

La jonction géodésique et astronomique de l'Europe et de l'Afrique

Autor(en): **Hirsch, Ad.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **L'Afrique explorée et civilisée**

Band (Jahr): **1 (1879)**

Heft 8

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-131328>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

a trouvé une belle race, non gâtée par la prédication de l'islamisme. Nulle part en Afrique, il n'a vu tant de villes florissantes ; la population est très dense, le sol riche et bien cultivé. Les rois de ces villes, avec lesquels il s'est entretenu, désirent apprendre à lire le livre de l'homme blanc. Il y a là, pense-t-il, un champ ouvert à une mission prospère.

D'après l'*African Times*, la prise de possession de Quetonou, dont parlait notre dernier numéro, était indispensable pour supprimer le trafic des esclaves, et celle de Porto Novo le serait également.

D'une manière générale, on reconnaît que le point de départ des relations commerciales et politiques ce sont les relations amicales avec les indigènes. Pour affermir les bons rapports avec le sultan de Segou, Ahmadou, qui s'est montré hospitalier à l'égard de MM. Mage et Quintin et a fait bon accueil à Soleillet, le gouvernement français lui envoie une voiture à quatre chevaux toute dorée et ornée de glâces.

Avant de rentrer en Europe, touchons encore au Maroc où nous trouvons l'explorateur Lenz qui, avant de s'enfoncer dans l'intérieur, a exploré les environs de Tanger. Il espérait être le 1^{er} janvier à Fez, et de là pousser au sud vers le pays des Schischouauns, où aucun chrétien n'a encore pénétré par suite du fanatisme des habitants. Sera-t-il plus heureux que ses prédécesseurs ? Nous voulons l'espérer.

LA JONCTION GÉODÉSIQUE ET ASTRONOMIQUE DE L'EUROPE ET DE L'AFRIQUE

Le continent africain a fourni jusqu'à présent peu d'éléments pour la connaissance de la figure et des dimensions du globe ; les travaux géodésiques et topographiques des Anglais au Cap et des Français en Algérie ont à peine entamé le colosse africain à ses deux points extrêmes. De nos jours, pour la géodésie comme pour les autres branches des sciences géographiques, l'Afrique délaissée réclame l'attention du monde scientifique et lettré. Une grande entreprise scientifique, due à l'initiative de S. E., M. le général Ibañez, président de l'« Association géodésique internationale, » vient de rattacher le continent africain à l'Europe, à la fois par la voie trigonométrique et par la voie astronomique, en sorte que le beau réseau géodésique de premier ordre, exécuté en Algérie par l'état-major français, sous la direction de notre savant collègue M. le lieutenant-colonel Perrier, fera désormais partie, pour ainsi dire, de l'immense réseau de stations géodésiques et astronomiques qui couvre aujourd'hui l'Europe.

On a réalisé ainsi la possibilité de mesurer le grand arc de méridien qui s'étend des îles Shetland aux confins du Sahara.

Espérons que, nous ne disons pas le jour mais le siècle viendra, où la civilisation aura fait la conquête de l'Afrique, au point que sa vaste surface compte de nombreux observatoires et stations géodésiques, à l'instar des autres continents, et qu'il soit possible de rattacher, au travers de l'immense continent, la triangulation du Cap à celle de l'Algérie. En attendant, il convient de rendre compte avec quelques détails, dans l'*Afrique explorée et civilisée*, de la première grande opération par laquelle la géodésie européenne s'est annexé le continent noir. Nous tâcherons d'exposer aux lecteurs de l'*Afrique*, sans entrer toutefois dans des détails trop spéciaux et techniques, la portée, l'histoire et les résultats de cette belle entreprise, en nous basant sur des données que des relations d'amitié nous ont permis de puiser aux premières sources.

Historique. — Dès 1858, lors de la mesure de la grande base centrale de Madrideojos, pour les travaux géodésiques de l'Espagne, le projet de jonction de l'Algérie avec l'Europe au moyen de grands triangles, par-dessus la Méditerranée, fut imaginé par le général Ibañez, directeur général de l'« Institut géographique et statistique d'Espagne » et le colonel du génie français, M. Laussédad, lequel était venu en Espagne, envoyé par le ministre de la guerre de l'Empire, pour suivre les opérations de la mesure de la base de Madrideojos.

Ces deux savants géodésiens se concertèrent pour préparer, chacun dans son pays, l'opinion publique et le gouvernement à la grande entreprise qu'ils considéraient comme très difficile, mais possible. En effet, il était complètement avéré que, des hautes montagnes de la côte sud de l'Espagne on voyait, par un beau temps, la silhouette de la côte algérienne. Les occasions étaient, il est vrai, assez rares, mais, avec de la persévérance et en choisissant les saisons favorables, on pouvait espérer de relier les deux continents en employant l'héliotrope de Gauss, à grands miroirs, comme signal géodésique. Seulement il était à prévoir que plusieurs années seraient nécessaires, pour faire des observations complètes dans les quatre stations qu'il fallait établir pour cette grande opération.

Plus tard, M. Levret, colonel d'état-major et chef des travaux géodésiques au Dépôt de la guerre de France, fit un voyage en Espagne et s'occupa aussi du projet susmentionné, lequel devait s'exécuter en commun par les géodésiens espagnols et français.

Enfin en 1868, le lieutenant-colonel Perrier, faisant des observations géodésiques sur le territoire algérien, avait recoupé, en guise de recon-

naissance, quelques-unes des cimes des montagnes andalouses, entre autres le pic imposant de Mulhacen, le plus élevé de toute la péninsule.

Il manquait cependant une reconnaissance combinée, faite à la fois sur les deux continents et avec des signaux héliotropiques, qui donnât l'assurance complète de la visibilité réciproque entre deux points algériens et deux points espagnols, sans laisser subsister la crainte d'avoir visé, par erreur, à partir de deux sommets d'un continent, deux points différents du continent opposé en croyant voir le même point. C'est ce qui fut fait en 1878 du côté de l'Espagne par le colonel Monet, envoyé par le général Ibañez sur le pic du *Mulhacen* à la Sierra-Nevada et à *Tetica* dans la province d'Almería; du côté de l'Algérie par les capitaines Derrieu et Koszutski, envoyés par le lieutenant-colonel Perrier aux sommets géodésiques *M'Sabiha* et *Filhaoussen*, le premier près d'Oran et le second presque sur la frontière du Maroc. Cette reconnaissance, très pénible, surtout du côté de l'Espagne, puisqu'elle dura plus de deux mois et qu'elle fut entreprise sans autre abri que les tentes de campagne ordinaires, prouva définitivement la possibilité de joindre le réseau géodésique espagnol au réseau algérien, et de fournir ainsi à la science le plus grand arc mesuré de méridien terrestre, s'étendant des îles Shetland aux limites septentrionales du Sahara.

En effet, les trois officiers aperçurent, pendant bien peu de temps il est vrai, les lumières héliotropiques du continent opposé, et réussirent même à mesurer, à une minute près, les angles formés à chaque station par deux côtés et une diagonale du quadrilatère.

M. le général Ibañez informa le gouvernement espagnol de la possibilité de faire l'opération projetée, et l'engagea à s'adresser au gouvernement français, pour l'inviter à entreprendre en commun ce grand travail géodésique, les officiers espagnols devant observer en Espagne et les français en Algérie, partageant ainsi également entre les deux nations les travaux, les privations, les dépenses et, le cas échéant, la gloire de la réussite. Une note diplomatique fut adressée au gouvernement français par l'ambassadeur d'Espagne à Paris, le 6 février 1879. Le gouvernement français répondit, le 17 mars, qu'il appréciait de la même manière que le gouvernement du roi d'Espagne la grande importance scientifique du projet, et qu'il donnait ordre de comprendre l'opération, en ce qui concernait la République française, dans le programme des travaux géodésiques pour l'année 1879; il désigna le lieutenant-colonel Perrier, membre du Bureau des longitudes, pour se concerter avec le général Ibañez, membre de l'Académie des sciences de Madrid,

afin de préparer tout le nécessaire en personnel, instruments, machines et matériel de toute sorte.

La convention faite entre le général Ibañez et le lieutenant-colonel Perrier portait, que les officiers de chaque nation observeraient dans leur territoire respectif, et que le tout se ferait simultanément dans les quatre stations, afin de réduire le temps nécessaire pour les quatre au temps exigé par une seule. Il fut également convenu qu'il y aurait de jour et de nuit des signaux lumineux aux quatre stations, en employant pendant le jour des héliotropes et pendant la nuit la lumière électrique, produite par des moteurs à vapeur et des machines électro-magnétiques de Gramme. Les instruments, machines et appareils devaient être identiques dans les quatre stations.

Pour profiter de la présence des observateurs et de l'installation du matériel sur les deux côtes, espagnole et algérienne, il fut décidé qu'on essaierait de déterminer aussi la différence de longitude entre *Tetica*, en Espagne et *M'Sabiha* en Algérie, au moyen de l'observation d'occultations rythmiques de signaux lumineux électriques; enfin, que la détermination de latitude et la mesure d'un azimut seraient faites aux deux stations susdites.

Exécution. — Au mois d'avril 1879, le personnel fut désigné. Le général Ibañez confia les observations géodésiques à faire en Espagne au colonel du génie Barraquer, chef de l'opération, à M. Lopez, commandant d'état-major, à M. Borrés capitaine du génie, et à MM. les lieutenants d'artillerie Cebrian et Piñal, avec les assistants nécessaires, des mécaniciens et des détachements de troupe.

M. Merino, premier astronome de l'Observatoire de Madrid, occupant en même temps la place d'astronome à l'Institut géographique et statistique, fut nommé chef de l'opération en ce qui concernait les observations astronomiques, et un ingénieur des mines, appartenant comme tous ses collègues au même Institut, M. Esteban, devait accompagner M. Merino et était chargé plus spécialement de la détermination de la latitude et d'un azimut à *Tetica*.

Cette brigade astronomique avait également des assistants, et devait utiliser pour les opérations géodésiques le mécanicien et le détachement d'infanterie installés à *Tetica*, attendu que le travail astronomique ne devait commencer qu'après que les officiers auraient terminé les observations relatives au grand quadrilatère de jonction.

Du côté de la France, le lieutenant-colonel Perrier avait sous ses ordres les capitaines d'état-major Bassot, Defforges et Derrieu et le capitaine du

génie Sever avec des assistants, des mécaniciens et des détachements de troupe.

Ces deux opérations distinctes, la jonction géodésique au moyen du grand quadrilatère jeté au-dessus de la Méditerranée et la détermination astronomique des coordonnées géographiques pour les sommets *Tetica* et *M'Sabiha*, vont être décrites dans l'ordre chronologique de leur exécution.

Chacune des quatre stations devait avoir : une locomobile à vapeur de 3 chevaux, construite par MM. Weyler et Richmond à Paris ; — des machines électro-magnétiques, système Gramme, construites les unes par M. Breguet et les autres par M. Lemonier à Paris ; — des grands réflecteurs de 0^m,50 de diamètre, système du lieutenant-colonel du génie français M. Mangin, servant à réfléchir la lumière solaire et la lumière électrique ; — des appareils plus portatifs du même colonel Mangin, avec des lentilles plano-convexes de 0^m,20 de diamètre, qui servent à réfléchir soit la lumière solaire, soit la lumière électrique, soit enfin celle d'une lampe à pétrole ; — des régulateurs Serrin pour la lumière électrique ; — un grand cercle azimutal réitérateur, muni de quatre microscopes micrométriques et d'un micromètre à l'oculaire, construit par MM. Brunner frères à Paris.

MM. Ibañez et Perrier discutèrent par correspondance les détails principaux des machines et appareils à acquérir, et, l'entente obtenue, la commande fut faite à Paris par le lieutenant-colonel Perrier.

Au mois de mai, le général Ibañez se rendit à Paris, accompagné du colonel Barraquer, de l'astronome Merino, du commandant Lopez et de l'ingénieur Esteban, afin de fixer tous les détails du programme, de faire les expériences nécessaires avec les machines, appareils et instruments commandés, et de les recevoir. Toutes les expériences ayant parfaitement réussi, le matériel fut expédié à Madrid, d'où il fut envoyé, à la fin de juillet, aux stations de *Mulhacen* et de *Tetica*.

De son côté le lieutenant-colonel Perrier expédia en Algérie, à peu près à la même époque, tout le matériel d'observation.

Les difficultés, pour monter sur la Sierra-Nevada les instruments, les machines et les appareils, furent énormes. Deux mois avant le départ du matériel de Paris, le capitaine du génie espagnol Borrés, avait été envoyé sur le terrain, chargé de construire des cabanes solides et commodes aux deux stations, afin d'abriter convenablement le nombreux personnel et le matériel, ainsi que pour préparer les moyens de monter des instruments aussi délicats et des machines aussi lourdes, à des altitudes

de 2080 et 3481 mètres ; cette cote est celle du *Mulhacen*, la montagne la plus élevée de toute la péninsule ibérique, dépourvue, ainsi que *Tetica*, de toute espèce de routes et parfois même de sentiers. Cet officier, après de minutieuses reconnaissances, réussit à tracer et frayer des chemins de montagne, sur lesquels il fut possible de faire les ascensions, quoique avec des difficultés encore considérables.

Le même officier dirigea sur le sommet des deux montagnes la construction d'excellentes barraques en maçonnerie, pour loger tous les officiers, la troupe, les guides et les nombreuses bêtes de somme indispensables pour le service.

Dix-huit jours de marche furent nécessaires pour monter de la ville de Grenade au *Mulhacen*, et chaque jour il fallut camper sur place, au moment où la nuit surprenait le long convoi de chars traînés par des bœufs.

Cependant, avant la fin du mois d'août, tout était installé aux quatre stations du grand quadrilatère, et les observateurs à leur poste. Les instruments de mesure et les appareils destinés à réfléchir la lumière solaire ou électrique étaient montés sur de solides piliers en pierre de taille. Les machines à vapeur et les machines électro-magnétiques fonctionnaient régulièrement, et tout était prêt pour le moment où le temps deviendrait suffisamment beau pour essayer de correspondre d'un continent à l'autre.

Le général Ibañez se rendit en personne sur le haut pic de *Mulhacen* où il arriva le 1^{er} septembre, pour s'assurer par lui-même de la bonne installation de tout le matériel, et pour inaugurer les observations géodésiques auxquelles il désirait prendre part personnellement, si le temps le permettait. Malheureusement il n'en fut pas ainsi : des orages épouvantables limitaient la visibilité à quelques kilomètres de distance, le vent était d'une impétuosité effrayante et la température descendait pendant la nuit jusqu'à -10° . Le général appelé à Genève par ses fonctions de président de l'Association géodésique internationale, qui devait se réunir le 16 septembre, dut descendre du pic de *Mulhacen* sans avoir eu la satisfaction de pointer, ni même de voir aucun signal lumineux de la côte algérienne ; mais il emporta l'assurance complète de la parfaite installation de tous les appareils, lesquels avaient fonctionné avec succès en sa présence, pour n'éclairer, il est vrai, avec la lumière électrique, que les épais nuages qui enveloppaient constamment le pic abrupte où la station était établie.

A peine le général avait-il quitté la Sierra-Nevada, que les observations commencèrent le 9 septembre, presque simultanément aux stations algériennes et espagnoles. A la fin du mois l'opération était terminée. La

station qui la première finit les observations fut la plus élevée : la station espagnole du *Mulhacen*. La garnison scientifique de cette montagne, composée de MM. Barraquer, Borrés et Cebrian, eut à lutter avec toutes les contrariétés des éléments : des vents effroyables, de la neige en abondance et jusqu'à la foudre qui, un jour, brisa une des machines Gramme à proximité des observateurs, des assistants et des mécaniciens, heureusement sans que personne fût atteint.

Durant toute cette campagne, la lumière solaire réfléchie n'a pas été aperçue une seule fois de l'un à l'autre continent. Si MM. Ibañez et Perrier s'étaient bornés à préparer des signaux lumineux seulement pour le jour, comme lors de la reconnaissance, toute l'opération aurait échoué et les grands sacrifices faits seraient restés sans résultat.

Heureusement les deux directeurs avaient eu la prudence, si bien justifiée par les événements, de munir les stations de signaux diurnes et nocturnes, et le courage de faire hisser des machines à vapeur sur des pics presque inaccessibles. Les montagnards de la Sierra-Nevada, les vieux guides les plus habitués aux ascensions du pic *Mulhacen*, croyaient tout à fait impossible que des charrettes pussent en atteindre le sommet, et aujourd'hui même ceux qui ne l'ont pas vu en doutent encore.

Les nombreuses observations de tous les angles formés par les côtés et les diagonales du grand quadrilatère, faites suivant le système de répétition, ont donné, d'après un calcul provisoire exécuté à l'Institut géographique espagnol et en prenant pour base le côté *Mulhacen-Tetica*, les résultats suivants :

<i>Stations.</i>	<i>Latitude.</i>	<i>Longitude.</i>	<i>Altitude.</i>
Filhaoussen	34° 59' 58"	4° 1' 35"	1140 ^m
M'Sabiha	35° 39' 39"	3° 10' 11"	
Tetica.....	37° 15' 9"	1° 16' 29"	2080 ^m
Mulhacen.....	37° 3' 12"	0° 22' 31"	3481 ^m

Différence de longitude Paris-Madrid = 6° 1' 31",2.

	<i>Excès sphéroïdal</i>	<i>Somme des erreurs</i>	<i>Surface sphéroïdale</i>
Triangle :	FILHAOUSSEN	— TETICA —	MULHACEN
	54",16	+ 0",18	1066180 hectares.
Triangle :	M'SABIHA	— MULHACEN —	FILHAOUSSEN
	70",73	— 0",54	1392310 ha
Triangle :	M'SABIHA	— TETICA —	MULHACEN
	43",50	+ 1",84	856240 ha
Triangle :	FILHAOUSSEN	— M'SABIHA —	TETICA
	60",07	+ 1",12	1182400 ha

Longueur des côtés en mètres.

Tetica-Mulhacen	82828 ^m	M'Sabiha-Filhaoussen.....	105178 ^m
Filhaoussen-Mulhacen	269927 ^m	M'Sabiha-Mulhacen	269348 ^m
Filhaoussen-Tetica.....	257413 ^m	M'Sabiha-Tetica	225714 ^m

L'autre partie de la grande opération scientifique qui nous occupe, savoir les observations astronomiques projetées, exigeait, en ce qui concerne la différence de longitude, la détermination de l'équation personnelle entre MM. Perrier et Merino, laquelle devait se composer de deux parties : l'une relative aux observations de passages d'étoiles et l'autre aux observations d'occultations des signaux lumineux. Il fut décidé que cette détermination se ferait avant et après la jonction géodésique des continents. Lors du voyage à Paris de M. Merino, au mois de mai, la première détermination eut lieu avec M. Perrier, et cet officier se rendra prochainement à Madrid pour y faire la seconde détermination.

Les instruments employés à la station astronomique de *Tetica* étaient :

1° Une pendule électrique de Hipp de Neuchâtel (mise en marche par 4 éléments Meidinger), dont l'installation extrêmement délicate fut habilement dirigée par M. Mérino.

2° Les 3 cercles "méridiens portatifs" de l'Institut géographique et statistique d'Espagne, commandés depuis longtemps à MM. Brunner frères, n'étant pas encore terminés, le ministère de la guerre de France a bien voulu prêter à l'Institut géographique un cercle méridien des mêmes constructeurs.

3° Les réflecteurs employés étaient munis d'un petit électro-aimant, (appliqué extérieurement à la boîte de l'appareil), par lequel circulait un courant électrique interrompu à chaque seconde par le mécanisme d'une petite pendule, qui, en transmettant un mouvement rythmique à un obturateur, permettait et arrêtait alternativement le passage de la lumière électrique.

4° Un chronographe construit par Breguet.

5° Un théodolite astronomique de Repsold.

6° Le chronomètre n° 2443 de Dent.

7° Un baromètre de Fortin.

8° Des thermomètres de Fastré.

La station astronomique française de *M'Sabiha* était munie d'instruments analogues à ceux que nous venons de mentionner, excepté la pendule dont le mouvement n'était pas entretenu par l'électricité.

Ce ne fut que le 18 octobre que les instruments et tout le matériel furent montés : quatre jours après, dans la nuit du 22 et dans des condi-

tions atmosphériques peu favorables, eut lieu le premier échange des signaux préalablement convenus. Les chronographes enregistrèrent un grand nombre de signaux lumineux transmis de *Tetica* à *M'Sabiha* et réciproquement. Cette même nuit on observa 45 étoiles pour la détermination de l'état de la pendule. Pendant la nuit du 23, le ciel et l'horizon étaient clairs vers le Sud jusqu'aux confins de la mer; mais la lumière électrique de *M'Sabiha* ne pouvait être aperçue, même avec l'aide d'une grande lunette, circonstance qui vint nuire assez souvent à la marche des travaux.

Les tempêtes et les orages, caractéristiques de la saison des équinoxes, qui sont venus cette année-ci avec quelque retard, commencèrent à se faire sentir avec violence et menacèrent pendant plusieurs jours de compromettre l'opération.

Dans la nuit du 26 on tenta un essai d'observation, mais le temps orageux (déjà annoncé par une énorme dépression barométrique) continua jusqu'au 30 du même mois. Ce fut la nuit de ce jour-là qu'on eut de nouveau un ciel étoilé et l'horizon clair. La lumière d'Afrique luisait avec constance et les observations se firent dans des conditions favorables. Malheureusement les brouillards et le mauvais temps vinrent bientôt interrompre de nouveau les opérations pendant les jours suivants, et il fallut prendre de grandes précautions pour que les instruments n'en subissent pas les conséquences. Cependant, après avoir profité encore de la nuit du 4 novembre, et plus tard de celles du 10 et du 11 du même mois, on put considérer comme terminées les observations relatives à la détermination de la différence de longitude.

La latitude de *Tetica* fut déterminée par M. Esteban, au moyen de l'observation des distances zénitales circummériennes de dix étoiles, culminant entre 18 et 40 degrés du zénit, et choisies par moitié au Nord et au Sud.

L'azimut déterminé fut celui du côté géodésique *Tetica-Gigante*, long de 66 kilomètres. Le nombre des mesures obtenues pour cet azimut dépasse 130. Ce fut encore l'ingénieur des mines Esteban qui exécuta ces observations.

C'est ainsi que le général Ibñaez, après vingt et un ans de démarches personnelles et officielles, a vu couronné du succès le plus complet un projet qui marquera dans les annales de la géodésie.

Pour l'exécution d'un pareil travail, il a fallu la collaboration des savants géodésiens de l'armée française, notamment de M. le lieutenant-

colonel Perrier, avec les habiles géodésiens de l'armée espagnole conduits par M. le colonel Barraquer, ainsi que le concours efficace de M. l'astronome Merino. C'est à l'habileté et à la persévérance de tous ces Messieurs qu'est dû principalement le succès de cette grande entreprise, qui permet d'étendre sur le continent africain la vaste étude de la figure terrestre, organisée par l'Association géodésique internationale, dont le fondateur M. le général Bæyer, avait cru à l'origine, il y a vingt ans, devoir borner la tâche à la mesure des degrés dans l'Europe centrale.

Neuchâtel, décembre 1879.

D^r Ad. HIRSCH,
Secrétaire de l'Association géodésique internationale.

EXPÉDITION DE SCHÜTT AU PAYS DE LOUBA

A côté des expéditions de l'Association internationale sur la ligne de Zanzibar à Nyangwé, et sur celle du Congo, s'en poursuivent d'autres ayant un caractère plus national, mais se proposant le même but : la fondation de stations hospitalières et scientifiques. C'est ainsi qu'il y a déjà une station italienne au Choa, et nous annonçons tout récemment le projet du Comité français d'en fonder une sur le haut Ogôoué.

L'année dernière, la *Société africaine allemande* a été invitée par l'Association internationale à en établir une sur la côte orientale, et, tout en s'occupant de rechercher le personnel auquel elle confierait cette mission, elle réunit la somme d'argent indispensable pour en assurer le succès. En même temps, elle veut réaliser la même pensée dans la vaste région qu'elle a plus spécialement adoptée comme champ de son exploration, c'est-à-dire la partie du plateau central occidental, comprise entre les 5° et 10° lat. S., et les 15° et 21° long. E. Elle a déjà déployé une activité remarquable, témoin les trois expéditions qu'elle a dirigées sur l'Ogôoué, le Congo et le Quango. En outre, pour mettre à profit les résultats obtenus par le D^r Lenz, par Güssfeldt, Lux et Pogge, elle décida d'envoyer l'ingénieur Schütt et le D^r Büchner étudier sur les lieux mêmes le choix d'une localité propre à l'établissement d'une station, le plus avant possible dans l'intérieur. De retour de son voyage, Schütt en a récemment rendu compte à la Société de géographie de Berlin, et nous voudrions extraire pour nos lecteurs les indications les plus importantes de son rapport. Nous donnons avec cette livraison un croquis dessiné d'après celui de Schütt, dont les déterminations ne concordent pas entièrement avec celles de ses devanciers.