son départ de Péking.

Entre autres résultats importants de cette belle exploration, il y a lieu de mentionner la découverte d'un affluent de l'Irraouadi, le Taraouan et la rectification de quelques cours d'eau, mieux distribués entre la Salouen et le Bramapoutre.

**Expédition danoise en Arabie.** — Le petit royaume du Nord ne borne pas ses ambitions à l'exploration du Groenland; la Société de Géographie de Copenhague a organisé récemment une expédition en Arabie dirigée par M. Barclay Raunkiaer. De Koueit l'explorateur, en compagnie d'une caravane de cent chameaux, se dirigea sur Zulfeh, à travers des steppes argileux, des plateaux de grès et des sables mouvants. Après différentes péripéties, le voyageur finit par arriver à Riad, sans caravane, avec six chameaux et quatre hommes. De là, non sans courir de nombreux dangers, il atteignit Hofouf où l'accueil des autorités turques fut de tout point excellent, et enfin Adjer où il s'embarqua sur un voilier arabe pour Bahreïn.

<sup>1</sup> Voir carte du *Geographical Journal*, de Londres, tome XXXIX, n° 4, avril 1912.

Les résultats de ce voyage ne manquent pas d'importance. Des levés à la boussole, sauf quelques rares lacunes, ont pu être effectués ; la situation politique et économique, les déplacements des tribus ont été notés avec soin ; résultat précieux : des photographies et des dessins ont pu être pris d'une manière assez régulière,

Ce voyage doit servir de base à d'autres explorations de la Société de Géographie de Copenhague.

**Mission Beneyton au Yemen.** — Cette mission, organisée par le syndicat français des chemins de fer à voie étroite du Yemen, a fait deux séries d'explorations : la première fut accomplie de septembre 1909 à avril 1910, dans la région d'Hodeidah, Menakka, Sanaa et Amran. La deuxième eut lieu de janvier 1911 à mai 1912 ; elle se proposa l'étude de la voie ferrée par le Taïs. Les résultats de cette dernière reconnaissance sont d'une grande importance. Les levés se rapportent au Tehama, de Hodeidah à Mokka. Deux grandes coupures où coulent les ouadis Rema et Zébid ont été aussi reconnues.

**Expédition Elbert dans les îles de la Sonde.** — La Société de géographie et de statistique de Francfort sur le Mein a organisé, à l'occasion du 75<sup>e</sup> anniversaire de sa fondation, une exploration dans les îles de la Sonde. Le but de cette expédition était la recherche, dans l'île de Lombock ou dans son voisinage, d'une zone de démarcation entre la flore, la faune et les populations hindoues et la faune et les populations australiennes ou la constatation d'un continent qui aurait relié l'Asie à l'Australie ou mieux à la Nouvelle-Guinée.

D'importantes études ont été menées à bien. Dans l'île de Lombock le volcan Rinjani a été gravi. Son cratère est à l'altitude de 2 366 mètres. Le sommet du Rindjani est occupé par un grand lac, le Seggre-Anak, de 8 kilomètres de long sur 5 de large ; plusieurs cratères adventifs s'ouvrent dans le voisinage de ce lac. Les montagnes encore mal connues de Lombock ont fait l'objet d'études de détail. Les monts du Nord-Est sont formés d'assises tertiaires traversées de filons d'antésite. Les chaînes du Sud, également tertiaires, ont une structure géologique analogue à celle des montagnes de Java et de Sumatra.

Les recherches de l'expédition allemande dirigée par le



Dr Elbert tendent à prouver que les systèmes volcaniques de Sumatra, Java et Lombock indiquent le rebord d'un ancien continent asiatique qui se serait affaissé dans l'Océan Indien et se serait étendu sur la face interne de l'arc formé par les plissements malais, suivant la direction de ces plissements. L'orientation générale de ces chaînes serait Est-Ouest pour les massifs les plus anciens, sauf à Sumatra où elle passerait du Nord-Ouest au Sud-Est, les formations plus récentes Nord-Sud reliant entre elles les chaînes plus anciennes. Lombock paraît donc la continuation du continent asiatique qui se prolongerait par Sumatra, Java, Bali. Des ruptures transversales ont morcelé l'ancien continent en plusieurs îles, plus petites, lors de la séparation, qu'actuellement.

La flore, qui rappelle celle de l'Inde, a des caractères communs avec celle de Java et de Bali.

L'ethnographie de Lombock a été également l'objet de recherches intéressantes, surtout chez les Sasak et les Telous de Djonggat.

Célèbès et les îles voisines de Tukang-besi, Wouna-besi et Bouton ont été explorées à leur tour, Tukang-besi et Wouna sont des îles coralliennes. Les habitants de Tukang-besi sont musulmans, mais leur religion est mêlée de pratiques animistes. Ce sont des pirates invétérés. Les Wounaiens sont d'habiles cultivateurs qui s'adonnent au tissage, aux travaux de vannerie et de poterie. Les indigènes de Bouton sont assez dangereux. Ils pratiquent le culte des ancêtres et sont industriels ; ils fabriquent des objets en laiton, des tapis, des boîtes et paniers, des jouets très artistement composés avec, pour principal motif ornemental, le serpent *Naga*.

L'expédition termina ses travaux par la reconnaissance des territoires inconnus du Sud-Est de Célèbès, ceux de la Rumbia et de Mengkoka où vivent les Maronéné, habiles au jet de la lance. Ils sont à la fois chasseurs et cultivateurs.

### Afrique.

**Au Maroc.** — Les reconnaissances françaises se multiplient dans ce pays encore si peu connu malgré sa proximité de l'Europe. Mentionnons, tout d'abord, le traité franco-espagnol

signé le 27 novembre 1912 et qui règle, après de longs et parfois difficiles pourparlers, la situation respective de la France et de l'Espagne dans le Maghreb<sup>1</sup>. La frontière entre les deux zones d'influence dont une partie devra être précisée sur le terrain par une Commission mixte a été fixée comme suit : Au Nord du Maroc la ligne séparative des zones d'influence française et espagnole partira de l'embouchure de la Moulouya et remontera le thalweg de ce fleuve jusqu'à 1 kilomètre en aval de Mechra-Klila. De ce point, la ligne de démarcation suivra jusqu'au Djebel Beni Hassen le tracé fixé par l'article 2 de la convention du 3 octobre 1904. Du Djebel Beni Hassen la frontière rejoindra l'oued Ouergha au Nord de la djima des Cheurfa-Taфраout, en amont du coude formé par la rivière. De là, se dirigeant vers l'Ouest, elle suivra la ligne des hauteurs dominant la ligne droite de l'oued Ouergha jusqu'à son intersection avec la ligne Nord-Sud définie par l'article 2 de la convention de 1904. Dans ce parcours, la frontière contournera le plus étroitement possible la limite nord des tribus riveraines de l'oued Ouergha et la limite sud de celles qui ne ne sont pas riveraines, en assurant une communication militaire non interrompue entre les différentes régions de la zone espagnole. Elle remontera ensuite vers le Nord en se tenant à une distance d'au moins 25 kilomètres à l'Est de la route de Fez à El-Ksar-El-Kébir par Ouezzan, jusqu'à la rencontre de l'oued Loukkos, dont elle descendra le thalweg jusqu'à la limite entre les tribus Sarsar et Tlige. De ce point, elle contournera le Djebel Ghani, laissant cette montagne dans la zone espagnole, sous réserve qu'il n'y sera pas construit de fortifications permanentes. Enfin la frontière rejoindra le parallèle 35° de latitude nord entre le douar Mgarya et la Marya de Sidi Slama, et suivra ce parallèle jusqu'à la mer.

Au Sud du Maroc, la frontière des zones française et espagnole sera définie par le thalweg de l'oued Draa, qu'elle remontera depuis la mer jusqu'à sa rencontre avec le méridien 11° Ouest de Paris ; elle suivra ce méridien vers le Sud jusqu'à sa rencontre avec le parallèle 27° 40' de latitude nord. Au

<sup>1</sup> Voir cartes du Maroc dans *Renseignements coloniaux et Documents publiés par le Comité de l'Afrique française et le Comité du Maroc*, n° 12, décembre 1912.



Sud de ce parallèle, les articles 5 et 6 de la Convention du 3 octobre 1904 resteront applicables. Les régions marocaines situées au Nord et à l'Est de la délimitation visée dans le présent paragraphe, appartiennent à la zone française.

Le Gouvernement marocain ayant, par l'article 8 du traité du 26 avril 1860, concédé à l'Espagne un établissement à Santa Cruz de Mar Pequena (Ifni), il est entendu que le territoire de cet établissement aura les limites suivantes : au Nord, l'oued Bou-Sedra depuis son embouchure ; au Sud, l'oued Noun à partir de son embouchure ; à l'Est, une ligne distante approximativement de 25 kilomètres de la côte.

La ville de Tanger et sa banlieue seront dotées d'un régime spécial qui sera déterminé ultérieurement ; elles formeront une zone comprise dans les limites décrites ci-après : partant de Punta-Altares sur la côte sud du détroit de Gibraltar, la frontière se dirigera en ligne droite sur la crête du Djebel Beni-Meyimel, laissant à l'Ouest le village appelé Dxar-*ez-Zeitun* et suivra ensuite la ligne des limites entre le Faho d'un côté et les tribus de l'Anjira et de l'oued-Ras de l'autre côté jusqu'à la rencontre de l'oued Es-Seghir ; de là, la frontière longera le thalweg de l'oued Es-Seghir, puis ceux des oueds M'harhar et Tzahadartz jusqu'à la mer.

Toute une série de dispositions spéciales se rattachent aux diverses questions commerciales ou autres qu'il importait de régler définitivement. Un protocole additionnel prévoit la construction d'une voie ferrée de Tanger à Fez.

L'enseigne de vaisseau Le Dantec a fait de très intéressantes études sur la navigabilité du Sebou ; il a reconnu le fleuve sur une distance de près de 700 kilomètres. Ce cours d'eau est coupé en plus d'un endroit de paliers encaissés ; aussi la rencontre de canots, même de faibles dimensions, ne pourra guère se faire qu'au moyen de halages. Néanmoins, le Sebou inférieur pourra être utilisé pour la navigation, au moyen de remorqueurs à faible tirant, jusqu'à Hadger-el-Ouaquef ; de là, deux routes divergeront sur Fez et Meknez.

La paix italo-turque. — La conquête de la Tripolitaine a bénéficié des difficultés terribles dans lesquelles la Turquie s'est débattue, dès la fin de l'année 1912.

L'Italie a pu brusquer les choses et forcer la Sublime Porte à conclure la paix de Lausanne le 18 octobre dernier, après quelques semaines de pourparlers à Ouchy. Voici les principales dispositions de ce chef-d'œuvre de l'art diplomatique.

Ne pouvant plus défendre ses territoires africains, la Turquie leur accorde une pleine et entière autonomie; le sultan conserve toutefois l'autorité religieuse. L'Italie déclare que le nom de sa Majesté impériale le sultan, en tant que Khalife, continuera à être prononcé dans les prières publiques des musulmans et sa représentation sera reconnue dans la personne nommée par lui. Les droits des fondations pieuses (vakoufs) seront respectés comme par le passé et aucune entrave ne sera apportée aux relations des musulmans avec le chef religieux appelé cadi.

Les deux États belligérants se sont engagés : l'un, à rappeler ses officiers et ses troupes ainsi que les fonctionnaires civils de la Tripolitaine et de la Cyrénaïque; l'autre, de se retirer des îles qu'il occupait dans la mer Égée. L'exécution de ces stipulations a donné lieu à certaines difficultés, qui ne sont pas toutes surmontées aujourd'hui.

L'Italie s'engage à conclure avec la Turquie un traité de commerce sur la base du droit public européen. Le Gouvernement italien s'engage aussi à supprimer les bureaux de poste italiens fonctionnant dans l'empire ottoman en même temps que les autres États ayant des bureaux de poste en Turquie supprimeront les leurs.

Ainsi la Turquie est rayée de la carte d'Afrique. Il ne lui reste qu'une autorité religieuse dont la valeur ne paraît pas très grande. Expulsée de l'Europe, elle ne sera plus, dans un avenir rapproché, qu'un État purement asiatique.

**Exploration du colonel Roulet à Oualata et à Tichit.** — Oualata est une ville du Soudan qui n'avait encore été visitée que par un commerçant, lequel, du reste, avait été expulsé le lendemain de son arrivée. Cette ville compte environ 600 maisons, d'une architecture curieuse; ces maisons sont blanchies avec une sorte de craie; les pièces sont couvertes de curieux dessins. Jadis plus populeuse, Oualata a été ravagée par des bandes de pillards. La population se compose d'Amoadjibes, de Chorfas, de Laklals, de Deijloubas et de Bardeilles. Le com-



merce du sel, qui tend à reprendre, pourra redonner une certaine vie à cette cité. Le colonel Roulet a fait de nombreuses observations astronomiques qui lui permettront de dresser la carte de la région de Tombouctou, à l'échelle de 1/1 000 000. Il a parcouru un itinéraire de 5000 kilomètres.

**A travers le Sahara.** — Le comte René Le More a heureusement accompli, d'octobre 1910 à décembre 1911, une double traversée du Sahara. Accompagné de deux Chamba, d'un méhari et de quatre chameaux, l'explorateur français se rendit en treize jours d'El Golea à Insalah. Le 3 janvier 1911, il se trouvait à Fort-Motylinski, poste de l'Ahaggar. A partir de ce point, les difficultés augmentèrent : difficultés provenant de la nature des contrées désertiques, obstacles provenant de l'homme lui-même. Non sans peine, la caravane atteignit le Niger, à Gao, puis enfin à Tombouctou.

Empêché de faire le voyage en sens inverse par Taoudéni et Colomb-Béchar, le comte René Le More dut modifier ses plans et partir de Kidal pour regagner Insalah et enfin Alger, par Timissao et In-Zize.

**La Mission Rohan-Chabot dans l'Angola.** — Le Bentiaba a été l'objet essentiel des études de cette mission. Le Bentiaba, dans l'Angola, est une région boisée qui s'étend du plateau à la mer ; elle a l'aspect d'une vaste plaine inclinée vers l'Océan ; elle est parsemée de monts qui ne s'élèvent guère à plus de 250 à 300 mètres au-dessus de la plaine. Vers le Nord-Ouest, se dressent deux chaînes de montagnes qui se dirigent : l'une, de l'Est à l'Ouest ; l'autre, du Sud-Ouest au Nord-Est. L'ossature de toutes ces montagnes est granitique, à végétation assez touffue ; on y rencontre même la présence de quelques baobabs. La plaine, couverte d'arbres, d'arbustes et de hautes herbes, est peu franchissable en dehors des pistes des indigènes.

Des rivières et de nombreux ruisseaux parcourent la contrée ; leur débit est irrégulier ; leurs rives plates sont quelquefois marécageuses. Pendant la saison sèche, les indigènes creusent de 30 à 40 centimètres le lit des cours d'eau, afin de pouvoir abreuver leurs nombreux troupeaux de bœufs et de moutons.

Les écarts de température sont de 27° (minimum 9°, maximum 36°), avec brumes nocturnes, de sorte que le climat est malsain.

La mission a fait une ample moisson de plantes et de fossiles, ainsi que d'insectes et d'oiseaux. Les indigènes ont été étudiés au point de vue anthropologique et ethnographique. Leur civilisation est très rudimentaire. Ils appartiennent à la grande famille des Cubayes ou Mondolulus, laquelle s'étend du Cunene à Benguella.

A l'heure qu'il est, la mission Rohan-Chabot doit être à Menongue, sur le rio Cueba, où elle passera la saison des fortes pluies. Au printemps 1913, elle poursuivra sa marche à l'Est, en pays inexploré, et cherchera à atteindre les colonies anglaises par le Barotsé.

**Les ressources du Katanga.** — Plusieurs expéditions belges ont révélé les ressources variées dont dispose le Katanga. En première ligne, les importantes mines de cuivre, d'étain, et les gisements de diamants; en seconde ligne, la récolte du caoutchouc (Kambove) et de l'ivoire. De 1901 à 1909, ces deux produits ont rapporté au total 4 1/2 millions de francs, dont un dixième environ pour l'ivoire.

Plusieurs voies ferrées sont en construction. La ligne de Benguella, partant de la baie Lobito, doit atteindre un jour les mines de Kambove. La voie anglaise du Sud arrive à la mine de Broken Hill. La voie mixte fluvio-ferrée du Congo atteint la Loufoubou.

Des villes sont nées de l'exploitation des mines : telle Elisabethville.

La richesse cuprifère est énorme; malheureusement il faut importer le combustible d'Europe. L'Union Minière du Haut-Katanga a reconnu une centaine de gisements. Sept autres Compagnies sont déjà constituées avec un capital de 15 1/2 millions de francs. En somme, le Katanga s'ouvre de toute part à l'exploitation mondiale.

Les relations entre le Haut-Oubanghi et la vallée du Nil ont fait l'objet d'une très importante exploration de M. Charles Pierre. Le but principal était d'étudier les relations entre le Haut-Oubanghi et le Congo, relations qui sont encore très coûteuses



et compliquées, d'autant plus qu'il est impossible de modifier les cours d'eau en supprimant les barrages qui entravent la navigation. Au reste, ces obstacles enlevés, les cours d'eau se transformeraient en torrents rapides pendant l'hivernage et ne présenteraient plus qu'un lit desséché à la fin de la saison des pluies. Dans ces conditions, les frais de transport des marchandises de l'Europe dans l'Afrique Centrale, reviennent à 2000 francs la tonne. Il serait donc plus avantageux de chercher s'il n'y aurait pas moyen de créer une route de commerce par le Nil. Pendant une grande partie de l'année, on peut remonter ce fleuve, avec des bateaux de 120 tonnes, jusqu'en amont de Wau.

Il s'agissait de trouver la liaison entre ce point et les régions du M'bokou et de l'Ouellé. Cette liaison peut se réaliser comme suit : les chemins de fer du Soudan Égyptien atteignent déjà un développement de 2295 kilomètres. Au tronc principal, se rattacherait un jour la ligne El Obéid El Facher.

Au delà de Khartoum, le Nil Bleu et le Nil Blanc avec leurs affluents constituent d'excellentes lignes de pénétration. Le Nil Bleu peut être parcouru par les vapeurs et les chalands jusqu'à Roseires, à plus de 600 kilomètres de Khartoum. Le Nil Blanc est encore plus praticable ; il permet d'atteindre facilement Gondokoro et Redjaf, à 1800 kilomètres et au delà de Khartoum.

Le Sobat et le Bahr el Ghazal sont d'autres voies d'accès aisées quand les sedds ne les embarrassent pas, d'un côté, en Abyssinie, à Gambela, de l'autre, à l'extrémité de la province du Bahr el Ghazal, non loin de la frontière du Haut-Oubanghi. Nettoyé à fond, le Bahr el Arab donnera accès aux navires jusqu'à Hofrat en Nahas.

### **Amérique.**

**Exploitation de la Basse-Californie.** — Cette partie du territoire mexicain était restée jusqu'à présent passablement dans l'ombre. Le Mexique y organisé quatre missions dont les campagnes seront sans doute d'une certaine durée. Ces missions devront se rendre compte de toutes les ressources de ces contrées. La mission géologique a étudié les grandes salines, qui

ressemblent à de vrais glaciers et occupent des lagunes récemment séparées de la mer, quoique communiquant encore avec elle. Des preuves multiples attestent un retrait assez considérable de l'océan. D'après M. Wittich, l'un des membres de l'expédition, la Basse-Californie aurait encore été immergée à une époque récente, et aurait formé un archipel.

**Un volcan de boue à la Trinité.** — A la fin de l'année 1911, une nouvelle île volcanique a surgi dans le voisinage de la Trinité, sous l'action, sans doute, d'une brusque émission sous-marine de gaz. Cet îlot pourrait bien n'avoir qu'une existence éphémère.

**L'expédition Hiram Birgham au Pérou.** — Cette exploration, fort bien organisée, s'est appliquée à l'étude des environs de Cuzco, l'antique capitale de l'empire des Incas. Elle a obtenu des résultats remarquables. Cinq cartes très détaillées, à l'échelle de 1/9000, ont été levées, ainsi que deux itinéraires et trois plans de villes en ruines. Une autre carte, au 1/45 000, est consacrée aux Andes à l'Ouest de Cuzco; une seconde, à la même échelle, se rapporte à la passe entre Lambrama et Chuquibambilla, où se révèle une structure glaciaire. Le lac Parinacochas a été reconnu. Situé à 3780 mètres d'altitude, il a une longueur de 26 kilomètres, une largeur de 10 kilomètres et un mètre seulement de profondeur. Jadis, il paraît avoir été navigable. De nombreuses ruines prouvent que ses rives devaient être très habitées. La rivière Umbamba et ses affluents, entre autres le rio Pampaconas encore inexploré, ont été reconnus et étudiés par l'un des membres de l'expédition. Ici encore, les glaciers paraissent avoir été de puissants agents d'érosion; les changements climatiques semblent avoir été assez sensibles.

D'importantes découvertes archéologiques sont dues au chef de l'expédition : ruines de villes inca ou même pré-inca, de temples, de palais et de murs de substruction. Une race d'assez grande taille, à en juger d'après les ossements recueillis (1m. 625 environ), semble avoir habité la contrée à une époque très reculée.



### Régions Polaires.

**Expédition Scott dans les régions antarctiques.** — La mission anglaise de Scott, dont l'itinéraire n'est pas très éloigné de celui de Shackleton, fort bien outillée, conduite avec beaucoup d'intelligence, a eu de très heureux résultats scientifiques, en première ligne au point de vue météorologique. Au moyen des ballons-sonde, on explora l'atmosphère au-delà de 9000 mètres pour le régime des vents et de 8000 mètres pour les températures. Plusieurs glaciers ont été reconnus : Ferrar, Kœttlitz, Mackay. Au-dessous du glacier Kœttlitz coule un vrai fleuve, d'une longueur de 40 kilomètres où, paraît-il, les phoques peuvent pénétrer<sup>1</sup>.

**L'expédition Quervain-Mercanton au Groënland<sup>2</sup>.** — L'an dernier, nous annoncions le départ de cette expédition suisse. Nous sommes heureux de constater l'heureuse réussite de cette exploration dont les membres viennent de rentrer en Europe. Réunie à Holstensborg, le 27 avril 1912, elle se partagea en deux groupes : le premier, composé de MM. Mercanton, Stolberg et Jost, organisa des observations météorologiques au moyen de ballons-sonde, de ballons-captifs, de cerfs-volants. Le groupe le plus important, formé de MM. de Quervain, Høessli, Gaule et Fick, s'entraîna tout d'abord en vue d'apprendre à conduire les chiens, les kaïaks et les traîneaux à voiles, par une excursion de 80 kilomètres. D'Holstensborg, la caravane se dirigea vers le Nord pour aborder la côte rocheuse à la hauteur de l'île Disco. Par 69° 45' de latitude, la colonne s'achemina sur le glacier. La marche fut rendue difficile par la présence de cours d'eau, de lacs, de profondes crevasses. Vers 1100 mètres, commença le névé. Par 69° 38', l'itinéraire de Peary en 1886 fut recoupé. Au centre, l'Inlandsis atteint l'altitude de 2400 mètres ; la ligne de faite est rapprochée de la côte orientale ; au lieu de 2720 mètres reconnus trois degrés plus au Sud par Nansen, on ne constata que 2500 mètres. Vers le glacier de Sermilik, dans le voisinage de la côte orientale, un

<sup>1</sup> Au moment de mettre sous presse nous apprenons le malheureux sort de l'expédition Scott. Nous reviendrons, l'an prochain, sur les émouvantes péripéties de cette exploration.

<sup>2</sup> Voir Carte 46 de *Petermanns Mitteilungen*, mai 1912.

massif inconnu fut découvert; en l'honneur du naturaliste vaudois que la Suisse eut le malheur de perdre l'été dernier, le point culminant fut baptisé mont Forel (2770 mètres). Le 1<sup>er</sup> août, l'expédition atteignait Angmagsalik, d'où elle ne tardait pas à s'embarquer pour l'Europe.

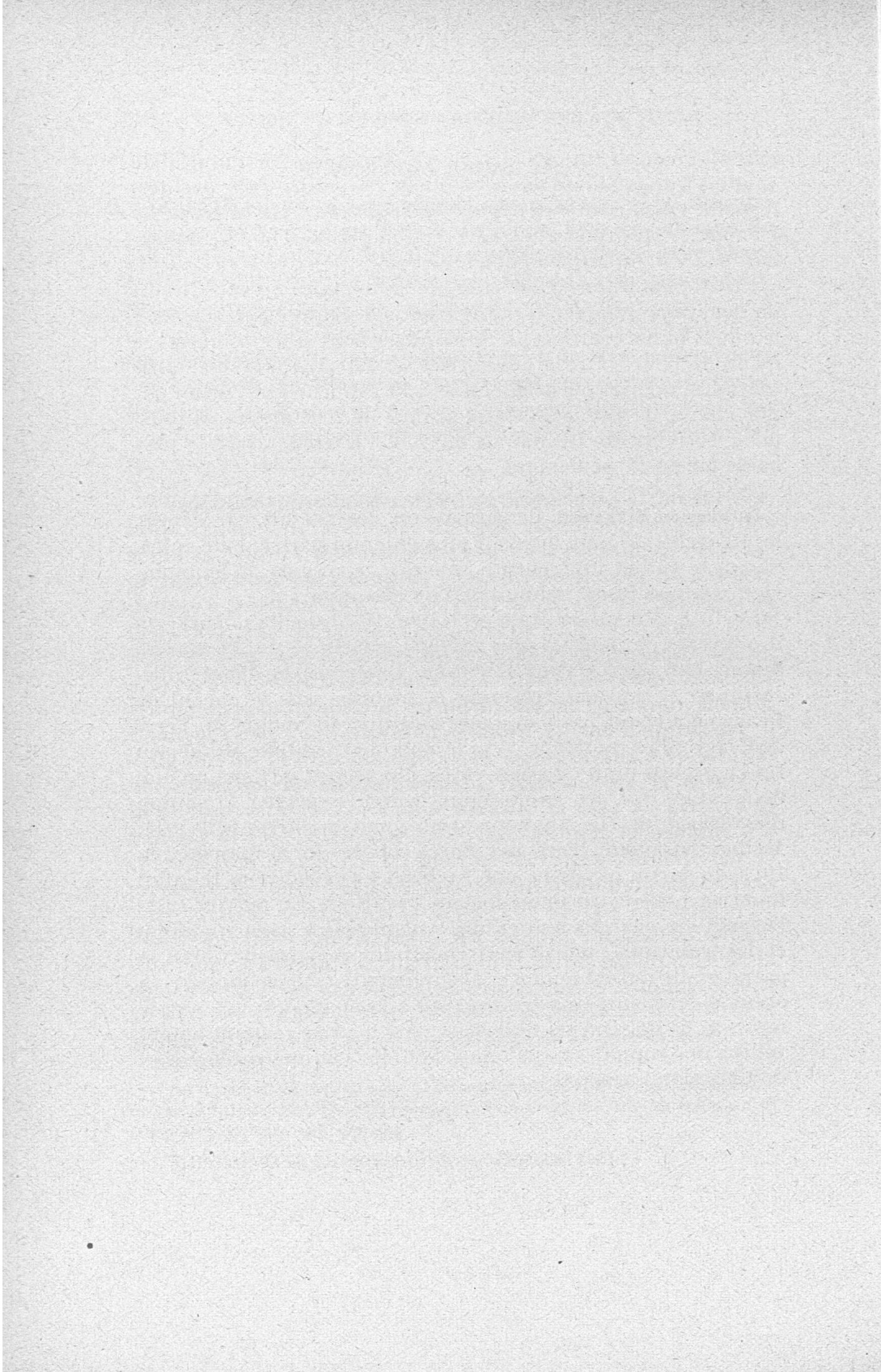
En attendant un exposé complet et détaillé de l'expédition, on peut déjà indiquer certains résultats acquis à la science : le ou les faîtes centraux de l'Inlandsis sont plus compliqués qu'on ne le croyait; la côte orientale est plus élevée et plus crevassée que la côte occidentale; elle est peut-être bordée par une chaîne de montagnes discontinue de 2000 mètres et plus, de la Terre du roi Guillaume au Sud. La température la plus basse fut de 23° seulement.

La mission Mikkelsen, de laquelle on désespérait, car depuis le 10 avril 1910 on n'en avait plus entendu parler, a été entrevue, le 17 juillet 1912, par un baleinier norvégien, le Sjöblomsten, au Bass Rock, au Sud de l'île Phannon.

En 1910, Mikkelsen était arrivé au fjord de Danemark, où il retrouva le journal des travaux effectués, du 28 mai au 8 août 1907, par Mylius Erichsen. Entre autres détails intéressants, ce journal renferme la mention que le chenal de Peary ne s'étend pas d'une mer à l'autre, au Sud de la Terre de Peary. Mais au retour, vers le Sud, l'expédition Mikkelsen fut en proie à toutes les mauvaises chances. C'est dans un état déplorable qu'les explorateurs purent regagner la station d'hivernage de l'île Shannon, pour y passer l'hiver 1910-1911. Malheureusement, l'état des glaces côtières fut si mauvais en 1911, qu'aucun navire ne put ravitailler l'expédition. Il fallut hiverner pour la troisième fois au Bass Rock. En janvier 1912, l'expédition chercha à atteindre Angmagsalik avec un canot et des traîneaux; mais l'épuisement des explorateurs était si grand qu'ils durent renoncer à leur tentative. Le secours arriva enfin; il était temps. La mission Mikkelsen apporte une ample moisson de documents nouveaux dont la mise au point renouvellera nos connaissances topographiques et météorologiques du Groënland oriental.

C. KNAPP,  
professeur à l'Université de Neuchâtel.





## DEUXIÈME PARTIE



