



FERDINAND VON RICHTHOFEN

D'après une reproduction photographique (Phot. Ges. in Berlin) du portrait peint par Henri Hellhoff, communiqué par Madame F. von Richthofen.

FERDINAND VON RICHTHOFEN

1833-1905

par Jean BERTRAND (1)

GÉOGRAPHE

PLANCHE XVII

En 1859, à quelques mois d'intervalle, mouraient Alexandre von Humboldt et Karl Ritter, les fondateurs de la géographie moderne.

En 1904 et 1905, à quelques mois d'intervalle, mouraient Friedrich Ratzel, Élisée Reclus et Ferdinand von Richthofen, les trois grands géographes de la seconde moitié du XIX^e siècle.

Un travail est à faire : placer ces trois hommes dans l'histoire, car ils eurent tous trois un rôle éminent, et marquer leurs influences diverses, car ils eurent tous trois une personnalité accusée, nettement différenciée dans leurs directions respectives. Cependant le moment n'en est pas encore venu : Richthofen a laissé de nombreux élèves dont l'activité témoignera de la puissance de son enseignement ; Reclus a laissé en cours de publication un important ouvrage, couronnement de l'œuvre qu'il a édifiée par le labeur incessant d'une noble carrière, d'une longue vie individuelle et sociale intense ; Ratzel est regretté d'une foule de disciples convertis par sa parole ou ses écrits ; le rendement direct de son activité ne pourra être évalué avant bien des années, et quoiqu'il n'ait pas eu le bonheur ultime éprouvé par Reclus de mourir après avoir terminé son œuvre, l'influence de son esprit puissant, sagace et novateur perdue avec autant d'énergie qu'il y a deux ans, alors que parmi ses élèves affectionnés il travaillait et formulait de grands projets pour l'avenir.

Ces trois hommes vivent encore parmi nous, la récolte dont ils ont jeté la semence est à peine levée.

(1) Mémoire présenté à la séance du 21 novembre 1905.

Les jeunes générations qui ont vu la plénitude de leur efflorescence intellectuelle ne pourront avec sécurité les classer dans l'histoire que lorsqu'elles-mêmes seront parvenues à maturité. La valeur même de cette maturité sera un gage de plus de la profonde influence des trois géographes que le monde vient de perdre.

Et si je me permets de prononcer quelques paroles sur Richthofen, c'est que j'en fus prié par la Société belge de Géologie, dont il était membre.

Je le fais volontiers, car je considère cette prière de la part des géologues comme une reconnaissance implicite et indiscutable que si Richthofen fut un géologue hors pair, il fut en fin de tout un géographe.

Et l'on pourrait appliquer à toutes les tendances et aux travaux de Richthofen ce que lui-même disait du plus grand des géologues :

« Le géographe ne peut se passer des bases géologiques, et le géologue, pour bien juger des conditions des temps passés, s'appropriera les acquisitions de la géographie physique dans la connaissance des conditions et des exemples présents...

» Des géologues éminents, comme autrefois Murchison ou Hochstetter, ont à un âge avancé accordé leur intérêt prédominant à la géographie; les œuvres d'autres unissent harmonieusement les deux sciences. C'est ainsi que l'ouvrage monumental sur la Face de la Terre, dont l'édifice admirable transporte de la fin du siècle précédent dans le siècle actuel, est géographique d'après ses fins, mais sa méthode et ses éléments de construction sont tirés de la géologie (1). »

Différentes biographies de Richthofen ont paru déjà. Je n'en citerai

(1) Je m'excuse à l'égard du lecteur de mettre sous ses yeux une traduction peu littéraire; j'ai eu avant tout pour but de rendre exactement la pensée des auteurs que j'ai eu à citer. Je crois y avoir réussi; dans tous les cas, pour éviter toute contestation au sujet des textes mentionnés, j'ai eu soin de reproduire chaque fois en note infrapaginale le texte allemand original.

Texte allemand : « .. Der Geograph kann die geologischen Grundlagen nicht entbehren, und der Geolog wird sich mit Vorteil, um Zustände vergangener Zeiten richtig zu beurteilen, die Errungenschaften der physischen Geographie in der Erkenntnis gegenwärtiger Zustände und Vorgänge aneignen

» Hervorragende Geologen haben, wie einst Murchison oder Hochstetter, in späteren Leben ihr Interesse vorwiegend der Geographie zugewandt; die Arbeiten Anderer vereinigen harmonisch beide Wissenschaften. So ist das monumentale Werk über das Antlitz der Erde, dessen bewundernswerter Aufbau aus dem Ende des vorigen Jahrhunderts in das gegenwärtige herüberreicht, nach seinen Zielen geographisch, aber seine Methode und seine Bausteine sind der Geologie entnommen. »

VON RICHTHOFEN, *Triebkräfte und Richtungen der Erdkunde im neunzehnten Jahrhundert*, p. 685. (*Zeitschrift d. Gesellschaft f. Erakunde z. Berlin*, 1903, Heft n° 9, pp 655-692.)

qu'une, celle que publie en ce moment même M. Erich von Drygalski dans le *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin* (Heft n° 9, 1905), sous le titre de *Gedächtnisrede auf Ferdinand Freiherr von Richthofen*. J'ai pu en prendre connaissance, avant son apparition, grâce à l'amabilité de M. G. Kollm, secrétaire général de la Société berlinoise, qui a bien voulu m'en communiquer les épreuves.

C'est donc à cette biographie fort bien faite par un homme éminent, qui vécut très près de Richthofen, que je renvoie tout lecteur désireux d'avoir des données biographiques détaillées.

Pour comprendre Richthofen géographe, il suffit et il est nécessaire de tracer à grands traits les principaux épisodes de cette vie d'homme d'action et d'étude, car on ne peut séparer les deux points de vue, ils ont une influence réciproque indissoluble.

Richthofen est né le 5 mai 1835, à Carlsruhe, en Silésie. Ses premières études furent conduites par un précepteur bon et affectueux. Il s'en souvint toute sa vie avec émotion et aimait dire combien l'influence de cet homme de bien sur toute sa carrière intellectuelle fut considérable.

A 12 ans, Richthofen alla à Breslau et y fréquenta les cours du gymnase catholique.

A 17 $\frac{1}{2}$ ans, il commença ses études universitaires dans la même ville. Deux ans plus tard, il vint les continuer à Berlin. L'objet de ses études fut multiple, il comporta les diverses branches des sciences naturelles. De plus, Richthofen s'efforça de combler une lacune qu'avait laissée en lui l'enseignement de Breslau : il étudia les mathématiques, pas cependant comme il sentait le besoin de le faire.

Il fit un assez important voyage d'études en Dalmatie.

A 25 ans, il publia un travail : *de Melaphyro*, caractérisé par une discipline rigoureuse. Cette thèse — qui lui valut le titre de docteur — confirmait pleinement les espérances que ses maîtres avaient placées en lui et faisaient pressentir de manière lumineuse la valeur du futur savant.

C'est à une date immédiatement postérieure à cette époque que Richthofen se livra à des études géologiques approfondies dans les Alpes, et c'est lui qui établit l'existence des Rhyolithes et des Grünsteintrachytes. C'est lui qui résolut le grand problème des Dolomites du Tyrol, solution qui devait être ratifiée en 1879 par Mojsisovics (1).

(1) Voir : 1° MOJSISOVICS, *Die Dolomitriffe von Südtirol und Venetien*, Wien, 1879, pp. 494-495; 2° ERICH VON DRYGALSKI, ouvr. cité. (*Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. z. Berlin*, 1905, Heft n° 9.)

Richthofen aspirait au voyage et à l'exploration. Bientôt il quitta l'Europe comme membre scientifique d'une expédition envoyée en Orient, aux frais d'une association commerciale prussienne.

Cette expédition séjourna peu de temps en Asie et, après avoir passé quelques mois au Japon, en Chine, à Formose, aux Philippines, à Java et au Siam, revint en Europe. Richthofen resta en Asie. Il alla par des routes neuves vers Malmen en Birmanie, de là à Calcutta et à travers le Kashmir, dans l'intention de pénétrer au cœur de l'Asie, mais tous ses plans échouèrent. Le centre asiatique lui resta fermé en ces endroits comme en plusieurs autres par où il tenta d'y pénétrer (1).

Richthofen quitta momentanément le continent asiatique. Il se rendit en Californie. Dans la Sierra Nevada, il entreprit des recherches géologiques dont les résultats furent publiés dans : *Die Metallproduktion Californiens und der angrenzenden Länder*. Un autre ouvrage : *The natural system of volcanic rocks*, fit apprécier ses études pétrographiques.

Pendant la Chine ignorée l'attirait.

Depuis 1755, date de la publication de la fameuse carte des Jésuites, aucun document de valeur, ayant la terre de l'Empire du Milieu pour objet, n'avait vu le jour, à l'exception de quelques données particulières et fort localisées. Il élaborait donc un plan d'exploration avec le géologue Whitney, et en septembre 1868, il se retrouvait sur le sol chinois.

Pendant sept ans, ce fut un labeur incessant : plus des deux tiers des provinces chinoises furent analysées par lui.

Ce sont ces explorations et les études auxquelles elles donnèrent lieu qui établirent la célébrité de Richthofen. C'était assurément lui qui connaissait le mieux la Chine. C'est à cette époque qu'il entrevit pour l'Allemagne la possibilité de s'établir un jour au Shantung. Cela devait se réaliser trente ans plus tard sur ses propres indications (2).

Retiré au Japon pendant les terribles massacres de 1870, il revint en Chine, mais l'impossibilité de pénétrer vers l'intérieur du continent par la route de Marco Polo le fit revenir en Europe en 1872, après douze ans d'absence.

Son ouvrage sur la Chine est trop célèbre pour que j'en donne un aperçu. J'attire l'attention du lecteur sur le point que, fait par un géo-

(1) VON DRYGALSKI, OUV. cité, et C. ROHRBACH, *Ferdinand von Richthofen. Pet. Mitt.*, nov. 1900. *Geogr. Anz.*

(2) VON RICHTHOFEN, 1^o *Kiautschou, seine Weltstellungen und Bedeutung. Preussische Jahrbücher*, janvier 1888; 2^o *Schantung und seine Eingangspforte Kiautschou* (1898).

logue incomparable, ce travail présente, en outre, un intérêt de première main pour tout économiste.

Revenu en Allemagne, il habita Berlin, où il réorganisa la Société de Géographie (1). En 1875, à 42 ans, après avoir déjà fourni une carrière remarquable, il se consacra à l'enseignement et ouvrit un cours à l'Université de Bonn. De 1883 à 1886, il professa à Leipzig, où le souvenir de Peschel était vivace. Mais il n'y resta point; en 1886, il fut appelé à la chaire de Géographie de l'Université de Berlin : où il professa jusqu'en ces derniers temps.

De 1875 à 1905, son activité ne se borna pas à ses cours, à la publication de son ouvrage sur la Chine et à la réorganisation de la Société de Géographie de Berlin : il se dévoua aux différents congrès des géographes allemands et aux congrès internationaux; il étudia beaucoup de questions — et des plus diverses — concernant la Chine, notamment son ancienne littérature; il s'intéressa très vivement et donna beaucoup de son temps au développement économique de l'Allemagne.

Richthofen professait ses cours avec une maîtrise sans pareille de savant, mais non d'orateur (2). Il était bon, aimable et, je dirai non vénéré, mais profondément aimé de ses élèves, ce qui est mieux.

J'ai dit plus haut qu'il n'était pas encore possible de fixer définitivement Richthofen dans l'histoire. L'histoire des progrès successivement réalisés dans la connaissance de la Terre n'est-elle pas une des parties importantes de l'histoire? Cependant le travail de Richthofen nous permet de dégager certains enseignements et de porter sur lui une appréciation générale relativement à l'influence qu'il a exercée et exercera sur l'évolution du savoir humain.

* * *

On a souvent dit que le XIX^e siècle est le siècle de la science. Dès lors, qui niera que le développement actuel de la géographie s'est manifesté à son moment historique? De même que Paris, la grande ville, le centre de la terre française, devait se développer là où il est et ne pouvait en aucune façon prendre naissance en un autre lieu, quel qu'il soit, parce que ce lieu seul, et non un autre, est l'unique point de convergence de toutes les grand'routés qui sillonnent le pays

(1) VON DRYGALSKI, cité plus haut.

(2) C. ROHRBACH, ouv. cité.

de France, de même la géographie, confinant à tous les domaines des connaissances humaines, ne pouvait s'élever au niveau extrêmement complexe qu'elle atteint aujourd'hui qu'à l'époque où chacune des sciences particulières dont elle procède était arrivée à un haut degré d'avancement permettant une synthèse philosophique. Le géographe idéal doit, en effet, être armé de connaissances encyclopédiques extrêmement vastes, parce que, quelle que soit la partie de la géographie qu'il spécialise, — et il est forcé de spécialiser, — il se trouve toujours en contact avec les sciences exactes, naturelles et sociales. C'est donc au XIX^e siècle, et ce n'est qu'alors que la géographie était appelée à se formuler scientifiquement.

L'évolution de cette science (1) depuis Humboldt et Ritter nous montre d'ailleurs à l'évidence la justesse de cette remarque.

Pour la mathématique, le XIX^e siècle n'est point le novateur, il est le perfectionnement du XVIII^e.

Dès lors, c'est de 1800 à 1850 que devait se constituer la géographie physique qui repose avant tout sur l'étude de la Terre comme astre.

Les sciences naturelles prenant leur grand essor devaient fatalement contribuer à la constitution définitive de la géographie physique comme science naturelle. C'est de cette époque que datent la compréhension et la définition du milieu géographique, et c'est dans les diverses interprétations de ce milieu que gît la différenciation des grandes écoles géographiques dont les bases furent jetées dans la première moitié du siècle dernier par Alexandre von Humboldt, d'une part, et Karl Ritter, d'autre part.

Voici comment Richthofen caractérise ces deux esprits :

HUMBOLDT. — (2) « A la naissance du XIX^e siècle, pour la connais-

(1) ... s'il est possible d'appeler la géographie dans son ensemble *une science*. Je me propose de reprendre cette question par ailleurs, au courant d'autres études.

(2) *Texte allemand* : « An der Wende zum neunzehnten Jahrhundert erstand der Erdkunde in Alexander von Humboldt der Mann, welcher die Eigenschaften eines Gelehrten und wissenschaftlichen Reisenden zum ersten Mal in vollendeter Weise verband, und in dem sich die Voraussetzungen der Beherrschung grundlegender Disciplinen, sowie der Befähigung zum Gebrauch der exaktesten Instrumente und der Anwendung der besten Untersuchungsmethoden seiner Zeit mit nüchternen Beobachtung, Begeisterung für die Natur und schöpferischer Geisteskraft vereinigten. Ihm war es vorbehalten, die Erdkunde, nachdem das Lehrgebäude von Varenius fast nutzlos verhallt war, als Naturwissenschaft zu begründen. Seine amerikanische Reise fällt in die Jahre 1799 bis 1804. Dreihundert Jahre nach der Auffindung der Neuen Welt hat er sie für die Wissenschaft neu entdeckt. Er ist das Vorbild für die wissenschaftlichen Forschungsreisenden und durch seine Leistungen selbst eine Triebkraft hohen Ranges

sance de la Terre, se leva en Alexandre von Humboldt l'homme qui associait pour la première fois, de manière complète, les attributs d'un savant et d'un voyageur scientifique, l'homme dans lequel s'unissaient les principes de l'impératif de discipline fondamentale, de la capacité pour l'emploi des instruments les plus exacts et de l'application des meilleures méthodes de recherche de son temps, à l'observation calme, à l'enthousiasme pour la nature et à la puissance intellectuelle créatrice. Alors que le système de Varenus était presque inutilement supprimé, c'est à lui qu'il était réservé de fonder la géographie comme science naturelle. Son voyage en Amérique eut lieu de 1799 à 1804. Trois cents ans après la découverte du nouveau monde, il le découvrit de nouveau pour la science. Il est le modèle pour les explorateurs scientifiques, et par son œuvre même il est devenu une puissance motrice de haut rang. Son but était, non seulement d'observer les phénomènes pour eux-mêmes, mais aussi, comme il l'exprimait souvent, de sonder leur connexion causale. C'est par la réussite brillante de cet effort conscient qu'il a avancé la science de la Terre en général et dans toutes ses parties. Les formes du sol, la structure externe et interne des montagnes, la nature de leur disposition, l'allure des lignes de côtes, les conditions thermiques de l'atmosphère en direction horizontale et verticale, leurs relations avec la répartition des plantes et des formations végétales, les forces du magnétisme terrestre et de la cha-

geworden. Sein Ziel war es, nicht nur die Erscheinungen für sich zu beobachten, sondern, wie er es wiederholt ausspricht, auch ihren ursächlichen Zusammenhang zu ergründen. Es ist die glänzende Erreichung dieses bewussten Strebens, wodurch er die Wissenschaft von der Erde im allgemeinen und in allen ihren Teilen gefördert hat. Die Bodenformen, der äussere und innere Bau der Gebirge, die Art ihrer Anordnung, der Verlauf der Küstenlinien, die thermischen Verhältnisse der Atmosphäre in horizontaler und vertikaler Richtung, ihre Beziehungen zur Verbreitung der Pflanzenarten und Vegetationsformationen, die Kräfte des Erdmagnetismus und der inneren Erdwärme, sowie die Äusserung der letzteren in der Tätigkeit der Vulkane — dies sind einige der Probleme, welche ihn vorwaltend beschäftigen; aber sein Interesse galt auch den Beziehungen der Umgebung und der Weltlage zur Verbreitung der Menschen, zu ihren Wohnsitzen und ihrem Verkehr. Mit bemerkenswertem Sinn für Philologie, vergleichende Sprachwissenschaft und historische Literatur hat er ausserdem zum ersten Mal in echt wissenschaftlichem Geist die Geschichte der Geographie und der Entdeckungen als Ergebnis tiefer Studien geistvoll bearbeitet.

» Trotz der seitdem gewonnenen ausserordentlich grossen Fortschritte und der gegenwärtigen Arbeitsteilung entspricht doch die Wissenschaft von der Erde als Gesamtheit am Ende des neunzehnten Jahrhunderts inhaltlich und methodisch nahezu dem Begriff, den Humboldt ihr gegeben hat. »

VON RICHTHOFEN, Mémoire cité. (*Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. z. Berlin*, 1903, Heft n° 9, pp. 672, 673, 674.

leur interne, aussi bien que la manifestation de celle-ci dans l'activité des volcans — tels sont quelques-uns des problèmes qui l'occupent de manière prédominante. Mais son intérêt se tourna aussi vers les influences du milieu et de la situation mondiale sur la répartition des hommes, sur leurs lieux d'habitat et leurs relations. C'est avec un sens remarquable pour la philologie, la linguistique comparée et la littérature historique qu'il a, en outre, comme résultat de ses profondes études, génialement traité l'histoire de la géographie et des découvertes dans un esprit pour la première fois véritablement scientifique.

» Malgré les progrès extraordinairement grands accomplis depuis et malgré la division actuelle du travail, la science de la Terre, dans son ensemble à la fin du XIX^e siècle, correspond en substance et en méthode à la compréhension que lui a donnée Humboldt. »

ITTER. — (1) « Au commencement du XIX^e siècle, la géographie

(1) *Texte allemand* : « ... Noch im Anfang des neunzehnten Jahrhunderts war die Länderkunde ein nach äusserlichen Merkmalen angeordnetes Mosaik. Karl Ritter hat das hohe Verdienst, sie in dem bändereichen Hauptwerk seines Lebens nach zwei Richtungen über den kompilatorischen Standpunkt erhoben zu haben; einerseits methodisch, durch lückenlose Quellenbenutzung, sorgfältige Quellenangabe und umsichtige Quellenkritik; andererseits inhaltlich, durch philosophische Behandlung, indem er stets den ursächlichen Beziehungen zwischen Boden und Menschengeschichte nachging. In seinen akademischen Schriften suchte er seinen Anschauungen darüber allgemein gültige Fassung zu geben und Gesetzmässigkeiten abzuleiten. Auch strebte er, zum Teil mit Erfolg, aus der beschreibenden Geographie das unwesentliche Beiwerk auszuschneiden, mit dem die Encyklopädien seit Sebastian Münster angefüllt geblieben waren. Ritters Hauptwerk ist ein Torso geblieben. Er selbst musste erkennen, dass sein Versuch, die ganze Erdoberfläche in dem vom ihm angestrebten Sinn in wissenschaftlichem Geist darzustellen, schon zu seiner Zeit für den Einzelnen eine übermenschliche Aufgabe war. Und doch war diese gering im Verhältnis zu der Grösse, welche sie innerhalb der von ihm gesteckten Grenzen heute haben würde. Aber noch weit darüber hinaus würde sie dadurch wachsen, dass Ritter die Grenzen zu eng setzte, indem er es versäumte, in der von Humboldt vorgezeichneten Art den ursächlichen Bedingungen der wechselvollen Natur der einzelnen Erdräume nachzugehen. Die Wahrheit seines eigenen Wahlspruchs « Willst du ins Unendliche schreiten, geh nur im Endlichen nach allen Seiten » zeigte sich in der weiteren Entwicklung. Es war Ritter nicht gelungen, eine Schule von Geographen heranzubilden, welche in den Bahnen seiner geistvollen Auffassung fortgeschritten wären. Schon zu seinen Lebzeiten sank die beschreibende Geographie wieder zu einer wohlgeordneten Kompilation herab und wurde eine Dienerin der Geschichte und Statistik. Zu höherer Ausbildung konnte sie nur durch Teilung der Aufgaben und der Arbeit gelangen. Und dafür wirkte der allgemeine Ausschwung der Naturwissenschaften. »

VON RICHTHOFEN : Mémoire cité. (*Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. z. Berlin*, 1903, Heft n^o 9, pp. 677 et 678.)

(Länderkunde) était encore une mosaïque ordonnée par les caractères extérieurs. Karl Ritter a le haut mérite de l'avoir, dans le volumineux chef-d'œuvre de sa vie, élevé suivant deux directions au-dessus du point de vue de la compilation ; d'une part, méthodiquement par l'utilisation sans lacune, l'indication attentive et la prudente critique des sources ; d'autre part, en substance par une considération philosophique dans laquelle il suivit les relations causales entre le sol et l'histoire de l'homme. Dans ses écrits académiques, il cherchait à donner à ses vues sur ce sujet une forme en général de valeur (valable) et à déduire des lois. Aussi s'efforça-t-il, en partie avec succès, d'extirper de la géographie descriptive l'accessoire superflu dont, depuis Sébastien Münster, les encyclopédies étaient restées remplies. Le chef-d'œuvre de Ritter est resté un torse (inachevé). Lui-même dut reconnaître que son essai de décrire en un esprit scientifique la surface terrestre entière, dans le sens projeté par lui, était déjà de son temps une tâche surhumaine pour un individu. Et cependant cette tâche était peu en rapport avec la grandeur qu'elle aurait aujourd'hui à l'intérieur des limites tracées par lui. Et elle croîtrait encore bien loin au delà par le fait que Ritter posa trop étroitement les limites, en cela qu'il négligea de rechercher, de la façon tracée par Humboldt, les conditions causales de la nature essentiellement changeante de la surface terrestre. La vérité de sa propre devise : « Veux-tu marcher dans l'infini, va donc dans le fini de tous les côtés », se fit voir dans le développement ultérieur. Ritter ne réussit pas à former une école de géographes qui eussent continué dans la voie de son ingénieuse conception. Déjà pendant sa vie, la géographie descriptive retomba au niveau d'une compilation bien ordonnée et devint une servante de l'histoire et de la statistique. Elle ne pouvait atteindre à une plus haute culture que par la division des tâches et du travail. Et pour cela la progression générale des sciences naturelles était effective. »

Richthofen est donc bien le continuateur du grand naturaliste que fut Humboldt, il est bien le représentant le plus fidèle de l'école géographique naturaliste. Mais dans les lignes qui précèdent, rend-il bien toute justice à Karl Ritter, le profond penseur auquel, contrairement aux paroles citées plus haut, nous pouvons rattacher des noms célèbres ? Si Humboldt produisit Richthofen, c'est à Ritter que nous devons Reclus et aussi Ratzel.

Si Reclus et Ratzel dépassèrent Karl Ritter, ce n'est point directement par la conception, mais en plus grande partie par les moyens que le siècle, plus avancé, a mis à leur disposition. Reclus et Ratzel, vivant

à l'époque de Ritter, eussent-ils donné ce qu'ils durent au fondateur de la géographie comparée, au précurseur de l'anthropogéographie? De même Richthofen eut à sa disposition des éléments qui manquaient à Humboldt. C'est ce que M. Drygalski exprime fort bien en disant que si Richthofen est bien le continuateur de Humboldt, il y a entre eux une grande différence. Au temps de Humboldt manquaient des éléments positifs d'observation. Richthofen se trouvait davantage sur ce terrain. Les sources auxquelles il pouvait puiser étaient plus abondantes et plus sûres, quoique s'écoulant sur les mêmes assises. Voici ces très élogieuses paroles de M. von Drygalski (1) :

« Il y a plein droit à désigner ces deux hommes comme créateurs de notre géographie d'aujourd'hui, seulement Humboldt a davantage vécu l'idée, Richthofen a davantage vécu les faits, et pour cela a apporté une plus longue durée. Car les théories viennent et s'en vont, les faits restent. Certainement la différence tient aussi à l'époque. A Humboldt manquaient des ressources et des méthodes que Richthofen avait; cependant celui-ci a aussi produit plus durablement là où ses moyens d'investigation sont aujourd'hui déjà surpassés, par exemple en pétrographie. Ainsi la différence entre ces personnalités s'établit plus substantiellement. Richthofen a pénétré en profondeur jusqu'aux fondements, Humboldt a aussi exercé une influence étendue à laquelle la splendeur extérieure de sa production a soumis les cercles les plus vastes. Humboldt a conçu un orgueilleux édifice, Richthofen l'a fondé. »

Karl Ritter dirigea toutes les forces de son esprit vers la découverte des relations réciproques entre la Terre et tous les organismes qui la peuplent. En cherchant à discerner les fonctions de la Terre considérée sous tous ses rapports, il jeta les fondements d'une véritable phy-

(1) *Texte allemand* : « Es hat daher seine volle Berechtigung, diese beiden Männer als die Schöpfer unserer heutigen Geographie zu bezeichnen, nur hat Humboldt mehr der Idee, Richthofen mehr den Tatsachen gelebt und darum Dauernderes geschaffen. Denn Theorien kommen und gehen, Tatsachen bleiben. Gewiss lag der Unterschied auch an der Zeit. Humboldt fehlten Hilfsmittel und Methoden, welche Richthofen hatte; indessen hat dieser auch da nachhaltiger gewirkt, wo seine Forschungsmittel heute schon überholt sind, wie z. B. in der Petrographie. So war der Unterschied wesentlicher in den Persönlichkeiten begründet. Richthofen ist nach der Tiefe bis zu den Fundamenten gedungen. Humboldt hat auch weit nach aussen gewirkt, wobei der äussere Glanz seiner Darstellung die weitesten Kreise gefesselt. Humboldt hat ein stolzes Gebäude hingestellt, Richthofen hat es fundiert. »

E. VON DRYGALSKI, Mémoire cité. (*Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. z. Berlin*, 1905, Heft n° 9.)

siologie de la planète. Et sa géographie n'est jamais uniquement descriptive. C'est Ritter qui a prouvé l'indissoluble interdépendance de toutes les parties de la géographie, c'est lui qui a placé la *géographie politique* et la *géographie physique* dans leurs justes rapports.

Si à la fin de sa carrière Ritter a vu retomber sa géographie comparée au niveau d'une simple connaissance descriptive au service de l'histoire et de la statistique, que l'on veuille considérer le réveil de cette géographie comparée sous le nom récent de *Géographie générale*. Et dans ce réveil, nous voyons l'influence de Reclus, élève de Ritter, et celle de Ratzel, nourri des travaux de Ritter.

Reclus, le savant géographe-historien par excellence, affirma et développa ses conceptions géographiques par la publication d'un travail gigantesque dont le début fut une étude de géographie physique remarquable pour l'époque à laquelle elle vit le jour et dont la fin est une conclusion anthropogéographique. Il est vrai que dans sa *Géographie universelle* avant tout descriptive, la part de la géologie, des sciences naturelles, de l'ethnologie même est moindre que chez Ritter et surtout que chez Humboldt. Mais aussi, quel merveilleux descripteur de la Terre fut-il!

Combien de fois Reclus n'a-t-il pas déploré de n'être point mathématicien et naturaliste! Que de fois ne m'a-t-il point fait part de sa profonde souffrance de ne pouvoir mener de front l'étude de l'histoire et celle des sciences exactes et naturelles! Et nous verrons bientôt combien Reclus était convaincu de la pénétration mutuelle et intime de tous les phénomènes de la vie terrestre; commençant son œuvre par une introduction physique, naturelle, il l'argumente par une longue, minutieuse et fidèle description objective de la surface terrestre, et il la termine en suivant l'homme à travers le déroulement des siècles.

Par la méthode historique, Reclus veut arriver à prouver ce que d'autres cherchent à démontrer par la voie des sciences biologiques : la puissance du milieu géographique. Comme Ritter, il croit à l'interdépendance de l'homme et de la Terre.

La science de Reclus est bien l'anthropogéographie, la géographie humaine.

L'esprit de Reclus avait des tendances différentes de son savoir. Son savoir s'était spécialisé par la force même des nécessités de l'étude. Son esprit jamais ne se spécialisa; c'est ce qui fait sa grandeur.

C'est aussi de Ritter qu'aimait à se prévaloir Friedrich Ratzel, assurément le plus grand des géographes, le créateur de l'école de socio-

logie géographique. Ratzel, d'une part, par la méditation des travaux de Ritter et aussi des autres esprits qui avaient émis, même avant Ritter, des idées de géographie humaine, — Montesquieu, Rousseau, Herder le précurseur de Ritter, Humboldt, Kohl et d'autres, — d'autre part, par l'étude des sciences naturelles, a procédé de tous ses devanciers : physiiciens, naturalistes, historiens.

« Sur Ritter j'ai, en l'*Anthropogéographie* (1882-1891), bâti plus largement et par là j'ai cherché à restituer à la géographie son influence justifiée en ethnologie, sociologie et histoire; j'ai cherché à ce que la tâche anthropogéographique soit considérée dans l'esprit d'une biogéographie générale. Comme conclusion à cela fut fait, à la fin de 1898, l'essai de regagner à la géographie scientifique la *géographie politique* décriée comme non scientifique et non viable (1). »

« Ratzel a, en vérité, renouvelé la manière de comprendre l'humanité et l'activité humaine comme faits géographiques (2). » On a très justement dit de lui qu'il retrempe Ritter dans le naturalisme contemporain (3). Un de ceux qui ont le mieux caractérisé cet esprit disparu prématurément, en pleine vigueur et en pleine élaboration d'une riche sève, est M. Hassert-Tübingen :

« Mais aussi peu Ratzel conçoit-il la géographie comme une science naturelle dans le sens habituel, aussi peu y voit-il une simple dépendance de l'histoire qu'elle était devenue par Ritter et ses élèves (4); ceux-ci plaçaient l'homme trop fort et unilatéralement au premier plan des considérations géographiques. Il montre plutôt énergiquement que

(1) *Texte allemand* : « Auf Ritter habe ich in den *Anthropogeographie* (1882 und 1891) weiter gebaut und der Geographie ihren berechtigten Einfluss in Völkerkunde, Soziologie und Geschichte dadurch wiederzugewinnen gesucht, dass die anthropogeographische Aufgabe im Geist einer allgemeinen Biogeographie behandelt wurde. Im Anschluss hieran wurde endlich 1898 der Versuch gemacht, die als unwissenschaftlich und unbelebbar verschrieene *politische Geographie* der wissenschaftlichen zurückzugewinnen. »

F. RATZEL, *Die Erde und das Leben*, 1904, vol. I, pp. 50-51.

(2) J. BRUNHES, *Friedrich Ratzel*. (*La Géographie*, août 1904, p. 403.)

(3) « Rétablir dans la géographie l'élément humain, dont les titres semblaient oubliés, et reconstituer l'unité de la science géographique sur la base de la nature et de la vie, tel est sommairement le plan de son œuvre (de Ratzel). Il renouait ainsi la tradition de K. Ritter, mais en la renouvelant, en la retrempeant aux sources nouvelles du naturalisme contemporain. L'ampleur de ses vues, la tournure philosophique de son esprit le rendaient propre à ce rôle d'initiateur. »

P. VIDAL DE LA BLACHE, *Friedrich Ratzel*. (*Ann. de Géographie*, nov. 1904, p. 467.)

(4) Cette proposition relative eût été avec avantage supprimée. car Ritter et plusieurs de ses élèves, notamment Reclus, ne peuvent être soupçonnés de vouloir faire jouer à la science qu'ils spécialisèrent le rôle d'*ancilla historiae*.

le but le plus proche de la géographie devrait être la description et la reconnaissance de la surface terrestre, qu'il devrait être de pouvoir alors en premier lieu, aux limites de son domaine, tendre la main à l'histoire afin d'être, comme anthropogéographie, une application de la géographie à l'histoire et afin d'aider à éclaircir les phénomènes historiques (1). »

Karl Ritter reste donc le créateur de la géographie comparée, l'initiateur de notre moderne anthropogéographie.

Alexandre von Humboldt conçoit l'architecture de la physique générale du globe. A la fois astronome, physicien, chimiste, botaniste, zoologiste, géologue, il donna à l'humanité un édifice impérissable. Richthofen a élu domicile dans ce monument même, l'a consolidé, l'a confortablement décoré et meublé, grâce à sa puissance d'observation et d'assimilation. A la différence de Peschel, il n'a point restreint les limites de la géographie à la morphologie terrestre. Il se différencie non moins nettement de Kirschoff, qui n'accorde le nom de science à la géographie qu'en tant qu'elle ne recherche que les causes qui président aux phénomènes. Pour Kirschoff, la tâche de la géographie moderne est avant tout de déterminer ses frontières d'avec les autres sciences et conformément à cela de décrire la formation de la surface de la Terre et d'éclaircir les rapports entre elle et ses habitants végétaux, animaux et humains. La connaissance des États (Staatenkunde), la connaissance des organisations (Verfassungkunde) n'appartiennent partant pas à la géographie, et le contenu varié des innombrables livres sur la connaissance des « pays » (Heimatkunde) n'a que fort peu affaire avec la géographie. En somme, Kirschoff considère la géographie non comme une science sociale, mais comme une science naturelle qui, seulement, comporte en soi un moment historique (2). Il unit indissolublement la géographie physique à la géologie.

(1) *Texte allemand* : . . . So wenig aber Ratzel die Erdkunde als eine Naturwissenschaft im üblichen Sinne auffasst, ebenso wenig sieht er in ihr ein blosses Anhängsel der Geschichte, das sie durch Ritter und seine Schüler geworden war, die den Menschen zu stark und einseitig in den Vordergrund geographischer Betrachtungen stellten. Vielmehr betont er nachdrücklich, dass das nächste Ziel der Geographie die Beschreibung und Erkenntnis der Erdoberfläche sein müsse und dass sie erst dann an der Grenze ihres Gebietes der Geschichte die Hand reichen dürfe, um als Anthropogeographie eine Nutzenanwendung der Erdkunde auf die Geschichte zu sein und geschichtliche Erscheinungen erklären zu helfen. »

K. HASSERT-TÜBINGEN, *Friedrich Ratzel*. (*Pet. Mitt.*, nov. 1901, *Geogr. Anz.*)

(2) V. *Der Deutsche Schulmann*, V, Heft 3. Confér. de KIRCHHOFF à Halle a. S., *Was ist moderne Erdkunde?*

Richthofen s'écarte donc de cette interprétation professée par un autre disciple de son maître. Il considère les connaissances géographiques d'un point de vue plus philosophique. Au début de cet article, j'ai eu l'occasion de citer quelques-unes de ses paroles touchant notamment l'œuvre de Suess. Ces paroles montrent déjà bien qu'il n'a point étudié et pratiqué une science particulière, la géologie, pour l'amour exclusif de cette science.

« Mon étude, dit-il en juin 1900, était la géologie. De bonne heure je me posai son usage pratique sur les massifs montagneux des pays nats et étrangers comme but de la recherche. L'effort pour saisir l'ensemble des phénomènes qui se trouvent au fond de la réalité et des transformations naturelles de l'étendue terrestre explorée par moi me conduisit à la géographie physique et en particulier à sa branche la plus importante, à la géomorphologie (1). »

Richthofen a une compréhension toute humboldtienne de la géographie générale. Il l'expose fort bien dans le discours universitaire que j'ai cité plus haut. Je lui laisse la parole :

(2) « Résumons : nous voyons comment le large domaine d'investi-

(1) *Texte allemand* : « Mein Studium war die Geologie. Ihre praktische Anwendung auf den Gebirgsbau heimischer und fremder Länder stellte ich mir früh als Ziel der Forschung. Das Streben, die Gesamtheit der Erscheinungen zu erfassen, welche dem Wesen und den natürlichen Veränderungen der von mir untersuchten Erdräume zu grunde liegen, führte mich zu physischen Geographie, und insbesondere zu deren wichtigsten Zweig, der Geomorphologie. »

F. VON RICHTHOFEN, 29 juin 1900. *Antrittsrede vor der Akademie der Wissenschaften zu Berlin.*

(2) *Texte allemand* : « Fassen wir zusammen, so sehen wir, wie der weite Forschungsbereich der Erdkunde, als der Summe der Wissenschaften von der Erde, trotz der Wandelungen in der Zwischenzeit, sich im wesentlichen wieder zusammenschliesst zu dem, was Humboldt in seinen gegenseitigen Kausalbeziehungen zu ergründen strebte und auch grossenteils einheitlich zusammenzufassen vermochte; wie aber das überwältigende Anwachsen des Stoffes und die Mannigfaltigkeit der sich darbietenden Gesichtspunkte das zunehmende Bedürfnis nach Arbeitsteilung und ein fortschreitendes Auseinandergehen in einzelne Disziplinen zur Folge gehabt haben, welche sich weniger nach dem Objekt selbst, als nach den Zielpunkten der Betrachtung desselben und nach den Grundlagen, auf die diese sich stützt, unterscheiden. Alle werden zusammengehalten durch die Beziehungen ihres Forschungsgebietes zur Erdoberfläche, als dem Platz, von dem alle Beobachtungen ausgehen. Die grossen Abteilungen sind : die kosmische Erdkunde, welche den Erdkörper als Ganzes zum Gegenstand hat, und die Erdoberflächenkunde, welche die Erdrinde und die Aussenseite des Planeten untersucht. Die Aufgaben der kosmischen Erdkunde sind einerseits die Bestimmung der Figur der Erde durch Erdmessung, andererseits die Untersuchung der physikalischen Verhältnisse des Erdganzen in bezug auf Wärme, Dichte, Aggregat-

gation de la connaissance de la Terre en tant que somme des sciences de la Terre, malgré des oscillations qui se produisirent dans l'intervalle, se réincorpore à ce que Humboldt s'efforça de sonder dans ses relations réciproques de causalité et à ce qu'il fut capable aussi de réunir en grande partie; nous voyons, par contre, comment l'augmentation accablante de la matière et la diversité des points de vue se présentant ont eu comme conséquence la nécessité croissante d'une division du travail et la dislocation progressive en disciplines singulières qui se différencient moins d'après l'objet même que d'après les fins de leurs propres considérations et les bases sur lesquelles elles se fondent. Toutes sont maintenues ensemble par les relations de leur domaine d'investigation avec la surface terrestre en tant que lieu dont toutes les observations émanent. Les grandes divisions sont : la *géographie cosmique*, qui a pour objet le corps terrestre dans son ensemble, et la *géographie proprement dite* (connaissance de la surface de la Terre), qui explore la croûte terrestre et la superficie de la planète. Les tâches de la géographie cosmique sont, d'une part, la détermination de la figure de la Terre par la mesure de la Terre, d'autre part, la recherche des conditions physiques du globe par rapport à la chaleur, à la densité, à l'état d'agrégation, à la répartition de la matière, au magnétisme et à l'influence de l'attraction cosmique. Ces dernières tâches incombent à la géophysique. Dans la connaissance de la surface de la

zustand, Stoffverteilung, Magnetismus und Beeinflussung durch kosmische Attraktion. Diese letzteren Aufgaben fallen der Geophysik zu. In die Erdoberflächenkunde teilen sich die Geologie, welche von der Erdrinde ausgeht, und die physische Geographie, welcher die durch die Aussenfläche des Festen begrenzten Formgebilde, der Ozean und die Bodenschicht des Luftmeeres in ihren Zuständen und Bewegungen, sowie die im Kreislauf des Wassers ausgeübten mechanischen Wirkungen zufallen. Sie strebt in der Geomorphologie das Zusammenwirken und Ineinandergreifen dieses grossen Bereiches von Erscheinungen zu erforschen und gelangt dadurch zur Erkenntnis des Schauplatzes, an den die Lebewesen und die menschliche Existenz gebunden sind. Sie bedient sich dabei der durch die Ergebnisse von Geologie, Meteorologie, Physik des Meeres und Hydromechanic gebotenen Grundlagen.

» Alle Wissenschaften von der Erde finden daher ein Vereinigungsgebiet in der physischen Geographie, als der Disziplin, welche die Erdoberfläche selbst zum fundamentalen Gegenstand ihrer Behandlung hat und dadurch mehr als jeder andere Zweig der Erdkunde Berührungen nach allen Richtungen darbietet. Es erwächst ihr daraus manche Schwierigkeit, aber auch der Vorteil des Lebensvollen ihrer Probleme und ihres Betriebes. Denn einerseits fusst sie mit ihren Wurzeln im Kosmos, andererseits berührt sie sich in ihren Zweigen mit der organischen Welt, mit dem Menschen, und durch diesen mit dem Bereich der Geisteswissenschaften. »

VON RICHTHOFEN, Mémoire cité, pp. 689-690.

Terre se répartissent la géologie, qui émane de la croûte terrestre, et la géographie physique, à laquelle incombe la représentation des formes délimitées par la surface externe du sol, l'Océan et l'atmosphère dans leurs états et leurs mouvements, aussi bien que les actions mécaniques exercées dans le circuit de l'eau. L'étude de la surface de la Terre s'efforce par la géomorphologie de rechercher la coopération et la pénétration intime des phénomènes de ce grand domaine et parvient par là à la connaissance du théâtre auquel la vie et l'existence de l'homme sont liées. Elle se sert pour cela des bases offertes par la géologie, par la météorologie, par la physique marine (Océanographie) et par l'hydromécanique.

» Toutes les sciences de la Terre trouvent, par conséquent, un terrain d'union dans la géographie physique en tant que discipline ayant la surface terrestre même comme objet fondamental de son exercice et offrant par là, plus que chaque autre branche de la géographie, des contacts dans toutes les directions. De là lui surgit mainte difficulté, mais aussi l'avantage de la vitalité de son problème et de son impulsion. C'est que d'un côté elle prend pied par la racine dans le cosmos, d'un autre côté par ses embranchements elle touche au monde organique, à l'homme, et par celui-ci au domaine des sciences spéculatives. »

Il dit aussi :

(1) « Le fondement pour le développement méthodique d'une anthropogéographie, comme elle est apparue dans l'opportune conception des idées rittériennes, peut être établi seulement par le fait que le sol sur lequel l'homme est placé et la nature du milieu dans lequel il vit seront ouverts par l'investigation scientifique de la connaissance. L'anthropologie et l'ethnologie qui de leur côté sont entrées avec

(1) *Texte allemand* : « . . . Denn nur dadurch, dass der Boden, auf den der Mensch gestellt ist, und die Natur der Umgebung, in der er lebt, durch wissenschaftliche Forschung der Erkenntnis erschlossen werden, kann der Grund gelegt werden für die methodische Entwicklung einer Anthropogeographie, wie sie in zeitgemässer Fortbildung Ritter'scher Ideen entstanden ist. Die Anthropologie und Ethnologie, welche ihrerseits auch erfolgreich in das Streben nach wissenschaftlicher Methode eingetreten sind, kommen ihr entgegen. Die schönen und anziehenden Aufgaben, welche sich aus dieser Berührung bieten, erhalten bereits manche versprechende Pflege. Es sind besonders die Verkettungen von Siedelung, Verkehr, Produktion und Handel mit den durch die Geographie erforschten natürlichen Bedingungen, welche, im Anschluss an Teile der schnell zu reicher Entfaltung, gelangten Volkswirtschaftslehre, erfolgverheissende Gesichtspunkte darbieten »

VON RICHTHOFEN, *Mémoire cité*, p. 688.

beaucoup d'effet dans la recherche d'une méthode scientifique, viennent à sa rencontre. Les beaux et attirants problèmes qui naissent de ce contact comportent déjà maintes cultures pleines de promesses. Ce sont en particulier les enchaînements d' « établissement », de trafic, de production et de commerce avec les conditions naturelles explorées par la géographie qui, conjointement à des parties de l'économie politique arrivées tôt à un riche développement, offrent des points de vue promettant des résultats. »

Dans le sens moderne du mot, Richthofen fut un géographe-physicien accompli. J'ai aimé montrer par ses paroles mêmes le caractère de ses tendances. C'est bien conformément à cette synthèse qu'il a aidé au développement de la géographie physique. Nourri du « cosmos », il l'a modernisé. Ses explorations, ses écrits, son enseignement le placent au premier rang des esprits producteurs de la seconde moitié du XIX^e siècle. Son influence s'exerça dans le domaine international de la science et se manifesta surtout très puissamment en Allemagne sous de multiples aspects : scientifique, politique et économique.

L'Allemagne fut le berceau de la géographie moderne. Jusqu'à présent, elle est restée le pays où cette science est le plus cultivée. La série ouverte par Humboldt et par Ritter s'est continuée par Peschel, Wappaeus, Wagner, Kiepert, Kirschhoff, von Richthofen, Ratzel et tant d'autres. Sans erreur, nous pourrions ajouter à ces noms ceux de Hann, de Suess, de Penck, professeurs autrichiens il est vrai, mais unités puissantes de la science allemande.

Il est hors de doute que la culture géographique intense est un des facteurs les plus efficaces du grand développement économique et politique de l'Allemagne. Sous ce point de vue, Richthofen est un exemple parfait de « patriotisme éclairé ». Il mit son énergie et son savoir au service entier de son pays. Qu'il fût en Chine, en Californie ou à Berlin, toujours son ultime souci était l'augmentation de la force nationale à l'intérieur autant qu'à l'extérieur. Que l'Allemagne soit grandissante dans le « *Strömung der Zeit* » !

J'ai eu l'occasion déjà d'attirer l'attention sur la préoccupation qui l'avait agité lors de son séjour en Chine. C'est à Richthofen que l'Allemagne doit sa place et toute son action en Extrême-Orient.

Lorsque les voies de communication auront pénétré l'Empire du Milieu, l'excellence économique de la position de Kiao-Tsheu ne le cédera en rien à la puissance militaire de sa situation. C'est à travers le prisme original de ses connaissances géographiques que Richthofen considérait le mouvement économique et politique du monde. Aucune

question où l'Allemagne était engagée ne le laissait indifférent, et en ces derniers temps il suivait avec un intérêt croissant les événements internationaux soulevés à propos du Maroc.

Ratzel, disparu avant lui, aspirait aussi à cette grandeur de l'Allemagne.

Mais ne sommes-nous pas en droit de regretter que la puissance intellectuelle de l'Allemagne moderne, puissance que partout l'on admire, ne soit pas encore assez forte et assez indépendante pour se dégager de certaines tendances auxquelles elle paraît actuellement asservie ?

Ne sommes-nous pas en droit d'attendre de l'intellectualité allemande les efforts les plus tendus vers l'harmonie et l'unification générale, vers l'internationalisation de la pensée humaine ? A ce dernier point de vue, l'esprit d'Élisée Reclus laissera un souvenir ineffaçable. Sa mémoire restera auréolée d'une lueur de paix et de respect. Du sillon qu'il a approfondi de son soc se lèvera tôt ou tard une génération consciente de la pensée du monde.

Personnifiant l'esprit allemand et incarnant les tendances de son temps, Ferdinand von Richthofen servit son pays par la science. Il fut par excellence l'Allemand de la fin du XIX^e siècle. Travailleur infatigable, observateur profond et sagace, savant discipliné, il a bon droit à l'admiration de ses contemporains et à la place d'honneur que lui réserve l'histoire des sciences.

JEAN BERTRAND.

Bruxelles, novembre 1905.

