

LES FRONTIÈRES DU *CENTRAL ASIA ATLAS* DE SVEN HEDIN : UN EXEMPLE DE DILEMME POLITIQUE ?

Par Philippe FORET, PhD
Feuerweg 16, 8046 Zurich, Suisse
Institut de Cartographie, Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich

Résumé

Le programme de l'expédition sino-suédoise dans les provinces de l'Ouest chinois comportait parmi ses objectifs la cartographie de la Mongolie intérieure et du Xinjiang. De nombreuses difficultés ont rendu pénible le travail de terrain effectué pendant les années 1927-1935 et limité ensuite la diffusion des rapports de l'expédition. Cet article cherche à déterminer l'attitude que les cartographes suédois ont pu adopter face à une découverte controversée dans une région hostile.

Summary

Mapping Inner Mongolia and Xinjiang was one of the main goals of the Sino-Swedish Expedition to the provinces of Western China. Numerous difficulties plagued the fieldwork conducted during the 1927-1935 years and limited the diffusion of the expedition's Reports later on. This article seeks to comprehend the posture the Swedish cartographers may have taken when a contested discovery in a hostile area challenged them.

1 Introduction

1.1 La cartographie des frontières de l'Ouest chinois

Les frontières qui traversent ou entourent la Chine ne sont pas seulement politiques et administratives ou le résultat de traités passés entre diplomates : à l'évidence les divisions physiques, écologiques et ethniques qui ont marqué l'histoire de l'Asie centrale continuent leur chemin depuis la mer Caspienne jusqu'aux collines de Pékin. De fait, un souci constant des gouvernements de la capitale a été de délimiter « les régions occidentales » (*xī yǔ* en chinois classique) et de contrôler les routes qui vont des marches de la civilisation chinoise aux confins de la « barbarie » turque, hui, mongole et tibétaine.

Au début du vingtième siècle, les savants s'intéressent à un nouveau type de frontière qui a pourtant un long passé. Il s'agit du seuil, visible aux yeux exercés des géologues, climatologues et archéologues, entre le développement durable et la catastrophe naturelle. L'emplacement de ce rebord qui change avec le temps se laisse cartographier. Cette découverte se heurte à un troisième type de frontière, celui de la censure que s'imposeraient les scientifiques inquiets des conséquences possibles de leurs travaux. Adolf Hitler et Chiang Kai-shek n'hésiteraient pas à exploiter à des fins de propagande les résultats scientifiques qui justifieraient leurs vues sur l'homme et la nature, le sang et la terre, la race et le sens de l'histoire.

Au centre de l'Asie, je voudrais suivre dans le désert du Gobi la frontière, fluctuante, entre idéologie et sciences de l'environnement. Il faut donc d'abord placer les expéditions topographiques dans le contexte de l'époque, ce qui explique pourquoi la première partie de cette communication traitera

de la politique des frontières pendant la décennie de Nankin (1926-1936). Je me bornerai ici à examiner les rapports de la mission dirigée par le géographe Sven Hedin. De longue durée, interdisciplinaire et multinationale, cette mission est demeurée oubliée malgré ses nombreuses publications et la richesse exceptionnelle de la documentation rassemblée à Stockholm. Je proposerai donc en seconde partie un cas d'étude : la comparaison des données de terrain aux cartes du delta terminal de la rivière de l'Edsin-gol (ou Edzinghol, qui est traduit en chinois par Heihe, la Rivière Noire). Venant de Pékin et de Baotou, la piste caravanière dite du Zhaolu traverse le fleuve pour rejoindre plus à l'ouest l'oasis de Hami et la route de la soie.

L'évolution de la dynamique du couple société et ressources naturelles semble être le thème principal des cartes de l'Edsin-gol. Bien que ce ne soit pas l'objectif déclaré de l'expédition sino-suédoise (ESS), la lecture empirique de ses cartes et croquis montre aussi comment, à partir du relevé topographique, les chercheurs se plient aux pratiques disciplinaires et à l'éthique scientifique de leur temps. À ce propos, je n'évoquerai qu'en passant le conflit qui, sur le sujet de la frontière climatique, a opposé les grands scientifiques de l'époque : Ellsworth Huntington et Karl Haushofer dans un camp, et Victor Ting, Albrecht Penck et Aurel Stein dans l'autre. Mon analyse des discussions du siècle dernier sur la désertification de la région qui s'étend du Tianshan au Qilian shan fera l'objet d'une publication ultérieure.

1.2 Les progrès des connaissances sur l'Ouest chinois au début du vingtième siècle

1889, 1899, et 1911 : L'état-major général de la Russie procède au relevé topographique des régions de Kashgar, Hami et Ourga (à l'échelle du 1 : 680 000).

1896 : Le docteur Sven Hedin traverse le désert de Takla makan et cartographie la rivière Tarim avec son delta, ainsi que le lac Lop-nor.

1899-1902 : Mission de Hedin au Xinjiang, au Gansu et sur le plateau tibétain.

1901 : Hedin découvre les ruines de Loulan et dresse la carte de l'ancien lit du Lop-nor.

1900-1901, 1906-1908, et 1913-1915 : Missions de l'archéologue Aurel Stein au Xinjiang, en Mongolie intérieure et dans le Gansu.

1904 : Le professeur Halford Mackinder fait son fameux discours, « The Geographical Pivot of History », à la Royal Geographical Society de Londres. Son allocution est peu après publiée dans *The Geographical Journal*.

1905-1907 : Publication des *Scientific Results of a Journey in Central Asia, 1899-1902* par Sven Hedin.

1906-1908 : Hedin mène une longue campagne cartographique le long du pourtour tibétain de la plaque eurasiatique.

1907 : Publication par un étudiant surdoué, Ellsworth Huntington, du *The Pulse of Asia*. Lord Curzon de Kedleston, ancien vice-roi de l'Inde et futur président de la RGS, écrit un court traité sur les frontières où il justifie la nécessité des États tampons et des protectorats.

1913 : Huntington publie « Changes of climate and history » dans l'*American Historical Review*.

1913 : Victor Ting (Ding Wenjiang) devient le premier directeur du Service géologique de Chine.

1914 : J.W. Gregory écrit « Is the Earth drying up? » dans *The Geographical Journal*.

1919 : Griffith Taylor publie « Climatic cycles and evolution » dans la *Geographical Review*.

1921-1930 : Missions de Roy Chapman Andrews en Mongolie commanditées par le Musée d'histoire naturelle de New York.

1922 : Parution de l'Atlas de l'Asie centrale chinoise de Sven Hedin (15 feuilles au 1 000 000).

1923 : Publication par Aurel Stein d'un autre Atlas de l'Asie centrale chinoise (47 feuilles au 500 000).

1924 : Conférence du professeur Huntington sur le climat et les populations du Xinjiang à l'Université nationale du Sud-Est de Nankin.

1925 : Article de Stein dans *The Geographical Journal* : « Innermost Asia. Its geography as a factor in history » .

1926 : Chu K'o-chen (Zhu Kezhen), un ancien étudiant d'Harvard, devient le premier directeur de l'Institut de météorologie de l'Academia Sinica. Son article « Climate pulsation during historical times in China » paraît dans la *Geographical Review*.

1927 : Roy Chapman Andrews publie « Explorations in Mongolia. An account of the Central Asiatic expeditions of the American Museum of Natural History » dans *The Geographical Journal*.

1927-1935 : Mission scientifique sino-suédoise dans les provinces du Nord-Ouest de la Chine.

1928 : Publication d'un nouvel atlas du Survey of India, *India and Adjacent Countries* (16 feuilles à l'échelle du 1.000.000).

2 Les frontières en Chine occidentale

2.1 L'Ouest chinois

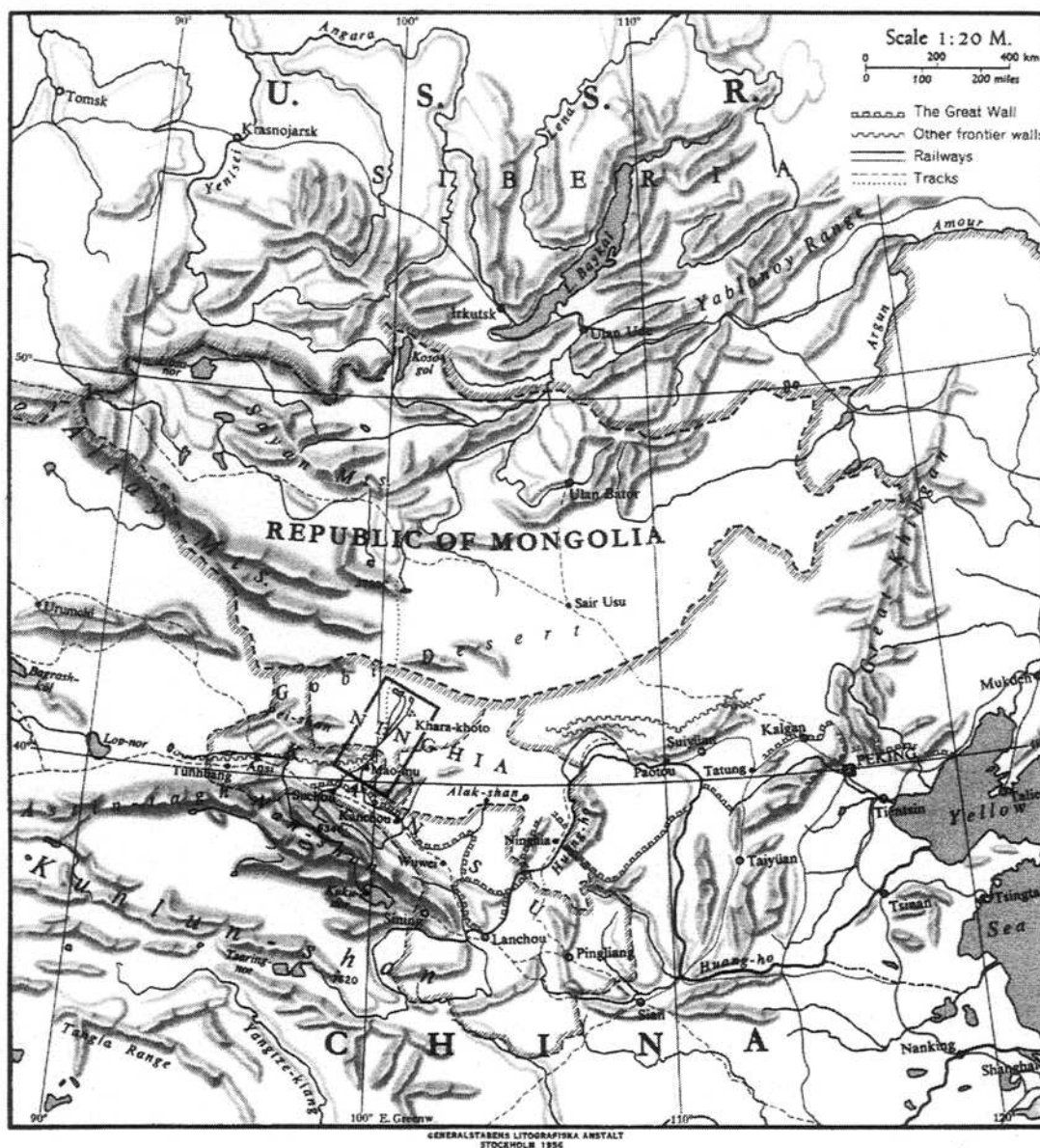
On sait que les montagnes et les déserts de la Haute-Asie ont séparé les civilisations de la Méditerranée, de l'Inde et de la Chine, « ce qui eut pour l'histoire de l'humanité des conséquences historiques très graves » (F. Grenard, 1929, p.235). Comment l'Asie centrale s'est-elle différenciée des

autres sous-continentes et quelles sont les conséquences de cette fragmentation pour les populations locales et pour les observateurs d'aujourd'hui ? Cette région, dont l'importance géopolitique est sans cesse soulignée, regroupe pour sa partie orientale les pays sujets de l'empire Qing (1644-1912), à savoir la Mandchourie, les deux Mongolies intérieure et extérieure (ou Nei Menggu et Wai Menggu), le Turkestan oriental (ou Xinjiang), et enfin le Tibet (Xizang en chinois). L'appréhension des frontières intérieures chinoises par les chercheurs en sciences de la terre des années 1920 et 1930 s'est effectuée sans conséquences apparentes sur l'orientation de deux débats : le choc des civilisations et le changement climatique. Puisque ces thèmes ont ressurgi avec force dans les années 2000, leur origine mérite d'être mieux connue. Ils remontent aux travaux de Mackinder en 1904 et Huntington en 1907, deux géographes qui analysent l'histoire de l'Asie centrale.

Prendre la République de Chine (1912-1949) en exemple permet d'aller au-delà de la dichotomie classique entre frontière dynamique d'inclusion et frontière dynamique d'exclusion (M. Mikesell, 1960, p.66). La lecture des cartes qui représentent les divisions internes de la Chine fournit les informations nécessaires à l'analyse de la gestion de « frontière » (au singulier) par un État moderne ainsi qu'à l'analyse de la mise en application de « frontières » (au pluriel) par les sociétés sédentaires et nomades traditionnelles. Le cas chinois est particulièrement intéressant puisque nous y voyons se succéder des politiques d'assimilation et de rejet, toutes en prise avec les contraintes ethniques, politiques et naturelles de la Chine occidentale. D'une grande complexité, l'arrière-pays de la Chine constitue « un champ infini d'études pour l'Européen » (E. Rottach, 1910, p.225) qui s'y rend au début du vingtième siècle. À peu près huit millions de Mandchous, Mongols, Turcs, Tibétains et Chinois musulmans (ou Hui) vivent tant bien que mal des ressources d'un territoire aride qui compte presque autant de kilomètres carrés. Les corolles de pavots fleurissent sur les terres les moins ingrates. L'espace qui s'étend du Baïkal au Brahmapoutre est parcouru de frontières incertaines que brigands et révolutionnaires remettent en cause. Les distances sont si fortes que les gouvernements de Pékin puis de Nankin (à partir de 1926) ont souvent du mal à exercer leur autorité. La route caravanière de Pékin à Kashgar nécessite en effet 125 jours de marche.

L'examen des archives, des relations de voyage, et enfin de l'abondante iconographie des missions scientifiques entreprises dans l'Ouest chinois est d'autant plus instructif que l'histoire des missions topographiques en Asie centrale n'est toujours pas écrite, et que les travaux faits par les Soviétiques en Chine populaire restent particulièrement mal connus. Erik Norin présente cependant une excellente synthèse des différentes campagnes de Sven Hedin entre 1893 et 1908, et décrit dans le détail celles de l'expédition sino-suédoise de 1927-1935 (N. Ambolt et E. Norin, 1967, p.9-57). Pour étudier les changements de frontières, il faut s'attacher aux rapports rédigés par nos collègues de l'entre-deux-guerres. La documentation la plus complète provient des expéditions du paléontologue Roy Chapman Andrews en Mongolie de 1922 à 1930 et surtout de l'expédition sino-suédoise de 1927 à 1935. Il faut aussi consulter les publications de l'orientaliste Owen Lattimore qui est l'auteur du *Desert Road to Turkestan* (1929), du *High Tartary* (1930), du *Manchuria. Cradle of Conflict* (1932), ainsi que l'auteur du fameux *Inner Asian Frontiers of China* (1940) et des *Studies in Frontier History* (1960). D'autres rapports de mis-

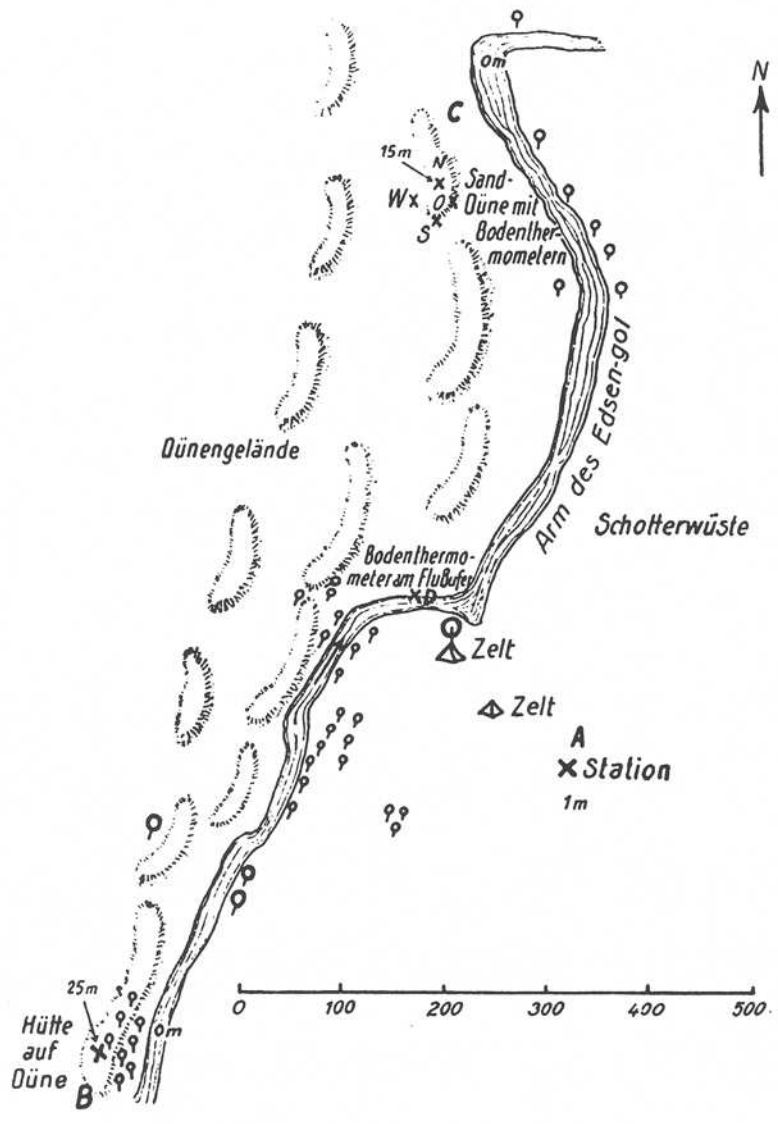
Figure 1 : Location de la région de l'Edsin-gol, à mi-chemin entre Baotou et Urumqi. © Fondation Sven Hedin.



I. THE POSITION OF THE EDSIN-GOL REGION

Boundaries according to the atlas *Chung hua jen min kang bo kao fen sheng ti tu* (Shanghai, 1953). The surveyed area (see Map II) is divided up between the provinces of Kansu and Ninghia, the main portion being the Autonomy of The Etsina Banner.

Figure 2 : Emplacement des instruments et des tentes de Bain Toroi, la première station météorologique de l'expédition sur l'Edsin-gol. © Fondation Sven Hedin.



sion, Wulsin en 1923 et Fleming en 1936, donnent une idée plus ponctuelle sur le sens de « frontière » dans l'Ouest chinois.

2.2 Frontière nationale et frontière provinciale

Au cours de la période considérée, la nature des limites administratives du pays change en fonction de plusieurs évolutions simultanées et contradictoires. L'abdication des Qing entraîne l'éclatement de l'empire puisqu'en 1911 et en 1924 le Tibet et la Mongolie extérieure se déclarent indépendants de la Chine républicaine. Les troupes soviétiques occupent la Mongolie extérieure jusqu'en 1925, puis à partir de 1935, mais officiellement cette fois. L'Armée rouge intervient de nouveau au Xinjiang pour réprimer une révolte musulmane. La guerre civile en Chine encourage en outre le Japon à fonder en 1932 un État satellite au nom de la lutte contre le communisme et le terrorisme. Reconnues par les puissances fascistes et le Vatican, les frontières « nationales » du Mandchoukouo englobent une partie du plateau mongol.

Alors que les frontières internationales deviennent poreuses entre l'URSS, le Xinjiang et la Mongolie extérieure, les limites entre les deux Mongolies, entre le Gansu et le Xinjiang se transforment au contraire en lignes de démarcation étroitement surveillées. La République de Chine prétend que la frontière entre les deux Mongolies n'a aucune valeur légale sur le plan international car elle ne correspond qu'aux limites traditionnelles de pâturages établies sous les Qing. Le maréchal Chiang Kai-shek reprend en 1928 l'idée soviétique de frontières provinciales dont le tracé serait basé sur l'ethnicité. Il agrandit la frontière musulmane du Ningxia (Xidao) et crée d'autorité de nouvelles provinces mongoles (Rehe, Chaha'er, Suiyuan) et tibétaines (Qinghai, Xikang, Xizang) pour contrôler de plus près les populations non-Han. Le régime de Nankin ne modifie pas les limites du Xinjiang et de la Mongolie extérieure qui échappent à son contrôle. Redessinées, les limites interprovinciales deviennent infranchissables et parfois se muent en frontières internationales de facto. C'est le cas de la frontière entre le Mandchoukouo et la province du Hebei, de la frontière entre les deux Mongolies, de la frontière du Gansu et du Xinjiang, et des frontières du Sichuan et du Tibet. Il faut des passeports dûment visés pour se rendre de Pékin à Ourga, de Lanzhou à Urumqi, ou de Chengdu à Lhassa.

Violer les frontières nationales de la République de Chine est sans conséquence, mais franchir une frontière provinciale, même après en avoir reçu l'autorisation, peut résulter en une incarcération. Les chercheurs sont interdits de séjour, ou sont contraints de se déplacer sous escorte militaire ; le courrier est censuré : « Nous ne sommes pas reçus à Hami comme des voyageurs honorables et paisibles mais comme des suspects, des ennemis et des espions. Certes, cela change rapidement quand Sven Hedin entre en contact personnel avec les autorités. L'aversion des Chinois du Xinjiang pour l'expédition se renouvelle toutefois, ce qui a des conséquences sérieuses qui exigent beaucoup de temps et d'argent. » (F. Bergman, 1945, p. 26) Les autorités locales ne se sentent en effet pas obligées de respecter les permis de circulation accordés aux voyageurs occidentaux par les administrations centrales. Pour retourner au Xinjiang, Bergman devra faire un long détour par la Sibérie et le Japon puisque le gouverneur général refuse de

reconnaître la validité des visas accordés par la légation chinoise de Stockholm et le consulat du Xinjiang de Semipalatinsk. Et le gouverneur d'expliquer : « Les radicaux utilisent les aspects étranges de votre expédition pour répandre des rumeurs et attiser des soupçons dans l'esprit des gens. Cela rend plus difficile le maintien de la paix dans notre province. Par ailleurs, comme les instructions du Gouvernement national à propos de la durée de votre expédition n'ont pas été reçues, le Gouvernement du Xinjiang ne peut pas autoriser la prolongation de vos travaux. En fait, il est inutile que les membres de votre expédition viennent au Xinjiang. » (F. Bergman, 1945, p. 90).

Face à cette situation confuse, les cartographes prennent le parti de montrer une Chine unifiée par la couleur du fond de carte. Le pays est parcouru de longues lignes qui sont vertes pour la Mongolie extérieure et roses pour la Djourgarie, le Turkestan oriental, le Tibet et Mongolie intérieure. Ces lignes ne représentent ni des frontières nationales ni des frontières provinciales (C. Diercke, 1927, « Asien, Staatenkarte », p.26-27, et « Mittel- und Ostasien », p.34-35), mais délimitent le périmètre des provinces frontalières en état d'insubordination. Peu satisfaits de cette réorganisation de la Chine en 28 provinces, les géographes occidentaux proposent un découpage rationnel du pays en quinze régions naturelles qui rétablissent l'unité physique de la Mongolie intérieure et du Tibet (G. B. Cressey, 1934, carte « A Physiographic Diagram of the Twenty Eight Provinces of China »).

La notion de région frontière est définie en termes pratiques par les chercheurs de l'époque. Il s'agit des zones en Chine occidentale où se croisent les agents des régimes de Nankin, de Moscou, et de Tokyo, mais aussi les rebelles communistes ou musulmans. La Russie devenue soviétique et le Royaume-Uni à partir de l'Inde, mais aussi le Japon et même l'Allemagne, cherchent à influencer le nouveau régime nationaliste de la République de Chine, lequel veut reprendre en main l'Ouest chinois qui est entré en dissidence. Des frontières apparaissent et disparaissent au gré des mouvements de troupes. Les seigneurs de la guerre contrôlent pour un temps l'accès à telle ou telle province. Réelles puisque imposées par la force, les limites de leurs zones d'influence sont trop évasives pour apparaître sur une carte. C'est le cas de la cavalerie musulmane Tungan qui est stationnée au Xinjiang méridional. Bien qu'elle forme la 36^e division de l'armée chinoise, elle arrête pour espionnage les porteurs de passeports fournis par le régime de Nankin.

Malgré toutes les vicissitudes politiques, le front de la colonisation Han progresse en Chine de l'Ouest puisque les paysans chinois émigrent en masse en Mandchourie et continuent d'avancer en Mongolie intérieure. Cette nouvelle frontière, celle de l'agriculture et donc de la civilisation sédentaire chinoise, n'apparaît pas dans les atlas, mais les géographes la remarquent dans le paysage puisque ses contours sont en formation. Les émigrants du Shanxi et du Hebei achètent des terres sans valeur pour les nomades ; les hameaux de pisé font reculer les yourtes de feutre blanc (J. Sion, 1929, p.81). La dynastie Qing avait en vain tenté d'endiguer l'émigration chinoise au-delà de la Grande Muraille ; la République de Chine, ultranationaliste, mène au contraire une politique de spoliation des minorités ethniques au profit de la majorité Han.

Figure 3 : Le campement de Folke Bergman à Edsin-gol, le 1^{er} janvier 1934. © Fondation Sven Hedin.



Figure 4 : Les remparts de la ville de Kara-khoto. © Fondation Sven Hedin.



2.3 Les chercheurs face à la frontière

Le travail de terrain donne un tour particulier à la problématique de la région-frontière puisque pour atteindre les sites archéologiques ou géologiques on doit traverser des zones au statut incertain. Certes, lors des négociations avec les autorités, il faut tenir compte des sensibilités politiques de la Chine et de la Mongolie, qu'Emmanuel de Margerie appelle une « crise de nationalisme aiguë » (E. de Margerie, 1929, p.131-132). Les expéditions américaines et européennes évitent les obstacles que posent les frontières informelles qui s'érigent dans l'Ouest chinois. Les savants, dont les véhicules sont pavoisés d'un drapeau américain, français, ou suédois, se déplacent en outre au sein de leurs propres espaces mentaux. La création d'un imaginaire spatial scientifique nécessite d'ailleurs une remise en cause des frontières disciplinaires et de l'identité professionnelle du chercheur. Le cartographe ne peut opérer qu'au sein d'une équipe interdisciplinaire de spécialistes qui ont comme outil commun la carte. Le territoire étudié au cours d'une seule campagne est plus restreint qu'auparavant, mais les résultats obtenus gagnent en rigueur et en précision.

On enfreint néanmoins sur le terrain les conditions mises en avant par les régimes de Nankin et d'Ourga, comme les restrictions concernant la cartographie et la photographie, l'interdiction du survol aérien, la prohibition d'exporter les objets trouvés, ou l'obligation d'inclure des scientifiques chinois ou des agents mongols dans le personnel des missions. Mais les garde-frontières transgressent eux aussi leurs ordres : « Un jour il (Hörner) connaît une expérience très déplaisante avec d'arrogants soldats mongols qui tirent sur lui à bout portant après qu'il a mis les mains en l'air. Ils lui prennent tous ses instruments, l'appareil photo et le pistolet. Cette situation compliquée ne s'améliore pas après l'arrivée de la caravane, les assurances que donnent nos (serviteurs) mongols aux soldats et la lecture à voix haute du passeport de Hörner. Finalement, Buyin Jirgal, l'un de nos courageux cuisiniers, prend l'initiative de partir avec eux voir leur chef. Il ne revient que le lendemain, mais il a avec lui le pistolet de Hörner et les excuses du chef. » (F. Bergman, 1945, p.106)

Les scientifiques prennent conscience d'un type inédit de frontière qui illustrerait une théorie, séduisante par son réductionnisme, sur le changement climatique comme moteur de l'histoire. Il s'agit plus précisément des « hautes et basses cultures » et des *climatic pulsations*. Ces dernières pousseraient périodiquement les peuples nomades à razer les campagnes et à raser les villes. On distingue sous le sable de la Chine de l'Ouest les vestiges des civilisations antiques qui se sont succédé : temples, murs, tombes, canaux, meules, lettres... On imagine les villes et villages d'il y a 2000 ans, peuplés de populations dolichocéphales et parlant des langues indo-européennes. Comment expliquer la disparition des premières communautés et la venue d'immigrés, d'ailleurs vite déplacés par de nouveaux conquérants ? La barbarie d'aujourd'hui, sous les traits crasseux des pasteurs tibétains et mongols, est soigneusement documentée photographiquement par la mission Wulsin de l'Université Harvard. Fragile, à la merci d'une sécheresse, la frontière entre la civilisation et la barbarie serait d'abord raciale. Elle est aussi écologique puisque le vide angoissant des steppes ou « terre des herbes » (*caodi*) s'oppose à la terre du blé et du sorgho (*miandi*), si peuplée.

3 Cas d'étude et frontières scientifiques

3.1 La mission sino-suédoise

Connu pour la fécondité de sa plume et l'intrépidité de ses traversées du Tibet et du Xinjiang, le docteur Sven Hedin (1865-1952) est un géographe à l'indépendance peu appréciée des universitaires. Sa forte personnalité, sa germanophilie, ses prises de position dans la presse ne créent pas l'unanimité dans un milieu où les inimitiés personnelles doivent rester cachées du public. Bien qu'il aime le scandale, Hedin ne participe pas aux discussions potentiellement riches en conflits sur la relation entre la géographie et le pouvoir, ou sur l'usage des cartes. Hedin écrit certes beaucoup, mais ses observations du paysage physique et humain et ses compilations de vastes encyclopédies ne résultent pas en une analyse des données qu'il accumule sur le terrain. Les outils de la cartographie ne sont pour lui que des instruments qui font avancer la technologie et vérifient les découvertes géographiques en Asie centrale.

Dans un contexte tumultueux qui mêle concurrence et collaboration, géopoliticiens et seigneurs de la guerre, brigands et espions, Sven Hedin dirige de 1927 à 1935 plusieurs missions internationales et multidisciplinaires de part et d'autre de la route de la soie. Il s'agit initialement d'ouvrir une ligne aérienne de Berlin à Shanghai qui passerait par Kaboul et par Urumqi en contournant l'Inde britannique et l'URSS. Le professeur Junkers suggère ce projet à Hedin en 1925. Les appareils de la Deutsche Luft-Hansa renforceraient les liens d'amitié entre les peuples de l'Eurasie... Mais il faut pouvoir décoller et savoir où atterrir, cerqui suppose des pistes, des bulletins météo, des stations radio, des dépôts de carburants, et des cartes pour les pilotes.

Ses mécènes approuvent le plan de Hedin, la cartographie de la zone immense qui va du coude du fleuve Jaune à l'Asie centrale soviétique. Les fonds recueillis auprès de la famille royale de Suède, du parlement suédois et des sources privées allemandes permettent au géographe de se rendre à Pékin en 1927 et d'entrer en pourparlers avec les autorités chinoises. Sven Hedin place l'expédition sino-suédoise (ESS) sous la protection du maréchal Chiang Kai-shek. Le dictateur cherche non seulement à mettre fin aux révoltes des musulmans et des Turcs des provinces frontalières, mais aussi à intégrer l'Ouest chinois à l'espace national. Tout en interdisant aux pilotes allemands la reconnaissance aérienne de la Chine, Chiang décide d'utiliser les services de Hedin. Il le nomme en 1933 conseiller auprès du ministre des transports et le charge de l'ouverture des axes routiers de Xi'an à Kashgar et de Pékin à Urumqi.

Les objectifs purement scientifiques ainsi que la composition du personnel de l'expédition font l'objet de longs entretiens avec une commission spéciale de l'Academia Sinica. Officiellement, ce sont deux co-directeurs qui organisent l'expédition, le professeur Hsu Ping-chang (Xu Bingchang) et le docteur Sven Hedin. Sans vouloir imposer de contraintes sur le terrain, Hedin coordonne plutôt qu'il dirige une équipe enthousiaste de jeunes scientifiques. Qu'ils soient suédois, allemands et chinois, ces chercheurs sont dévoués à leur « chef bien-aimé et ami généreux » (N. Ambolt et E. Norin, 1967, dédicace). Puisqu'ils représentent toutes les branches de l'histoire naturelle, ils estiment qu'ils constituent une « université ambulante », *ett vandrande universitetet*. Le 20 mai

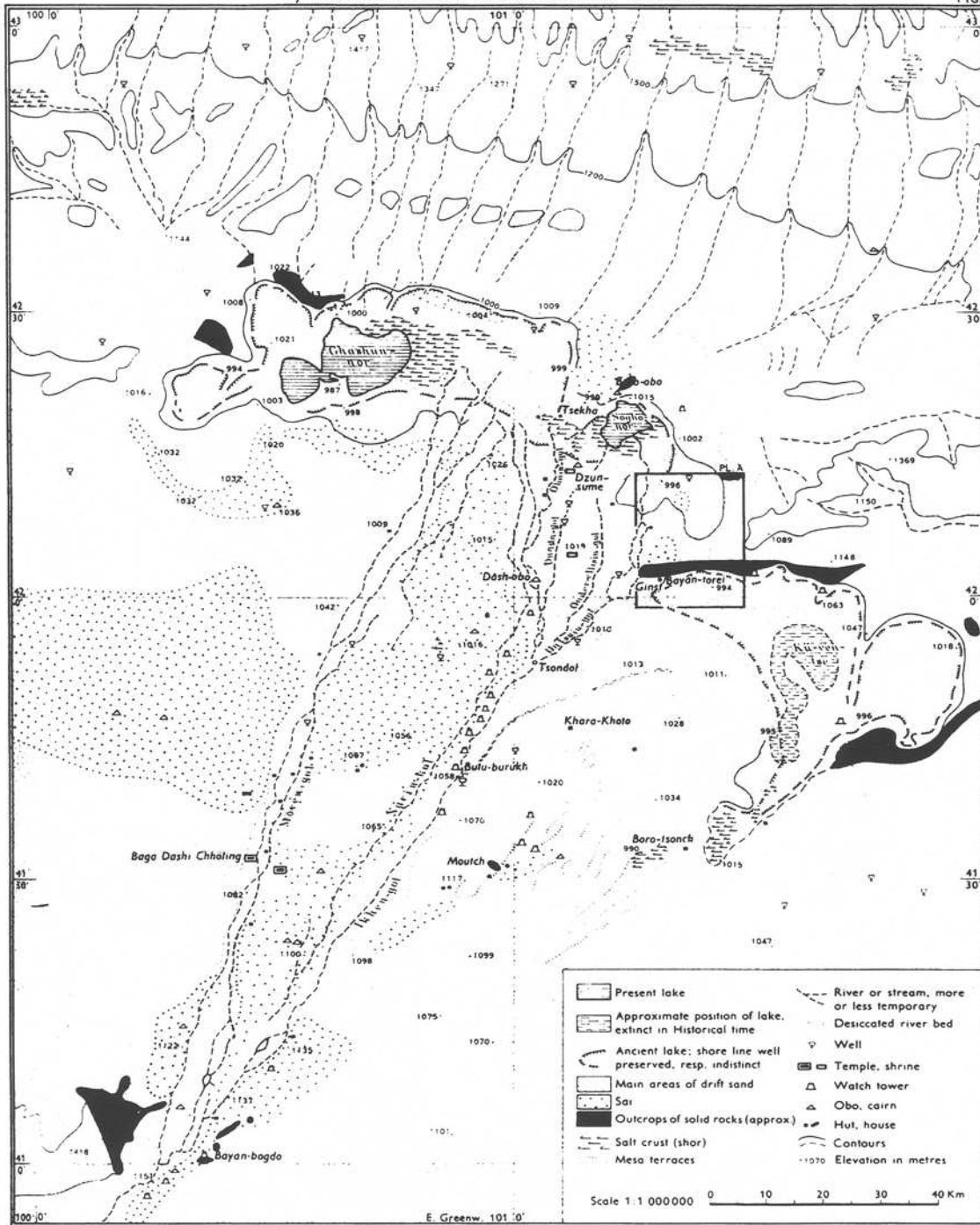
Figure 6 : Le réseau hydrographique de l'Edsin-gol dans les années 1930. © Fondation Sven Hedin.

REPORTS FROM THE SINO SWEDISH EXPEDITION UNDER THE LEADERSHIP OF DR SVEN HEDIN III. 5. NILS HORNER: SAND DUNES

THE DELTA AND TERMINAL LAKES OF THE EDSIN-GOL

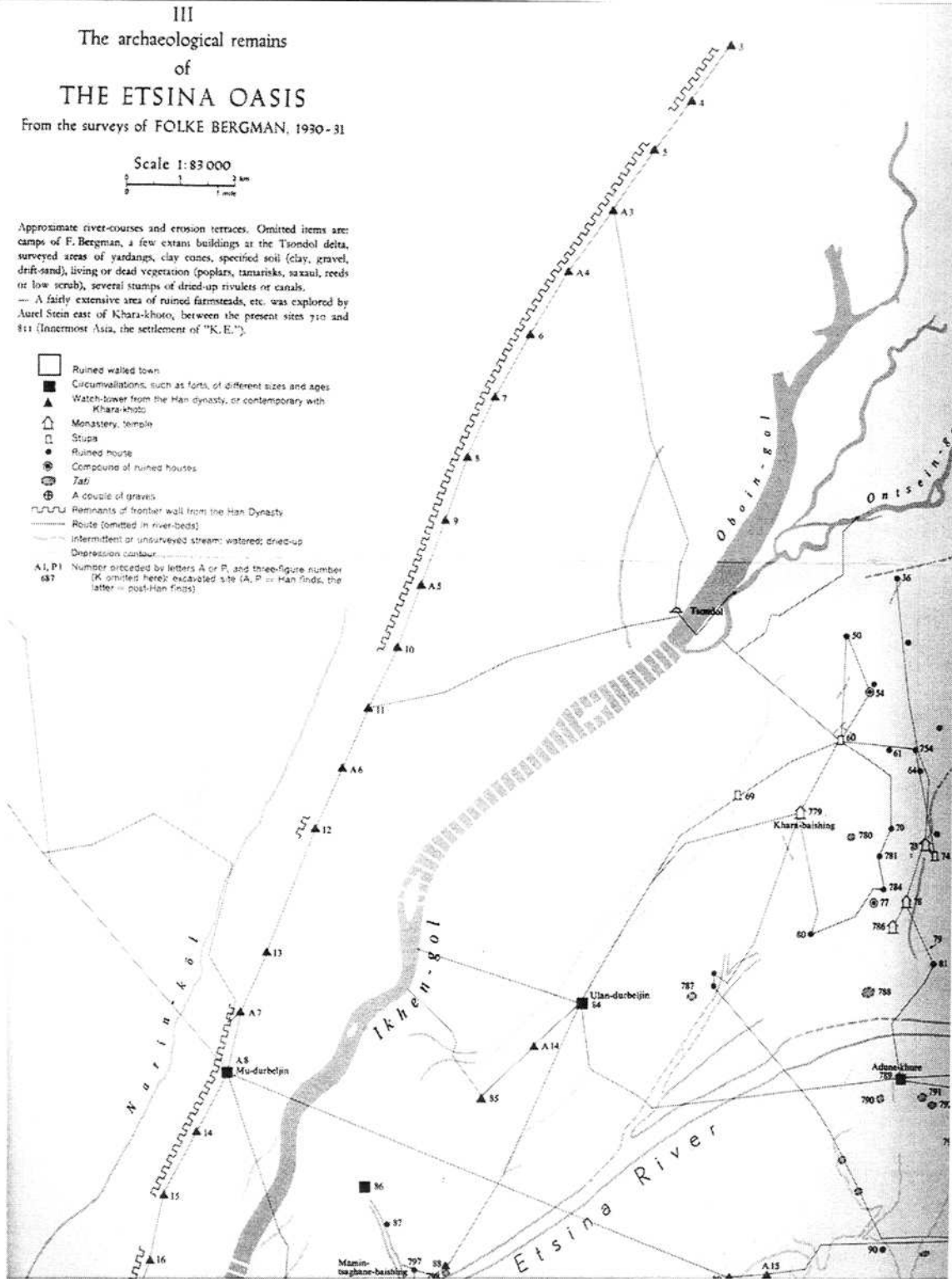
By N. G. HÖRNER and PARKER C. CHEN 1930-33

FIG. 1



AB KARTOGRAFISKA INSTITUTET
ENSKA 48, STOCKHOLM, SWEDEN

Figure 7 : Le paysage historique de l'Edsin-gol. © Fondation Sven Hedin.



1927, une caravane de 250 chameaux chargés de provisions et d'instruments quitte la gare de Baotou pour se rendre à Dehua (Urumqi, la capitale du Xinjiang) où elle entre dix mois plus tard.

Sven Hedin définit le programme scientifique de l'ESS quand il écrit : « Partout où nous sommes dirigés dans ce vaste domaine de déserts et de montagnes, nous avons rencontré la preuve d'un passé prodigieux. Il a laissé ses traces sur toutes les rides de la face de la Terre. Notre regard a parcouru les pages d'un gigantesque livre ouvert sous nos pas, et nous cherchons à en interpréter les inscriptions difficiles et souvent effacées... Nos cartographes reproduisent sur leurs cartes le portrait que la Terre nous présente de nos jours, résultat d'une histoire qui remonte à des périodes au-delà de notre compréhension. » (S. Hedin, 1933, p. 1-2). Pour Hedin, reproduire signifie d'abord livrer à ses lecteurs le compte rendu de la vie quotidienne de l'expédition. Le géographe garde cependant en tête une plus haute priorité puisque remplir les blancs de la carte du Gobi est la tâche essentielle de l'ESS. On devrait par la suite être capable de reconstituer la chaîne des événements qui se sont produits en Chine occidentale, tant à l'échelle géologique qu'à l'échelle historique.

La « Scientific Expedition to the North-Western Provinces of China » va ainsi devenir l'une des plus importantes entreprises scientifiques de l'entre-deux-guerres. Les 56 volumes des *Reports* du programme de recherche concernent de nombreuses disciplines : archéologie, géographie, géologie, paléontologie, climatologie, anthropologie, etc. La publication du *Sven Hedin, Central Asia Atlas* est victime de complications. Ni l'Allemagne, ni la Suède, ni la Chine ne sont capables de couvrir les lourds frais de compilation et de publication des cartes qui résultent des travaux topographiques de l'ESS. La Bibliothèque du Congrès contacte cependant Hedin en 1946. Une carte de juin 1949 montre quel est le programme cartographique que se donnent les militaires américains (« Index to Maps of China Proper, N.W., 1:250,000 ») au début de la guerre froide, et l'on imagine sans peine quel parti les puissants États-Unis peuvent tirer du travail consenti par l'humble Suède. Entre 1952 et 1959, le service topographique de l'armée américaine (US Army Map Service ou AMS) publie le *Sven Hedin, Central Asia Atlas*, 13 feuilles au 1 : 1 000 000 « pour utilisation interne des institutions gouvernementales des États-Unis ».

3.2 Le travail de terrain effectué à Edsin-gol

Par sa taille le second désert au monde, le Gobi est aussi l'un des plus arides puisque la pluviosité annuelle moyenne est de 10 à 20 mm. Plusieurs fleuves alimentés par la neige et les glaciers des monts Qilian traversent les oasis du Gansu avant de se perdre dans le désert. Tel est le cas du fleuve Edsin-gol. Marginale à l'extrême, la région de l'Edsin-gol n'en est pas moins recouverte de ruines qui vont du second au quatorzième siècle. Le débit du fleuve a visiblement diminué avec le temps puisque l'étendue des lacs du delta est bien moindre aujourd'hui que dans le passé. Mais pourquoi ? À quel rythme ? Est-ce un phénomène local ? Comment les habitants ont réagi à ces changements d'approvisionnement ? Que signifie la pénurie d'eau pour les relations entre peuples sédentaires et nomades ? Les membres de la mission multiplient les observations en météorologie, en géographie physique et en géologie qui portent sur la désertification progressive de la région. Effectué parallèlement à l'examen des sédiments lacustres et des dunes de sable, et

à l'étude des pièces archéologiques et des sources historiques, le relevé cartographique devrait déboucher sur la reconstitution de l'évolution des paysages antérieurs.

L'ESS construit un réseau de stations météorologiques permanentes dans les provinces de la Mongolie intérieure et au Xinjiang. Un des géologues de la mission explique que « les bases sont d'une importance cruciale en tant que points barométriquement fixes et comme stations de références pour le calcul de l'altitude qui est déterminée par baromètre pendant le travail de terrain de chaque groupe de recherche. » (N. Ambolt et E. Norin, 1967, p.56). Avec deux sous-stations à Tsondol et à Wayun Tooroy, la première base météorologique de l'expédition entre en opération à Edsin-gol en octobre 1927. Située sur la branche de l'Ikhe-gol du fleuve, la base se trouve à proximité de l'ancienne ville de Khara-khoto et de grandes formations de dunes. Eduard Zimmermann et Waldemar Haude, le météorologue en chef de l'expédition, puis Nils Hörner et Parker Chen, sont responsables des observations qui y sont prises plusieurs fois par jour de 1927 à 1929 et de 1931 à 1933.

La triangulation commence dès que la latitude, la longitude et l'altitude de Wayun Tooroy (Bain Toroi sur la carte) sont établies. En 1930 et en 1933 Hörner et Chen, tous deux géologues, relèvent l'emplacement des rives actuelles et précédentes des lacs, les lits des branches du delta, et les glaciers de la montagne où le fleuve prend sa source. Les premiers croquis du delta montrent clairement que les chercheurs ont remarqué les anciennes rives des lacs terminaux. L'archéologue Folke Bergman fouille les ruines de Khara-khoto et de ses alentours. Par la suite, le professeur de géologie Erik Norin fait la synthèse des notes et des schémas pour établir la carte définitive du « bassin Edsengol-Gurnai ». Il tient compte des informations des satellites de la NASA qui survolent la région en 1972-1973. La carte d'Edsin-Gol est finalement publiée à Stockholm en 1978, soit 51 ans après l'ouverture de la base.

En dépit de l'échelle choisie, le 1 : 500 000, la carte préparée par Norin indique avec une précision remarquable l'emplacement des *obos*, des *stupas*, et des temples, des sources, des puits, des rivières à sec et des anciens canaux, des murailles, et enfin des fortins, des tours de guet et des remparts Han. Les informations de la carte sur l'environnement actuel complètent ce que nous apprenons sur les paysages agricoles, militaires et religieux d'antan. La ville de Khara-khoto (Etsina pour Erik Norin), où Marco Polo avait fait halte, se trouve maintenant au centre d'une plaine sablonneuse entre une rivière morte et une mesa désolée. La végétation qui l'entoure comprend des tamarins qui poussent sur le gravier du plateau, des buissons d'épineux et des roseaux près de la rivière, et un grand nombre de troncs de peupliers sur les rives. Plus à l'est, on voit les dunes qui recouvrent en partie l'ancien lac Juyan.

Une volonté d'exhaustivité caractérise la cartographie de la mission. Même éloignés de tout point d'eau et des foyers de peuplement, les buissons et les rochers du Kara Gobi et de l'Alashan doivent donc être représentés. Des symboles et des teintes pastel rendent avec douceur l'âpreté du paysage. Belle sans l'avoir désirée, la carte de l'ESS réunit les données de l'histoire de l'environnement de l'Edsin-gol, histoire que l'on reconstruit aisément à partir du réseau complexe des branches du delta, de la présence de dunes et de *salt flats* dans les bassins, et dans l'antiquité des emplacements des lacs Gashun-nor et Sogo-nor.

Figure 8 : Vestige d'un canal d'irrigation dans le désert. © Fondation Sven Hedin



3.3 La cartographie du changement climatique

Ces vingt dernières années, les climatologues ont étudié de près la région de l'Edsin-gol. Celle-ci est connue pour la fréquence des vents de sable (*kosa*) dont les tempêtes sont les plus fortes au monde. Chaque printemps, le sable du Gobi s'envole jusqu'au Japon et colore le ciel de la Californie. Les diverses méthodes employées, de la télédétection à l'analyse du pollen dans les sédiments lacustres, ont permis la reconstitution des moyennes de températures. Après une suite de hausses et de baisses, les températures du Gobi plongent pendant le quatorzième siècle, reprennent leurs mouvements de hausses et de baisses sous les dynasties Ming et Qing, puis augmentent sensiblement pendant la seconde moitié du vingtième siècle. Ces variations climatiques viennent d'être confirmées ailleurs en Asie centrale (J. Esper et al, 2002, p.275-276).

Bien peu de ces données sont évidemment disponibles en 1930, mais Hörner et Chen observent que, depuis des siècles, les dunes du désert recouvrent un lac mentionné dans les textes de la dynastie Han. Bergman découvre un réseau long de soixante kilomètres de 26 tours et de forts. Ces remparts protégeaient une région relativement fertile. L'archéologue retrouve des *limes* semblables qui traversent le désert. Leurs ruines abritent des milliers de planches et de lattes de bambous couvertes de textes. Les vicissitudes de la vie de quotidienne d'un district militaire de la dynastie Han y sont décrites. Des garnisons tangoutes et mongoles occuperont plus tard les sites désertés par la Chine impériale.

Les trois scientifiques font le plan des ruines, évaluent la hauteur de chaque dune, collectent les particules de sable, retracent les rives antérieures des lacs terminaux, et mesurent les débits et les températures des eaux du delta. Ils photographient les grands canaux d'irrigation bâtis sous la dynastie Yuan lorsque le fleuve pourvoyait aux besoins de l'agriculture et d'une population urbaine. La comparaison du paysage historique à l'environnement actuel produit de vagues commentaires sur « les effets catastrophiques de tels changements hydrographiques sur les communautés humaines » (N. Hörner et P. Chen, 1935, p. 64). On n'offre pas d'explications sur la cause et la progression de la désertification bien que l'on constate l'assèchement d'une rivière et la salinisation d'un lac, l'abandon d'une ville et des terres cultivées. Rien de définitif ne peut être avancé sur les infrastructures construites en réaction aux pressions environnementales ou sur la disparition des habitants de Khara-khoto.

Le territoire que surveillait la garnison la plus excentrée de la dynastie Han en Asie centrale est ainsi porté sur la carte. Toujours en cours d'examen à l'Institut d'Archéologie de l'Université de Pékin, les fragments de textes antiques que Bergman déterre complèteraient les observations de l'équipe de Hedin sur la désertification et l'évolution des frontières naturelles. D'autres documents ont été découverts dans le désert depuis 1935. Remontant aux périodes Han, Xiongnu, Xixia, Yuan et Qing, ils devraient recéler des informations sur le lien entre les catastrophes naturelles et les désastres politiques que le corridor d'Edsin-gol a connus au fil des siècles.

4 Conclusion

Les rapports des expéditions topographiques des années 1920 et 1930 proposent en définitive la reconstitution du tracé

des frontières à l'aube de l'histoire en Asie centrale. La mission sino-suédoise a cartographié une région de la taille de l'Europe. La distance épistémologique qu'elle a parcourue impressionne peu les lecteurs des *Reports* aujourd'hui puisque la relation entre carte, frontière et territoire semble aller de soi pour ses membres. Les savants les plus éminents de l'époque ne sont en outre pas unanimes sur l'importance qu'il faudrait attribuer au facteur climatique dans l'apparition et la disparition des cultures de la route de la soie. Quoique nuancé, le déterminisme environnemental qui est apparent dans les textes des géographes, des géologues ou des archéologues contribue à répandre une vision biologique des civilisations. Malheureusement très en vogue à l'époque, cette vision est aussi partagée par nombre de dictateurs, avec les résultats que l'on connaît pour la carte politique de l'Europe et de l'Asie.

La définition de l'Eurasie comme pivot géographique de l'histoire que donne le géographe (et futur député conservateur) Halford Mackinder gagne de l'influence dans les milieux militaristes (B.W. Blouet, 1987, p.108-122). Les idéologues des extrême-droites allemande et chinoise cherchent de quoi étayer leurs élucubrations sur le berceau et le destin des races supérieures. Les données de l'ESS sur les changements écologiques et les antagonismes entre les civilisations de l'Asie centrale pourraient s'avérer dangereuses si Berlin et Nankin en prenaient connaissance. L'essentiel en ce qui nous concerne se trouve là : le rythme des publications de l'expédition et le silence qui entoure les rapports de mission laissent supposer non seulement que l'intérêt pour les témoins du paysage morphologique a diminué mais surtout qu'une nouvelle frontière s'est mise en place pour circonscrire la diffusion de nouvelles informations sur l'histoire de l'environnement du Gobi.

Le docteur Sven Hedin clame sur les ondes allemandes ses sympathies pour le Troisième Reich. Il affirme néanmoins avec prudence que la mission n'appartient politiquement à aucun groupe ou parti et que la fonction de la base d'Edsin-gol est purement scientifique. Les jeunes scientifiques qui l'accompagnent en Chine occidentale n'approuvent pas l'admiration que leur chef professe tant pour Adolf Hitler que pour Chiang Kai-shek. Faute d'indications contraires, je suppose qu'ils ne partagent pas non plus les préjugés racistes et déterministes des professeurs Chu K'o-chen à Nankin, Ellsworth Huntington à Yale, et Karl Haushofer à Berlin. Le manque d'empressement à publier les résultats de leurs observations et donc à les mettre à la disposition des savants que les dictateurs emploient est flagrant. Seule l'étude de la collection Hedin (pas moins de 50 000 documents !) dans les Archives nationales de Suède permettrait de confirmer l'hypothèse d'un dilemme qui préoccupe les collègues de Hedin.

Publiés en 1943-1945 et en 1956-1958, les carnets de route de Hedin et les catalogues de Bergman ne sont traduits qu'en 1997 en chinois. Les découvertes de l'ESS sont demeurées largement ignorées en Europe, ce qui surprend quand on pense que les mesures et les observations faites par les compagnons de Hedin peuvent facilement alimenter aujourd'hui les modèles informatiques des climatologues. La documentation de l'expédition sur l'Edsin-gol peut nous aider à mieux comprendre le sens des discours et des silences sur la superposition de frontières politiquement correctes aux frontières écologiques et humaines. Il suffirait d'examiner cartes, dessins, photographies, notes et rapports pour identifier les cas de réserve, d'ambiguïté et de censure, tant hier qu'aujourd'hui.

Remerciements

Ce texte a d'abord été présenté à la 21^e Conférence Internationale de l'Histoire de la cartographie qui s'est tenue à Budapest, du 17 au 22 juillet 2005. Il a été repris lors de la journée d'étude que le Comité français de la cartographie a organisée le 2 décembre 2005. J'exprime ma reconnaissance à Hélène RICHARD et Catherine HOFMANN, du Département des Cartes et Plans de la Bibliothèque nationale de France, qui m'ont invité à participer à cette réunion.

Bibliographie

- ALONSO Mary Ellen, 1979, *China's Inner Asian Frontier. Photographs of the Wulsin Expedition to Northwest China in 1923*, Harvard University Press, Cambridge.
- AMBOLT Nils et NORIN Erik, 1967, *Reports from the Scientific Expedition to the North-western Provinces of China under the Leadership of Dr. Sven Hedin. vol. 48. Sven Hedin. Central Asia Atlas. Memoir on Maps, 1, Records on Survey*, The Sven Hedin Foundation et Statens Etnografiska Museum, Stockholm.
- , 1982, *Reports from the Scientific Expedition to the North-western Provinces of China under the Leadership of Dr. Sven Hedin. vol. 54. Sven Hedin. Central Asia Atlas. Memoir on Maps, 3-1*, The Sven Hedin Foundation et Etnografiska Museet, Stockholm.
- BARGER Evert, 1944, « Some Problems of Central Asian Exploration », *The Geographical Journal*, n° 103-1/2, p.1-16.
- BAUD Aymond, FORET Philippe et GORSHENINA Svetlana, 2003, *La Haute-Asie telle qu'ils l'ont vue. Explorateurs et scientifiques de 1820 à 1940*, Editions Olizane, Genève.
- BERGMAN Folke, 1945, *Reports from the Scientific Expedition to the North-western Provinces of China under the Leadership of Dr. Sven Hedin. vol. 26. Travels and Archaeological Field-work in Mongolia and Sinkiang. A Diary of the Years 1927-1934*, Elanders boktryckeri aktiebolag, Stockholm.
- (Beigeman), 1997, *Xinjiang kaogu ji*, Xinjiang renmin chubanshe, Urumqi.
- BLOUET Brian W., 1987, *Halford Mackinder. A Biography*, Texas A&M University Press, College Station.
- CRESSEY George Babcock, 1934, *China's Geographic Foundations. A Survey of the Land and its People*, McGraw-Hill Book Company, New York.
- DIERCKE Carl (dir.), 1927, *SkolAtlas*, Norstedt et Söners, Stockholm.
- ESPER Jan, SCHWEINGRUBER Fritz H. et WINIGER Matthias, 2002, « 1300 Years of Climate History for Western Central Asia Inferred from Tree-Rings », *The Holocene* n° 12-3, p. 267-277.
- FLEMING Peter, 1936, *News from Tartary. A Journey from Peking to Kashmir*, Charles Scribner's Sons, New York.
- FURTH Charlotte, 1970, *Ting Wen-chiang. Science and China's New Culture*, Harvard University Press, Cambridge.
- GALLENKAMP Charles, 2001, *Dragon Hunter, Roy Chapman Andrews and the Central Asiatic Expedition*, Penguin Books, New York et Londres.
- GRECARD Fernand, 1929, *Haute Asie, Géographie Universelle, vol. 8*, Librairie Armand Colin, Paris.
- HAUDE Waldemar, 1935, « Grenzen verschiedener Trockenklimate in Zentral Asien », *Geografiska Annaler*, n° 17, p.112-129.
- HEDIN Sven, 1932, *Across the Gobi Desert*, E.P. Dutton, New York.
- 1933, *Riddles of the Gobi Desert*, George Routledge, Londres.
- et BERGMAN Folke, 1943 et 1944, *Reports from the Scientific Expedition to the North-western Provinces of China under the Leadership of Dr. Sven Hedin, vol. 23, 24, et 25, History of the Expedition in Asia 1927-1935. Part I, 1927-1928, Part II, 1928-33, Part III, 1933-35*, Elanders boktryckeri aktiebolag, Stockholm et Göteborg.
- HERRMANN Albert, 1935, « Die Gobi im Zeitalter der Hunnen-Herrschaft », *Geografiska Annaler*, n° 17, p.130-144.
- HOERNER Nils et CHEN Parker, 1935, « Alternating Lakes. Some River Changes and Lake Displacements in Central Asia », *Geografiska Annaler*, n° 17, p.145-166.
- HUNTINGTON Ellsworth, 1915, *Civilization and Climate*, Yale University Press, New Haven.