

LA GÉOGRAPHIE

DANS

L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR EN BELGIQUE

LA GÉOGRAPHIE

DANS

L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR EN BELGIQUE

PAR

A.-F. RENARD

BRUXELLES

HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE

Rue de Louvain, 112

Février 1898

LA GÉOGRAPHIE

DANS

L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR EN BELGIQUE

PAR

A.-F. RENARD

(Communication lue à la séance du 27 juillet 1897)

Les confins de la géographie et de la géologie sont si peu définis que, dans bien des cas, ces deux branches empiètent l'une sur l'autre et qu'il devient difficile de fixer les limites de leurs domaines respectifs. Nous ne nous arrêterons pas à montrer où cette séparation peut s'établir ; qu'il nous suffise d'avoir rappelé les liens étroits qui unissent ces sciences, et cette vérité incontestable que la géographie prête un concours précieux aux géologues et que, réciproquement, la géologie éclaire le plus grand nombre des problèmes géographiques. Le progrès de la géologie dans notre pays demande que l'enseignement de la géographie revête un caractère scientifique qu'il ne possède pas toujours dans nos établissements d'instruction. J'ai pensé que je servirais les intérêts immédiats de la géologie et de la géographie en publiant dans le recueil de la Société quelques considérations qui m'ont été suggérées par la comparaison des études supérieures de géographie en Belgique et à l'étranger, particulièrement à l'Université de Vienne. Une autre raison qui me détermine à les publier dans nos *Bulletins*, c'est que les réformes que je suis amené à proposer tendent directement à ouvrir une carrière aux docteurs en sciences minérales, en leur confiant l'enseignement de la géographie dans les athénées et les

collèges. On comprend la sérieuse influence qu'aurait une telle mesure sur les progrès de notre science dans le pays. — Cette notice n'est que le développement d'une lecture que j'ai faite à l'une de nos dernières séances, sur *Les laboratoires des sciences minérales en Allemagne*.

* * *

Nous examinerons d'abord le programme de l'enseignement géographique dans une de nos Universités officielles (1); nous comparerons ensuite cet enseignement avec celui qu'on donne à l'Université de Vienne; enfin nous indiquerons les modifications de programme que nous croyons nécessaires pour élever en Belgique le niveau des études géographiques.

Nous nous bornerons à ce qui concerne l'enseignement supérieur, et spécialement à celui donné aux étudiants parmi lesquels se recrutent les professeurs de géographie pour l'enseignement moyen. Si leur préparation universitaire se fait comme il convient, il est évident qu'on ne tardera pas à en éprouver les effets à tous les degrés de l'enseignement, et si nous voulons faire progresser les études géographiques en Belgique, nous devons commencer par réformer les méthodes et les programmes relatifs à l'enseignement de la géographie dans nos Universités.

D'après les prescriptions de la loi de 1890, l'enseignement de la géographie à l'Université a été fractionné, réparti entre diverses facultés et comme noyé dans d'autres branches; aucun lien ne réunit les divers cours consacrés à l'étude de cette science, et pour ainsi dire chacun de ces cours s'adresse à des catégories d'élèves très variées.

C'est ainsi que les candidats en philosophie et lettres se destinant au doctorat en philosophie et lettres ont des *exercices sur la géographie*. Les docteurs en philosophie et lettres du groupe B (histoire) suivent des leçons de *géographie* et d'*histoire de la géographie*. Les candidats en histoire naturelle ont un cours de *notions élémentaires de géographie physique*. Les docteurs en sciences naturelles du groupe des sciences minérales doivent suivre des leçons de *géographie physique*. Pour les grades d'ingénieur des mines et d'ingénieur industriel, le programme

(1) Je n'ai considéré ici que le programme des cours de l'Université de Gand, mais j'ai des raisons de croire que dans les autres Universités du pays l'état des choses ne diffère guère de ce qui existe dans cet établissement officiel. Il faut excepter cependant l'Université Nouvelle, dans laquelle l'enseignement qui nous occupe, confié à l'un des plus célèbres géographes du temps, doit, sans nul doute, présenter un caractère synthétique qu'il ne possède pas ailleurs.

porte : *géographie industrielle et commerciale*. Enfin de nouvelles dispositions prescrivent pour ceux qui se destinent aux carrières consulaires, l'enseignement de la *géographie physique, politique, industrielle et commerciale*.

De tous ces cours, ceux du doctorat en philosophie et lettres ouvrent seuls aux élèves universitaires une carrière pour l'enseignement de la géographie dans les athénées et les collèges : c'est parmi ces docteurs seuls que se recrutent les professeurs de l'enseignement moyen chargés de donner cette branche simultanément avec l'histoire.

Si nous voulons nous rendre compte de la part faite à la géographie dans l'enseignement universitaire, nous n'avons qu'à examiner les programmes des cours suivis par ces futurs professeurs de géographie. Reproduisons donc le programme des cours de l'Université de Gand pendant l'année académique 1896-1897, pour ce qui concerne les études en question (1).

B. — HISTOIRE.	JOURS ET HEURES.	
	PREMIER SEMESTRE.	SECOND SEMESTRE.
Encyclopédie de l'histoire	Mardi, 9 à 10 h.; jeudi, 11 à 12 h.	Jedi, 9 à 10 h.
Histoire de la philosophie (cours de 2 ans).	Lundi, mercredi, 8 à 9 h.; samedi, 9 à 10 h.	
Géographie et histoire de la géographie (en flamand) (cours de 2 ans).	Lundi, mardi, jeudi, vendredi, 8 à 9 h.
Institutions grecques et institutions romaines (cours de 2 ans).	Mercredi, jeudi et vendredi, 10 à 11 h.	
Institutions du moyen âge et des temps modernes (cours de 2 ans).	Mardi, mercredi, jeudi, 9 à 10 h.	
Critique historique et application à une période de l'histoire.	Mercredi, 3 à 5 h. . . .	Vendredi, 3 à 5 h.
	Vendredi, 9 à 10 h. . . .	Vendredi, 9 à 10 h.
	Mercredi, 3 à 5 h. . . .	Mercredi, 3 à 5 h.
	Lundi, 3 à 5 h.	Lundi, 3 à 5 h.
	Vendredi, 4 à 6 h. . . .	Vendredi, 4 à 6 h.
Épigraphie grecque et latine (en flamand).	Lundi, 9 à 10 h. . . .	Jedi, 10 à 11 h.
Paléographie du moyen âge (en flamand).	Mardi, 11 à 12 h. . . .	Mardi, 11 à 12 h.
Diplomatique	Mardi, 9 à 10 h.
Histoire de la littérature grecque et de la littérature latine (cours de 2 ans).	Mardi, 10 à 11 h.; mercredi, 9 à 10 h.	Mercredi, 8 à 9 h.; samedi, 10 à 11 h.
Histoire des littératures modernes (cours de 2 ans) (en flamand).	Samedi, 10 à 11 h.	
Histoire de la pédagogie et méthodologie	Mardi, mercredi, jeudi, vendredi, 7 à 8 h.

(1) Rappelons, pour ne plus y revenir, que les candidats en philosophie et lettres consacrent une heure par semaine à des exercices pratiques sur la géographie; les exercices pratiques sur l'histoire pour les élèves de la même catégorie sont de quatre heures par semaine.

Complétons ce tableau en disant que parmi les matières du doctorat en philosophie dont il s'agit ici, figurent comme branches *facultatives*, non comprises dans les examens et se rattachant à l'enseignement donné à ces docteurs, un cours de *cosmographie* et un cours de *géographie physique*. Ils se font en flamand et ont une durée de deux ans; les jours et heures de ces leçons ne sont pas déterminés au programme. Depuis quelques années déjà, ces cours n'ont pas été donnés.

Si nous nous en rapportons au tableau qui précède et qui indique à la fois les matières et l'horaire de l'enseignement spécial donné aux élèves se destinant à devenir professeurs d'histoire et de géographie, nous constatons que, durant le premier semestre, **24 heures par semaine sont consacrées aux sciences historiques proprement dites, tandis que rien n'est accordé à la géographie**; durant le second semestre, **16 heures par semaine sont attribuées à l'étude de l'histoire et 4 heures seulement à celle de la géographie**. En prenant donc pour base d'évaluation le nombre de leçons de l'année académique 1896-1897, nous trouvons approximativement **620 heures pour l'enseignement des sciences historiques et 54 heures pour la géographie**. Le rapport des leçons d'histoire à celles de géographie est donc de **11.5 à 1** et cette distribution des matières est maintenue pendant deux années, durée normale des cours dont il s'agit.

Faisons remarquer aussi que **neuf professeurs se partagent la tâche de former les futurs historiens, tandis qu'un seul professeur est chargé de la branche qui nous occupe**, et que ce savant est obligé de donner, en outre, des cours d'histoire politique de l'antiquité, de critique historique et d'histoire de l'art.

Il est évident qu'il n'y a pas de parité entre l'histoire et la géographie; cela ressort de ce qu'on vient de lire. Pourtant, s'il est démontré que l'histoire doit prendre les neuf dixièmes du temps des jeunes docteurs pour les mettre à même d'apprendre et d'enseigner cette science, il n'y a rien à dire; mais si l'on pense qu'avec le programme que nous venons de mettre sous les yeux du lecteur, il sera possible de former de savants géographes et de bons professeurs de géographie, on se trompe. Il n'est de doute pour aucun de ceux qui ont étudié cette science et qui en ont suivi les progrès qu'elle est trop vaste, trop complexe, pour qu'il soit possible d'en effleurer toutes les parties durant le temps que lui consacre ce programme.

Notons bien que c'est avec cette préparation, que j'appellerai dérisoire, avec ce bagage scientifique infiniment léger, que le jeune professeur de géographie se trouvera devant ses élèves et se verra forcé de

donner ses leçons. Encore si la géographie se restreignait à l'histoire de cette science et à la géographie politique, n'aurait-on pas d'objection aussi grave à formuler contre le programme que nous discutons; mais ce n'est là qu'un aspect, qu'une faible fraction de la géographie moderne, dont le domaine touche à la fois aux sciences mathématiques, à l'astronomie, à la physique, à la géologie, à la zoologie, à la botanique, à l'anthropologie, etc.

On dira peut-être que les jeunes docteurs en philosophie et lettres, une fois désignés pour les chaires d'histoire et de géographie dans les athénées et les collèges, pourront compléter ultérieurement leurs connaissances géographiques; mais je n'hésite pas à affirmer que si même ils en avaient l'intention, ils ne pourraient y parvenir qu'au prix de grands efforts : car la préparation leur manque précisément pour les branches les plus importantes de cette science. En outre, la direction imprimée à leurs études n'est nullement celle des sciences exactes et naturelles auxquelles se rattachent certaines parties essentielles de la géographie qui ne trouvent pas même de place parmi les matières de leurs examens.

Je n'insiste pas en ce moment sur ce côté de la question. Ce que nous venons de dire est un exposé que je crois exact de la situation de l'enseignement géographique dans la faculté de philosophie et lettres à l'Université de Gand, situation que j'ai lieu de supposer analogue, pour la même catégorie d'élèves, dans les autres universités du pays.

*
* *
*

A ce que nous venons de constater pour l'enseignement donné à nos futurs professeurs de géographie et pour leur préparation pédagogique, je vais opposer ce qui se fait dans les universités de langue allemande. Je choisis comme point de comparaison un Institut géographique bien outillé : celui de l'Université de Vienne. Plusieurs autres Instituts géographiques existent en Allemagne, et l'enseignement de cette branche y est donné par des hommes d'une haute compétence, qui se sont fait un nom dans la science; si je choisis celui de Vienne, c'est qu'ayant séjourné récemment dans cette ville pour des recherches que j'avais à faire au Musée impérial d'histoire naturelle, l'occasion s'est présentée pour moi de me rendre compte de l'organisation de cette école célèbre de géographie, de prendre des renseignements assez complets concernant l'enseignement oral et pratique qu'on y donne aux jeunes gens

appelés à devenir professeurs de géographie dans les gymnases; c'est aussi parce que, lié depuis longtemps avec le professeur Penck, qui est l'âme de cet Institut, je suis heureux de pouvoir rendre hommage au zèle et au talent déployés par ce savant (1). M'étant trouvé, durant des années, en rapport suivi avec les géographes anglais les plus éminents, je crois connaître assez bien la situation de l'enseignement de la géographie dans les universités anglaises. Mais tout en rendant hommage à l'étendue de leur savoir et en reconnaissant l'impulsion qu'ils ont donnée en Angleterre aux études géographiques, je ne pense cependant pas qu'on ait organisé ces études dans ce pays aussi bien qu'elles le sont à Vienne. Personne n'ignore les efforts considérables qu'on a faits en France pour relever l'enseignement de la géographie, et les résultats importants qu'on a obtenus; malheureusement, je ne connais pas d'une manière assez complète l'organisation de cet enseignement pour en parler avec compétence. A Vienne, au contraire, les circonstances que je rappelais à l'instant m'ont permis de me rendre parfaitement compte des installations et des travaux de l'Institut géographique dont je vais tâcher de donner une description complète. Si je m'arrête sur ce sujet, c'est que, tout étant à créer chez nous, il me paraît utile de montrer avec détail ce que nous devons imiter si nous voulons établir notre enseignement géographique sur des bases vraiment scientifiques et rationnelles.

Le fondateur de l'École de géographie de Vienne est Fr. Simony; dès son entrée comme professeur à l'Université, il traita la géographie en l'envisageant comme science naturelle. Déjà en 1831-1832, son cours comprenait les éléments de la géographie mathématique, l'orographie, l'hydrographie, la géographie botanique et zoologique, la géologie, et tenait compte, d'une manière constante, des relations qui unissent les divers phénomènes physiques de la Terre. Lorsque, plus tard, on établit un nouvel examen pour instituteurs et pour professeurs de gymnases, et que l'enseignement de l'histoire dut marcher de pair avec celui de la géographie, Simony eut à modifier le programme qu'il

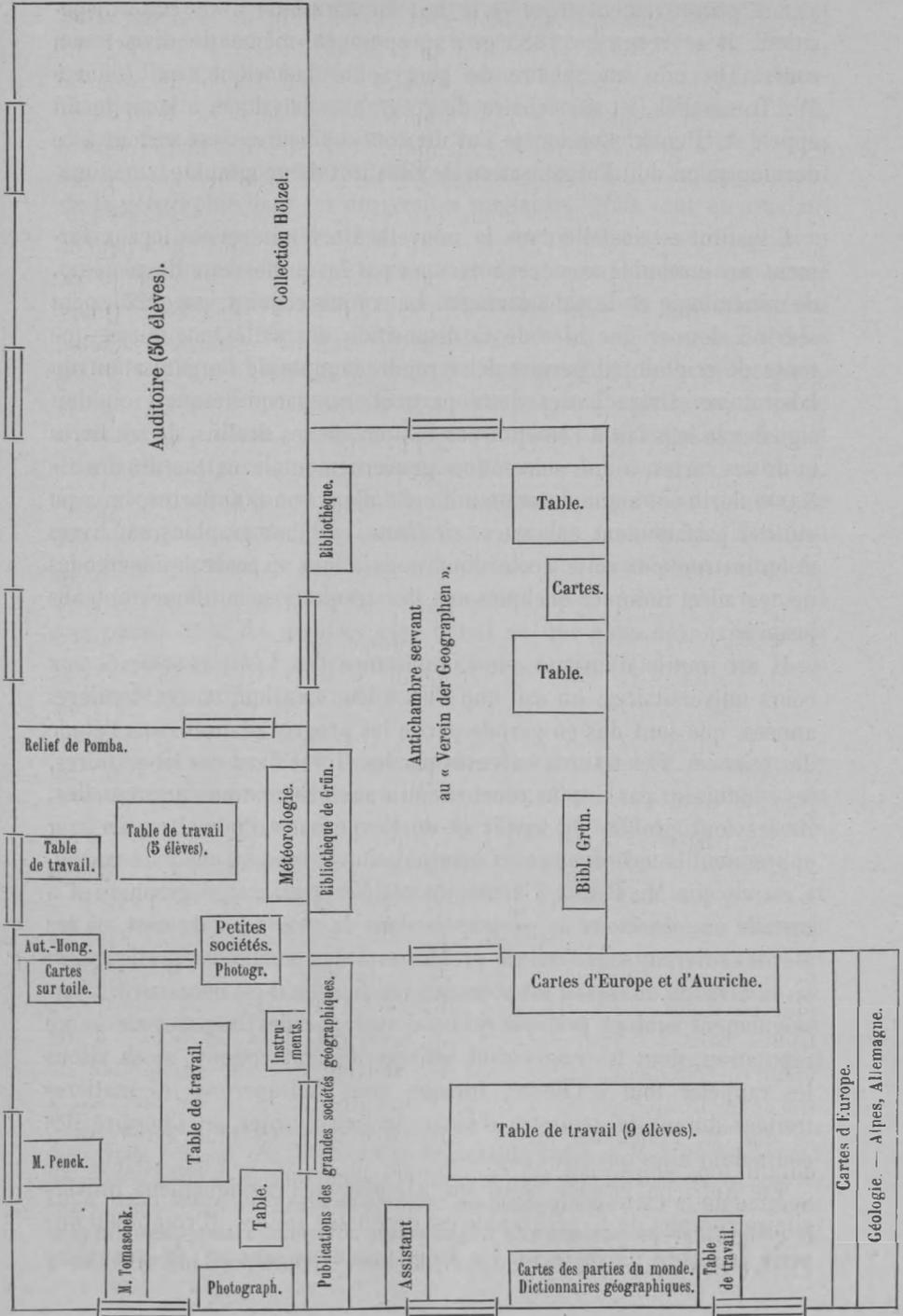
(1) Outre les renseignements que M. Penck a eu l'obligeance de me donner et ceux non moins précieux que j'ai reçus d'un de mes anciens élèves, M. J. De Windt, qui a travaillé pendant un an à l'Institut de Vienne, j'ai puisé d'utiles indications, pour les pages consacrées à cet établissement, dans une notice publiée il y a quelques années par M. Penck, et dans laquelle il expose le plan et l'organisation de l'Institut qu'il venait de fonder. Voir *Geographische Abhandlungen herausgegeben von Prof. A. Penck*, V. I, 1891.

s'était primitivement tracé et le mit en harmonie avec cette disposition. Il se retira en 1885 et il proposa lui-même de diviser son cours. On créa une chaire de géographie historique, qui échet à W. Tomaschek, et une chaire de géographie physique, à laquelle fut appelé A. Penck. Comme je l'ai dit tout à l'heure, c'est surtout à ce dernier qu'on doit l'organisation de l'Institut de géographie.

L'Institut est installé dans la nouvelle Université et ses locaux forment un ensemble avec ceux occupés par les professeurs de géologie, de minéralogie et de paléontologie. Le croquis ci-joint, page 228, peut servir à donner une idée de la disposition des salles, et, mieux que toute description, il permet de se rendre compte de l'organisation du laboratoire. Grâce à des dons particuliers, parmi lesquels on doit signaler le legs fait à l'Institut par Simony de ses dessins, de ses livres et de ses cartes, à une subvention gouvernementale extraordinaire de 5,000 florins et à une dotation annuelle d'environ 600 florins, on a pu outiller parfaitement en cartes, en plans, en photographies, en livres et en instruments cette école dont nous allons exposer les méthodes de travail et indiquer quelques-uns des résultats scientifiques obtenus jusqu'ici.

Il est inutile d'insister sur l'importance des Instituts annexés aux cours universitaires; on sait que c'est à leur création, en ces dernières années, que sont dus en grande partie les progrès réalisés dans l'étude des sciences. Les travaux exécutés par les élèves dans ces laboratoires, les conduisent par le plus court chemin aux observations personnelles, ils les font profiter du savoir et de l'expérience du maître, ils leur apprennent la technique et les manipulations propres à chaque branche. C'est ce que M. Penck a tenté de réaliser pour la géographie : il a installé un *laboratoire de géographie* dans le vrai sens du mot, où les élèves se livrent sous l'œil du professeur à des recherches pratiques, et où la division du travail est poussée aussi loin qu'il est nécessaire. L'enseignement oral et pratique y est donné par des hommes de haute réputation, dont les noms sont universellement connus; nous allons les rappeler tout à l'heure, lorsque nous indiquerons les matières traitées durant le semestre d'hiver de l'an dernier, et l'horaire des cours dont elles ont fait l'objet.

En Autriche, comme aussi en Allemagne, l'enseignement universitaire complet de la géographie est de quatre années. Il comprend une série de leçons réparties sur les trois premières années; la quatrième



est consacrée plus spécialement à la préparation de la dissertation inaugurale exigée pour l'obtention du grade de docteur.

A l'Institut de Vienne, la géographie physique occupe le premier rang. M. Penck consacre à cette branche cinq heures de leçons par semaine durant toute l'année académique. Il répartit les matières de la manière suivante : la première année, il traite de la morphologie générale de la surface du globe et donne pendant la seconde année la géographie de l'Europe occidentale, centrale et septentrionale; enfin pour la troisième il choisit une matière plus spéciale : la géographie de l'Autriche-Hongrie, celle des Alpes, l'étude de leurs glaciers, etc. Quant à la géographie politique, trois heures par semaine lui sont consacrées; les matières suivantes ont été traitées dans ces cours pendant l'année qui vient de s'écouler : M. Tomaschek a exposé ce qui concerne la géographie politique de l'Asie et de l'Europe orientale, et M. Sieger a traité au même point de vue l'Afrique et l'Amérique du Sud.

Les cours dont nous venons de parler sont les cours fondamentaux, considérés comme ceux de géographie proprement dite. Quant aux cours facultatifs, suivis généralement par les étudiants qui se destinent d'une manière spéciale à la géographie, signalons en premier lieu ceux de Hann et de Trabert sur la météorologie, de Wähler et de Diener sur la géologie, ainsi que les leçons de Suess, Reyer et Waagen. Ces cours sont annuels, sauf ceux de Suess, dont la durée est de trois ans. Ajoutons que tous les élèves qui se destinent à l'enseignement suivent un cours de pédagogie d'une heure par semaine pendant un semestre.

Nous parlerons tout à l'heure des exercices pratiques, mais déjà nous pouvons faire remarquer combien cette simple énumération des matières ainsi que la durée relative des cours témoignent en faveur d'une tendance nettement prononcée à rapprocher la géographie des sciences naturelles. On constate, en particulier, la large part faite à la géographie physique et aux études se rattachant à la géologie; la raison s'en trouve dans les rapports qui unissent ces deux branches d'une manière tellement intime qu'il est souvent presque impossible de tracer les limites qui les séparent. Une autre raison de ce fait tient à ce que M. Penck est arrivé à la chaire de géographie après avoir, durant longtemps, fait de la géologie pratique, comme attaché au Service de la carte géologique de Saxe et de Bavière : il est entré dans la géographie en passant par la géologie, comme l'a fait aussi le plus illustre des géographes allemands, M. von Richthofen, son collègue à

l'Université de Berlin, dont les premiers travaux se rattachent à la géologie du Tyrol.

Voyons quels sont, outre les cours oraux dont il vient d'être question, les moyens dont on dispose à Vienne pour promouvoir les études géographiques. La tâche du professeur de géographie à l'Université ne serait pas remplie alors même que dans des leçons orales ou dans des conférences il aurait exposé d'une manière approfondie les principes de cette science et fait connaître les découvertes saillantes dans le domaine géographique; s'il se bornait à l'enseignement oral de cette branche, il ne serait pas à la hauteur de sa mission. Ainsi qu'on le fait pour les autres sciences naturelles et expérimentales, il doit apprendre à ses élèves comment il faut travailler pour découvrir. Qui donc s'imaginerait aujourd'hui connaître suffisamment pour les enseigner, la minéralogie, la chimie, la zoologie ou la botanique, s'il n'avait pas travaillé dans un laboratoire, s'il n'avait pas appris le maniement des appareils, si, en un mot, il ne s'était pas livré à des études pratiques telles qu'on les fait dans les laboratoires de recherches ou sur le terrain? Comme les branches que nous venons d'énumérer, la géographie a sa technique scientifique, et des manipulations qui lui sont propres. Pour devenir géographe on doit apprendre à les connaître, comme on doit apprendre à mettre en œuvre les documents et les matériaux d'une nature toute spéciale dont nous reparlerons tout à l'heure.

C'est pour répondre à ces nécessités de l'enseignement géographique que M. Penck a créé ses cours pratiques; en les organisant, il a accompli une tâche vraiment importante, en rapport direct avec la mission dont il est chargé. Il a atteint ainsi le but de l'enseignement supérieur : faire connaître l'ensemble des vérités scientifiques avec leur physionomie actuelle, fournir à ceux qui veulent se livrer au culte désintéressé de la science les connaissances exigées pour aborder les études approfondies, donner à ceux qui se destinent à l'enseignement les notions scientifiques nécessaires et la formation pédagogique indispensables pour remplir leur mission. Aux futurs savants, comme aux futurs professeurs, il ne faut pas seulement, je le répète, l'enseignement de la salle de cours, il faut que les élèves trouvent autour d'eux un milieu approprié où tout soit réuni pour leur inspirer le goût de la science qu'ils sont appelés à cultiver; il faut leur fournir les outils et les matériaux de travail, leur permettre de se livrer aux recherches

dans le calme réclamé par l'étude et leur faire voir, réalisée dans son ensemble, l'organisation qu'ils auront plus tard à donner à leur enseignement.

Rien de ce qu'on vient de dire n'a été perdu de vue par M. Penck lorsqu'il établissait son Institut. Les murs des divers locaux sont tapissés par les belles cartes de Hölzel, de Perthes et de Kiepert. Partout sous les yeux des élèves sont des vues représentant les aspects les plus sail-lants de la nature, et des panoramas, en particulier ceux des Alpes remarquablement dessinés par Simony. Afin de donner aux étudiants une idée aussi vraie que possible de la réalité, une riche collection de photographies leur permet de se familiariser avec les détails géographi-ques les plus caractéristiques des diverses régions du globe, et pour rendre l'enseignement aussi intuitif qu'on peut le souhaiter, on a réuni à l'Institut une collection de reliefs et de modèles, des tableaux gra-phi-ques relatifs à la météorologie ou à la statistique, des coupes et des profils géologiques, des collections de roches, etc.

Comme le montre le croquis du plan de l'Institut, la salle de cours n'occupe qu'une partie relativement restreinte des locaux; les salles de travail en forment la partie principale, et jusqu'aux appartements parti-culiers des professeurs ont été envahis par les élèves. Telle est leur affluence qu'on est obligé de les reléguer dans les salles de l'étage. En voyant les locaux occupés par ces jeunes gens au travail autour de leurs tables à dessiner, on a comme l'impression d'un vaste atelier de géographie. On ne pourrait mieux comparer ces salles qu'à celles où les élèves-ingénieurs exécutent leurs travaux aux Écoles spéciales de Gand. Chaque étudiant a sa place déterminée à une table; il dispose de tous les instruments nécessaires : règles, équerres, planimètres, pantographes, etc.

Les exercices auxquels ces jeunes gens se livrent se rapportent aux projections, aux constructions géographiques, à la géographie générale; ils dressent des cartes régionales, ils cherchent à fixer avec plus d'exac-titude l'orientation des lignes de volcans, à tracer la marche des trem-blements de terre, à déterminer la densité de la population, à établir la bathymétrie de certains lacs et le débit des cours d'eaux par des données nouvelles; ils complètent ou corrigent les isobathes des océans, ils reportent sur des cartes l'extension et la marche des glaciers, ils cal-culent des moyennes d'altitude pour une région donnée, ils déterminent la quantité de chaleur qu'elle reçoit, la répartition des pluies, la marche de l'érosion, etc. En un mot, les élèves se livrent pratiquement

à l'étude de tous les problèmes que comporte la science de la terre envisagée au point de vue géographique. Le professeur est présent à l'Institut, plusieurs heures chaque jour, dirigeant les travaux, enregistrant les résultats et guidant les recherches, comme le ferait un chef de travaux dans un laboratoire de chimie.

Les résultats obtenus par ces exercices pratiques et ceux qui amènent les recherches géographiques les plus récentes sont le sujet de conférences que les élèves se donnent entre eux, sous la présidence de M. Penck. Ces conférences ont une influence sérieuse sur la formation des futurs professeurs de l'enseignement moyen ; ils y apprennent à exposer d'une manière didactique, en un langage scientifique approprié, les matières qu'ils auront à traiter devant leurs élèves. Chaque étudiant est appelé, plusieurs fois par an, à prendre la parole dans ces conférences qui sont hebdomadaires. Elles servent aussi à préparer les excursions géographiques dont je parlerai tout à l'heure.

Quoique l'Institut de M. Penck soit une admirable école pour la formation des jeunes professeurs et que le but pédagogique ne soit jamais perdu de vue, tout y est mis en œuvre aussi pour permettre aux élèves de se livrer à des études approfondies de géographie. C'est pour cette raison qu'on a réuni dans la bibliothèque non seulement tous les manuels scolaires et les ouvrages pédagogiques relatifs à notre science, mais toutes les grandes publications géographiques. Outre un ensemble considérable de travaux sur l'Autriche, on y trouve de nombreux ouvrages sur la géographie des diverses parties du monde, les lexiques géographiques, et les travaux des Sociétés de Paris, de Londres, de Berlin, de Vienne, de Halle, de Greifswald, de Leipzig, etc., ainsi que les publications périodiques qui sont indispensables pour suivre les progrès des sciences géographiques. Une partie des publications que nous venons d'énumérer est obtenue par voie d'échange contre celles du *Verein der Geographen*. Cette bibliothèque est installée à demeure à l'Institut même, elle est indépendante de la bibliothèque universitaire centrale : on a donc ces livres sous la main. Cet ensemble d'ouvrages constitue une collection précieuse de plusieurs milliers de volumes exclusivement consacrés, peut-on dire, à la géographie et aux sciences qui s'y rattachent.

Mais le département le plus riche et le plus remarquable de cette bibliothèque est sans contredit celui de la cartographie. Comme on doit s'y attendre, ce sont les cartes de la monarchie autrichienne qui sont le

mieux représentées; mais on est frappé du nombre considérable de cartes étrangères et de cartes générales, telles que celles de l'Amérique, celles du Caucase, du Turkestan, de l'Inde anglaise, que comprend cette grande collection. Je ne crains pas de me tromper en affirmant que les belles cartes de notre État-major sont mieux représentées à l'Institut de M. Penck que dans certaines bibliothèques des cours de géographie des universités belges. On trouve dans cette vaste collection les cartes-types de chaque pays. Le professeur montre aux élèves le mode de reproduction adopté pour chacune d'elles, et les procédés d'exécution; il en fait ressortir la valeur scientifique et la discute. Afin qu'on puisse les consulter plus facilement pour les recherches, toutes les cartes sont libres, elles ne sont pas montées et on les conserve dans des tiroirs. La collection s'élève à environ cinq mille cartes auxquelles il faut ajouter près d'une centaine d'atlas.

Nous venons d'indiquer les ressources qu'offre l'Institut aux futurs géographes pour leur permettre de développer leurs connaissances, et aux futurs professeurs pour leur donner la formation pédagogique spéciale. L'enseignement oral confié à des maîtres éminents, les exercices pratiques, les conférences hebdomadaires, les riches collections de photographies et de cartes, la bibliothèque, sont des moyens incomparables d'acquérir la science, ce sont des sources où l'on peut puiser à pleines mains des connaissances géographiques approfondies; mais si l'enseignement oral et pratique donné à l'Institut de Vienne se bornait à ces leçons et à ces exercices, il se différencierait à peine de ce qui se fait ailleurs: tout au plus serait-il caractérisé par des développements plus grands donnés aux cours, et par des travaux pratiques parfaitement conduits et fréquentés avec une assiduité remarquable. J'ajoute même que toutes les méthodes suivies dans cet établissement géographique et dont nous avons parlé jusqu'ici se rapprochent beaucoup des méthodes de recherches historiques où l'observation directe de la nature ne trouve qu'une place très restreinte. Or, comme tout montre que c'est au groupe des sciences naturelles que la géographie, entendue dans son sens le plus large, se rattache, elle doit adopter les méthodes de recherches qui sont propres à ces sciences.

Il ne faut plus seulement des géographes de cabinet ou, ce qui ne vaut pas beaucoup mieux au point de vue scientifique, des voyageurs amis du pittoresque décrivant les villes, les monuments ou les beautés du paysage, il faut, pour faire des géographes, des hommes qui sachent

interroger la nature et qui, la voyant face à face, comprennent ses manifestations. Ils doivent pouvoir se repérer, construire les cartes de leurs voyages, observer et noter les phénomènes naturels, reconnaître la nature du sol, celle de la faune et de la flore, déterminer l'altitude, le climat d'une région, etc.

C'est pour donner à son enseignement le caractère qui convient aux sciences naturelles auxquelles il rattache sa science, que M. Penck a organisé des *excursions géographiques*. Ces courses scientifiques, durant lesquelles il met ses élèves en contact direct avec la nature, sont le trait propre de ses leçons. Durant ces excursions, les élèves s'exercent, sous sa conduite, à résoudre les problèmes géographiques que présentent les régions alpines ou les environs immédiats de Vienne. Ainsi que certains centres miniers ont offert aux études géologiques un champ admirablement préparé pour l'éclosion d'une école, témoin celle de Freiberg, en Saxe, Vienne est en quelque sorte un centre prédestiné aux études géographiques : les massifs montagneux et les plaines qui l'entourent, les nationalités diverses installées dans ses environs et qui se rencontrent à ses portes, les Alpes qui ferment l'horizon, offrent par la variété de leurs conditions physiques et ethnographiques, le plus puissant intérêt au géographe. Le grand cours d'eau qui traverse cette capitale invite ceux qui veulent étudier l'histoire d'un fleuve; et non moins intéressante est l'étude de cette contrée au point de vue des relations qu'elle présente les faits politiques dont elle fut le théâtre, avec les formes du terrain.

Ce sont ces régions voisines de Vienne et les Alpes que M. Penck choisit surtout comme points d'exploration pour ses élèves. Il n'est pas sans intérêt, croyons-nous, de rappeler ici les excursions qu'il fit l'an dernier avec eux et les divers sujets d'étude qu'elles présentaient. Dans une première course au Kahlenberg et au Leopoldsberg, et passant par Klosterneuburg, le professeur fit voir quelles étaient les raisons géographiques et historiques qui avaient amené le développement de Vienne au pied des Alpes; il montra quels avantages découlaient de cette magnifique situation à l'une des trois portes de communication entre l'Europe orientale et l'Europe occidentale. Il analysa les faits géographiques principaux de la région, notamment l'existence des deux bassins (Tullner Feld et Wiener Becken) et la brusque terminaison de la chaîne alpine (Wiener Wald). Une seconde excursion, également aux environs de la ville, a conduit les élèves à Pressbaum, à Heiligen Kreuz et dans la vallée de la Brühl. Cette course avait pour but principal d'étudier la région au point de vue hydrographique : de faire voir l'ancien dévelop-

pement des cours d'eau et leur développement actuel, et de suivre la formation du réseau hydrographique. La troisième course géographique dura quatre jours; elle fut consacrée à l'exploration de la vallée de l'Enns; elle avait été organisée pour montrer en détail les faits relatifs à la tectonique et à la morphologie de ce pays (terrasses, largeur du lit du fleuve en certains points, moraines, etc.). Elle se termina par une visite aux exploitations d'Eisenerz. Enfin la dernière excursion dura huit jours; M. Penck montra aux étudiants le Hohe Tauern, il leur fit voir en détail cette chaîne de montagnes si importante dans toutes ses relations: soulèvement du sol, creusement des vallées, érosions successives, glaciers, lacs de glaciers, moraines actuelles et anciennes, conditions atmosphériques.

On comprendra, après ce qui précède, quels avantages considérables les élèves doivent retirer de ces courses scientifiques. Le professeur les habitue à discerner les traits caractéristiques du sol, attire leur attention sur la végétation et sur ses rapports avec la nature des terres et des roches; il leur analyse les éléments du paysage topographique. On relève à la boussole la route parcourue, on prend la direction et l'inclinaison des couches de terrain, on réunit les données et les matériaux qui doivent servir aux exercices pratiques. Des mesures d'altitude et de température sont notées durant toute la course; on se livre, en un mot, aux observations qu'on ferait dans un voyage d'exploration en pays inconnu. Il paraîtrait à première vue que peu de chose reste à découvrir dans une contrée à civilisation avancée, comme l'Autriche, dont les cartes sont dressées avec un soin minutieux, et pourtant il est rare, dit M. Penck, que les élèves reviennent de leurs excursions sans observations nouvelles et sans les données encore inconnues de problèmes géographiques. Ces excursions sont facultatives, et cependant elles sont suivies par une trentaine d'étudiants (1).

Telles sont, en résumé, l'organisation de cet Institut et l'énumération des ressources mises à la disposition de la jeunesse studieuse: hâtons-nous d'ajouter qu'elle les utilise avec zèle.

Les élèves et les anciens élèves de l'Institut ont fondé une *Association des géographes de l'Université de Vienne* qui publie ses bulletins

(1) Pour permettre à des jeunes gens peu fortunés de suivre ces excursions, des bourses qui montent jusqu'à 30 florins leur sont accordées. Outre ces courses géographiques, les élèves suivent généralement celles dirigées par les professeurs de géologie. C'est ainsi qu'ils ont fait cette année des excursions géologiques aux environs de Vienne et jusque dans le bassin silurien de Bohême.

contenant des articles bien faits, écrits uniquement par ceux qui ont fréquenté les cours de cette école; les membres de cette association se réunissent tous les quinze jours. Ceci prouve combien l'impression donnée est profonde : les anciens élèves demeurent attachés à la science qui leur a été enseignée, et en continuant à s'y livrer, ils complètent leur instruction et suivent les progrès de la géographie.

Une preuve non moins évidente de l'importance des résultats obtenus par cet enseignement nous est fournie par les travaux sortis de l'Institut de Vienne et qui ont été publiés par les élèves. Ces mémoires sont nombreux et plusieurs d'entre eux portent le caractère d'œuvres vraiment scientifiques. Ils sont relatifs à l'orométrie, à la morphologie de la surface du globe, à la météorologie envisagée dans ses rapports avec la géographie, aux variations du niveau de certains lacs et de celui de la mer, à la densité de la population, à la température des fleuves de l'Europe centrale, etc. Dans cette énumération sommaire, je passe les nombreux travaux dont le professeur Penck a enrichi la science géographique, je ne rappelle ici que quelques-uns des mémoires écrits par ses élèves et qui font partie des publications de l'Institut. Un grand nombre de ces jeunes gens occupent aujourd'hui des chaires de professeur dans l'enseignement moyen et, grâce à leur formation et à leurs connaissances, on doit s'attendre à voir les sciences géographiques cultivées dans les gymnases autrichiens comme elles ne le sont peut-être dans aucun autre pays. Parmi les disciples de M. Penck, plusieurs se sont déjà acquis un nom respectable, et ils doivent à leurs études faites à l'Institut les positions scientifiques qu'ils occupent. Je cite : M. Heiderich, professeur de géographie à l'École d'agriculture de Vienne, M. Peucker, attaché à l'établissement cartographique d'Artaria, M. Swarowsky, chargé de travaux cartographiques au Ministère autrichien, M. Forster, auquel le comité de la Carte géologique internationale d'Europe a confié le levé des glaciers, etc. J'ajoute que la réputation de l'Institut de Vienne s'est bien vite étendue et qu'elle est universelle aujourd'hui; aussi voit-on des élèves étrangers, venus de toutes parts, y suivre les cours et les exercices pratiques.

*
* * *

Si j'ai insisté sur l'organisation de cet Institut, c'est pour mieux montrer l'exemple qu'à mon avis nous devons nous efforcer d'imiter, c'est pour indiquer comment on pourrait s'y prendre en Belgique pour relever le niveau des études relatives à la géographie. Il est inutile de

nous arrêter à faire ressortir combien nous sommes loin de ce qu'on fait, non seulement à Vienne, mais dans presque toutes les universités allemandes (1). Malgré l'infériorité de notre enseignement géographique, je suis cependant porté à penser que nous pourrions assez facilement le réorganiser dans les universités, de manière à donner à l'étude de cette science une impulsion sérieuse.

Deux solutions se présentent : **continuer à recruter les professeurs de géographie parmi les docteurs en philosophie, ou bien permettre aux docteurs en sciences minérales d'enseigner cette branche dans les athénées et les collèges.**

Envisageons d'abord la première solution : Les docteurs en philosophie continueraient à jouir du privilège d'être nommés professeurs d'histoire et de géographie dans l'enseignement moyen. Dans ce cas, il est indispensable de donner de grands développements aux leçons consacrées à la géographie et de remanier le programme des cours du groupe B (histoire) que nous avons reproduit plus haut, afin de permettre à ces étudiants d'acquérir une idée nette de toutes les parties de la géographie. Car, il faut bien le reconnaître, le seul enseignement obligatoire pour eux se rapporte à la géographie politique et à l'histoire de la géographie (2). **Or ces leçons ne portent que sur une partie de la science et n'en comprennent pas même les chapitres les plus importants.** C'est ce que nous allons montrer en analysant les éléments de la géographie telle qu'elle s'est développée durant ces dernières années, grâce au commerce, à l'industrie, aux moyens de communication, grâce surtout à ce noble désir de connaître qui pousse l'homme à étudier la terre, non seulement quant à ses formes de relief ou de contour, mais quant à son essence même et aux lois auxquelles elle est soumise.

L'histoire de la géographie nous montre, à ses débuts, cette branche du savoir présentant les caractères d'une science appuyée à la fois sur les mathématiques, sur l'étude de la nature et sur les rapports de

(1) On a reproduit en appendice le tableau des leçons de géographie données dans les universités d'Allemagne et d'Autriche durant le semestre d'hiver 1897-1898. Cette énumération montre l'importance qu'on y accorde à cette branche et la tendance *scientifique* qu'on lui imprime. Si quelques-uns des cours énumérés se rapportent à l'astronomie, c'est que le même professeur est chargé d'enseigner à la fois cette branche et la géographie mathématique.

(2) Quoique le programme porte simplement *géographie*, c'est bien de la *géographie politique* ou *historique* qu'il doit s'agir dans les leçons données aux élèves du doctorat en philosophie, groupe B.

l'homme avec le milieu physique qu'il habite. Aujourd'hui encore ces trois tendances caractérisent les études géographiques, et le remarquable développement des sciences d'observation auquel nous assistons n'a fait qu'accentuer davantage ces relations et que spécialiser diverses branches de la géographie; elles nécessitent ainsi, plus que jamais, une connaissance sérieuse des sciences connexes. On a dit, et c'est vrai, que la géographie est la plus emprunteuse des sciences et qu'elle est dans une dépendance continuelle des autres branches du savoir. Celles-ci, comme je le disais en commençant, ont des rapports tellement intimes avec la géographie qu'ils permettent à peine de tracer les limites qui séparent leurs divers domaines. C'est ainsi qu'il faut nécessairement traiter dans un cours universitaire des questions qui se rattachent directement aux sciences exactes : on doit exposer celles relatives à la forme et à la grandeur de la terre, aux méthodes employées pour obtenir ces données, étudier les phénomènes d'attraction et leur application à la détermination de la forme et de la densité du globe, se rendre compte des irrégularités de la surface terrestre et de la surface des mers, on doit enseigner les méthodes de projeter les cartes, etc. Or les problèmes que nous venons d'énumérer se rattachent intimement aux mathématiques, à l'astronomie et à la physique. Certes le géographe n'est pas obligé de se spécialiser dans cette matière astronomique et physique; mais il doit pouvoir la comprendre, saisir les résultats obtenus et les exposer avec précision devant ses élèves.

Mais s'il est une branche que doit posséder à fond le futur professeur de géographie et sur laquelle il doit concentrer tous ses efforts, c'est bien la *géographie physique*. Elle a pris aujourd'hui un si grand essor qu'elle tend à dominer tout le champ des études géographiques. Malheureusement, dans le programme du doctorat en philosophie dont il s'agit, elle est facultative alors qu'elle devrait être absolument obligatoire.

J'ajoute qu'elle ne peut être abordée avec fruit si l'on ne possède pas des notions sérieuses de sciences naturelles. Pour se rendre compte des rapports de la géographie physique avec ces sciences, il suffit de rappeler les diverses matières qu'elle comprend et que je vais indiquer sommairement.

Se borner aujourd'hui à une morphologie purement superficielle du globe n'est pas possible; on a des problèmes plus scientifiques à résoudre, et c'est ainsi qu'on étudie en géographie physique les conditions de température de l'intérieur de la terre, les hypothèses sur la

nature interne de notre planète, les phénomènes volcaniques et les tremblements de terre; on aborde les questions relatives au magnétisme du globe, aux propriétés générales de l'atmosphère, on expose les méthodes d'observation et de calcul de la météorologie et les lois de la climatologie; l'océanographie est traitée dans ses principaux détails, ainsi que l'hydrographie: la morphologie de la surface terrestre, l'anthropo-géographie et la répartition des animaux et des plantes constituent des chapitres importants de la géographie physique. L'énumération bien incomplète qu'on vient de lire montre d'une manière évidente les rapports de cette branche de la géographie avec les sciences naturelles; ces rapports ressortiront davantage encore quand nous aurons rappelé la position de la géographie vis-à-vis de la géologie.

Ainsi que je l'ai répété plusieurs fois, ces deux sciences sont étroitement unies; la plus grande autorité en ces matières, M. von Richthofen, dit que la géologie est le fondement sur lequel doivent s'édifier les connaissances géographiques. La géologie, on le sait, a surtout pour but de faire connaître l'histoire de la terre; la géographie, de décrire la surface actuelle de notre planète. Mais ces formes de surface sont mortes si on ne les rattache pas à celles de la terre durant les périodes géologiques et il est impossible de les comprendre sans faire intervenir dans leur étude la notion du passé, qui seule peut servir à en expliquer l'origine. Le géographe doit donc nécessairement posséder des connaissances en géologie, et celles-ci ne peuvent s'acquérir sans notions sur la nature et le mode de formation des roches, sur l'ordre dans la succession des couches ou des terrains, sur les êtres qui ont habité le globe durant les âges préhistoriques. Les connaissances géologiques réclamées pour le géographe doivent s'étendre, en outre, à la géologie dynamique, c'est-à-dire à l'étude des forces internes et externes qui produisent les mouvements de la croûte terrestre et les modifications de la surface.

Encore une fois, si le géographe ne doit pas être à même de faire des travaux spéciaux de géologie, de lithologie ou de paléontologie, il est indispensable qu'il connaisse suffisamment ces matières pour pouvoir s'aider des mémoires des géologues, comme il doit, d'une façon générale, pouvoir emprunter pour ses études les données que lui fournissent l'astronome, le physicien, le botaniste et le zoologue.

Nous venons de voir quelle vaste science est la géographie physique; or, rien ou presque rien des matières qu'elle embrasse n'est enseigné aux jeunes docteurs, futurs professeurs de géographie; tout au plus peuvent-elles être effleurées dans un cours facultatif.

Après ce que nous venons de dire, on n'hésitera pas à conclure qu'une modification du programme s'impose : il ne faut pas que la géographie physique reste facultative pour de futurs professeurs de géographie ou ne leur soit pas enseignée du tout ; il faut que cette branche devienne obligatoire, ait un nombre de leçons en rapport avec son importance, et que les matières dont elle traite soient l'objet de travaux pratiques analogues à ceux de l'Institut de Vienne.

Mais comme la préparation des docteurs en philosophie est presque exclusivement littéraire, il leur sera difficile d'aborder ces études scientifiques. Je crois qu'ils ne pourront jamais les approfondir ; tout au plus pourra-t-on leur donner des notions élémentaires exactes sur cette branche si importante, et si indispensable à ceux qui se livrent aux études géographiques. **Si l'on veut tenter de leur inculquer ces notions, il me paraît nécessaire d'instituer, pour les futurs professeurs de géographie, un cours obligatoire de géographie physique d'une durée de deux ans, et de quatre leçons par semaine.** Ce cours comprendrait, pour la première année, l'exposé des éléments de météorologie et de morphométrie (cartes, projections, mesures sur les cartes, etc.), et la géographie générale ; pour la seconde année, il comprendrait l'étude de la géographie spéciale de l'Europe occidentale. **Des exercices pratiques seraient institués, au cours desquels l'élève aurait à préparer une dissertation sur un sujet de géographie.** Ces exercices seraient obligatoires comme le cours de géographie physique et ils prendraient quatre séances par semaine. On maintiendrait les cours de géographie et d'histoire de la géographie tels qu'ils sont donnés actuellement aux docteurs en philosophie, ainsi que les exercices pratiques sur la géographie qu'ils ont en candidature. Enfin le cours de cosmographie serait développé et obligatoire.

Par cette solution, on renforcerait d'une façon notable l'étude de la géographie pour les docteurs en philosophie, parmi lesquels on recruterait, comme on le fait maintenant, les professeurs d'histoire et de géographie des athénées. On n'établirait évidemment pas encore l'égalité entre ces deux branches, l'histoire serait certainement toujours avantagée, mais il y aurait une amélioration sensible pour l'enseignement de la géographie. — Le progrès serait incontestable ; toutefois là n'est pas la réforme que je préconise et qui consisterait à choisir des docteurs en sciences naturelles comme professeurs de cette science dans les athénées, ainsi que je le dirai tout à l'heure.

Cependant, s'il fallait continuer à confier à des historiens les cours de géographie dont il s'agit, le développement donné aux leçons de cette

science ne serait pas sans influence, ainsi qu'on l'a souvent fait ressortir, sur la préparation de ceux qui sont appelés à enseigner l'histoire. Ils comprendraient mieux les rapports qui unissent l'homme au sol qu'il habite, et l'influence du milieu physique sur la destinée des peuples. Ils pourraient vivifier leurs leçons d'histoire par la reconstitution exacte des lieux où se sont déroulés les événements; ils connaîtraient mieux la nature du sol, ses formes, sa végétation et ses produits, et tant d'autres facteurs dont l'historien doit tenir compte. Les faits qu'ils exposeraient se graveraient plus profondément dans l'esprit quand ils seraient présentés dans leur cadre naturel. L'histoire des traités, des luttes des peuples, de la marche des armées, le développement industriel et commercial d'un pays s'éclaireraient davantage si on les envisageait au point de vue où peut se mettre le professeur qui possède des connaissances géographiques sûres et étendues. Il pourrait se rendre compte, d'une manière plus adéquate, des causes et de la marche des migrations, des mœurs, du degré de civilisation et du caractère de cette civilisation, qui sont étroitement liés au sol natal. Si l'homme va maîtrisant de plus en plus la nature, les recherches récentes nous montrent, avec plus d'évidence que jamais, qu'il en subit encore l'influence dans une large mesure, et l'historien saura d'autant mieux tenir compte de cette vérité qu'il connaîtra mieux la nature.

Non seulement l'enseignement de la géographie physique est important pour l'historien, mais je maintiens qu'il est impossible au jeune docteur en philosophie de suivre avec fruit un cours d'histoire de la géographie s'il ne connaît pas le côté scientifique de cette branche. Comment, sans notions précises de géographie mathématique et physique, se rendra-t-il compte des doctrines géographiques de l'antiquité? Parmi les géographes grecs, les plus célèbres doivent être commentés par les sciences exactes; les découvertes des géographes arabes et de ceux de la Renaissance et des temps modernes sont comme imprégnées d'astronomie, de physique et d'histoire naturelle.

Mais quoi qu'il en soit de l'importance d'une étude approfondie de la géographie scientifique pour la formation de professeurs d'histoire, il n'en reste pas moins vrai que pour préparer des jeunes gens à donner à la fois des cours d'histoire et de géographie, il faut que l'enseignement de cette dernière branche ne reste pas un leurre; il faut lui accorder l'importance à laquelle elle a droit, tenir compte des difficultés qu'elle présente et lui faire une part sérieuse dans les heures de leçons; il faut surtout que la géographie physique soit une branche

athénées royaux et pour les collègues des professeurs d'histoire recrutés parmi les docteurs en philosophie, qui continueraient, comme ils le font aujourd'hui, à étudier cette branche d'une manière approfondie, et des professeurs de géographie choisis parmi les docteurs en sciences minérales qui s'appliqueraient surtout aux études relatives à cette science. Les raisons qui portaient autrefois à confier à un même professeur l'enseignement de la géographie et de l'histoire n'existent plus, ces deux branches n'ayant plus aujourd'hui tous les points de contact qu'elles avaient autrefois, alors que la géographie était essentiellement historique. Si l'on se décidait à modifier les programmes dans le sens que je viens d'indiquer, c'est-à-dire si l'on séparait l'enseignement des deux branches et si l'on recrutait les professeurs de géographie parmi ceux qui auraient spécialisé cette science à l'Université, on aurait, à mon avis, réalisé un progrès considérable.

La réforme que je propose consisterait à décider que désormais les professeurs chargés de donner la géographie dans l'enseignement moyen seraient choisis parmi les docteurs en sciences minérales, ceux-ci étant mieux à même d'acquérir l'ensemble des connaissances géographiques que les docteurs en philosophie et que les docteurs en sciences naturelles d'autres catégories.

La raison qui dicte cette solution ressort nettement de ce que nous avons exposé plus haut, à savoir que les élèves de la faculté de philosophie ne possèdent pas les notions scientifiques réclamées par les études de géographie physique et des branches connexes, tandis que les docteurs en sciences sont naturellement préparés à aborder l'étude de cette branche, dans laquelle tend à se concentrer, peut-on dire, la géographie actuelle. Cette mesure viendrait donner aux études géographiques le fondement scientifique qu'elles réclament. Alors que les étudiants de la faculté de philosophie et lettres n'ont d'autres notions de physique et d'histoire naturelle que celles, souvent trop élémentaires, qu'on leur a données durant les humanités, ceux de la faculté des sciences ont reçu à l'université même le complément de connaissances exigées pour aborder la science géographique. Durant la prépa-

formellement, au moins matériellement, qu'elle existe en fait, et que les futurs professeurs sont en quelque sorte poussés par la force des choses à se spécialiser dans l'une ou l'autre des branches dont il s'agit. Mais, je le répète, il est dans les vœux des meilleurs géographes que j'ai eu l'occasion de consulter, de séparer davantage encore l'enseignement de la géographie de celui de l'histoire, et de ne conserver entre ces deux enseignements qu'un point de contact : la géographie historique.

ration de la candidature en sciences, ils ont appris en physique à connaître les lois générales de la nature, en chimie les faits qui se rapportent à la composition des êtres inorganiques et organisés, ils ont suivi des cours de minéralogie et de géologie, ils ont eu à étudier les premières notions de géographie physique qui peuvent servir comme d'introduction aux études approfondies sur cette matière. Non moins importantes sont les leçons qui leur ont été données sur la botanique et la zoologie, en particulier celles qui sont consacrées à la répartition géographique des plantes et des animaux.

Toutes ces matières de la candidature en sciences naturelles sont indispensables à celui qui veut devenir géographe; leur étude est une préparation immédiate à celle de la science de la Terre, et elles manquent absolument au programme des cours de la faculté de philosophie et lettres.

Après deux années passées en candidature, le futur professeur de géographie devrait commencer ses études spéciales. On sait que, d'après la loi de 1890, il existe, pour les sciences naturelles, des doctorats spéciaux en sciences chimiques, botaniques et minéralogiques. Il est bien évident, à moins qu'on ne crée un doctorat en sciences géographiques, que les élèves dont il s'agit devraient suivre les cours du doctorat en sciences minérales. Outre que la géographie physique est une branche importante parmi celles sur lesquelles porte l'examen pour le doctorat, la géologie, la lithologie, la minéralogie, la paléontologie animale et végétale, matières du même examen, doivent être connues de tout géographe (1).

Parmi ces élèves, ceux qui spécialiseraient la géographie suivraient les cours qui viennent d'être énumérés; seulement, la géographie physique recevrait de grands développements ainsi que les exercices pratiques obligatoires sur cette branche; tous les moments que les cours laisseraient libres seraient consacrés à ces travaux. On pourrait

(1) Il est évident que si la réforme proposée était admise, le cours de géographie physique suivi actuellement par les élèves du doctorat en sciences minérales devrait être développé. Aujourd'hui, dans l'enseignement que je donne à ces étudiants, j'envisage cette branche en me plaçant surtout au point de vue des sciences géologiques qu'ils spécialisent. Comme ils n'ont pas d'issue du côté de l'enseignement de la géographie dans les athénées ou les collèges, je traite cette matière comme une introduction à la géologie, à peu près comme le fait M. de Lapparent dans ses *Leçons de géographie physique*. Ce livre n'est pas un traité de géographie physique proprement dit; on n'y trouve exposés que certains chapitres de cette science dans ses rapports avec l'histoire de la terre. Cet ouvrage, comme l'auteur lui-même le fait remarquer, aurait tout aussi bien pu être intitulé : *Leçons sur la genèse des formes géographiques*.

exempter les élèves de cette catégorie de suivre la chimie analytique et la cristallographie, qui n'ont pas d'importance immédiate pour le but à atteindre. On exigerait, en outre, que leur thèse doctorale traite d'un sujet relatif à la géographie.

Toutefois il manquerait à la formation complète des futurs professeurs, recrutés comme il vient d'être dit, un cours de *géographie historique ou politique*. Ce cours existe pour le doctorat en philosophie; les jeunes gens qui se destinent à enseigner la géographie devraient le suivre, et on lui donnerait les développements nécessaires.

On ne peut considérer le cercle des connaissances géographiques comme fermé, si l'élément historique ou politique n'est pas représenté dans l'ensemble des cours consacrés à cette science. Sans entrer dans de longs développements à ce sujet, bornons-nous à dire que la géographie politique a son but nettement déterminé, et distinct de celui de la géographie physique. Tandis que celle-ci considère exclusivement la morphologie de la surface terrestre et les agents qui la modifient, la géographie politique ne sépare pas la description du sol des notions sur le peuple qui l'habite et sur l'organisation politique et sociale de ce peuple. Le pays tel que l'ont constitué les seuls agents naturels est envisagé par elle comme le champ d'action de l'homme. Ce pays avec ses montagnes, ses plaines, ses fleuves, les mers qui le bordent, c'est le cadre; le peuple qui le cultive, y construit des villes, y trace des voies de communication, y a fondé une société, c'est le tableau. Dans l'étude successive des diverses parties de la terre, la géographie physique étudie séparément chaque région naturelle. La géographie politique, au contraire, envisage surtout les divisions de territoire créées par l'homme; les États, les fractions de territoire doivent servir de base aux divisions et aux classifications qu'elle établit.

A ce rapide aperçu des méthodes propres à chacune de ces branches, ajoutons l'énumération des matières enseignées dans le cours de géographie politique; on verra qu'elles sont différentes de celles dont nous avons parlé jusqu'ici. Les leçons de géographie politique, en effet, doivent envisager la description des États renfermés dans leurs limites respectives, elles doivent faire connaître les populations qui les habitent. Cette description du territoire doit comprendre sa situation, ses limites, son étendue, ses cours d'eau, ses lacs, le développement et l'aspect du littoral, le climat, la faune et la flore; elle doit comprendre aussi la population, sa distribution, sa densité, son commerce, son industrie, la répartition des richesses. Les villes et les ports, les voies

de communication, les races, les langues, la nationalité, la religion, les mœurs, le caractère, le développement intellectuel, la littérature, les traits essentiels de l'organisation sociale et de l'organisation politique, etc.

L'importance de ce cours saute aux yeux rien que par l'énumération qu'on vient de lire. Il faudrait donc que les futurs professeurs, s'ils se recrutaient parmi les docteurs en sciences, fussent obligés de se livrer à des études de géographie politique; un cours de géographie politique existe dans la faculté de philosophie, les futurs professeurs n'auraient qu'à le suivre, seulement il serait nécessaire qu'on le développât davantage, comme il a été indiqué plus haut. La nécessité d'un cours de géographie historique ou politique s'impose comme le couronnement des études de cette science. C'est l'avis de von Richthofen, que je tiens à citer en terminant cette notice. Après avoir montré que dans la hiérarchie des sciences la géographie occupe en quelque sorte une position centrale, le célèbre professeur de Berlin ajoute que « cette branche reliant ainsi diverses connaissances exerce sur la culture de l'esprit une influence d'autant plus bienfaisante que les tendances intellectuelles paraissent aujourd'hui s'écarter davantage. Les méthodes exactes des sciences de la nature conduisent aisément à une dépréciation de la tendance idéaliste, qui est le caractère le plus marquant des études historiques. Aucune branche des sciences ne représente mieux que la géographie les deux tendances dont il s'agit. A mesure que, de nos jours, on tient compte de plus en plus de la direction scientifique réaliste imprimée à cette science par Alexandre de Humboldt, à mesure aussi brille davantage le mérite de Ritter, qui a provoqué, peut-on dire, la tendance idéaliste. Ce sont ces deux courants qui ont fait la géographie moderne. »

Ce que je viens d'écrire est inspiré par le désir sincère que j'ai de voir se relever cette branche importante; il est grand temps, à mon avis, de remanier les programmes de l'enseignement de la géographie dans nos universités, afin de donner une formation plus complète aux futurs professeurs de géographie de l'enseignement moyen. Puissent les observations qui précèdent contribuer à atteindre ce but.

APPENDICE (1)

Leçons de géographie données dans les universités d'Allemagne et d'Autriche
durant le semestre d'hiver 1897-1898.

Berlin.

- Prof. KIEPERT. — Histoire de la cartographie.
 Prof. FORSTER. — Détermination des coordonnées géographiques.
 Prof. VON RICHTHOFEN. — Géographie coloniale et commerciale. — Conférences géographiques.
 Prof. VON BEZOLD. — Météorologie générale. — Exercices pratiques de météorologie. — Conférences sur la météorologie.
 Prof. HELMERT. — Détermination de la figure de la terre.
 Prof. BAUSCHINGER. — Les planètes. — Les théories anciennes de la mécanique céleste.
 Dr GLAN. — Météorologie.
 Dr WEINSTEIN. — Géophysique.
 Dr ASMANN. — Principes de météorologie et de climatologie. — Instruments et observations météorologiques.
 Dr LUSCHAN. — Les peuples de l'Afrique du Sud. — Exercices sur l'anthropologie. — Exercices sur l'ethnographie.
 Dr DOVE. — Région de la Méditerranée.
 Dr MARCUSE. — Théorie des instruments astronomiques.
 Dr KRETSCHMER. — Cartographie et histoire de la cartographie.

Bonn.

- Prof. KÜSTNER. — Étoiles fixes. — Détermination de l'orbite des planètes et des comètes.
 Dr REINHERTZ. — Levés topographiques et géographiques en cours de route.
 Dr RAUFF. — Formation des Alpes.
 Dr MÖNNICHMEYER. — Mécanique céleste. — Détermination des coordonnées géographiques.
 Dr PHILIPPSON. — Géographie des pays de civilisation ancienne.

Breslau.

- Prof. PARTSCH. — Séminaire de géographie. — Géographie physique. — Géographie des Alpes.
 Prof. FRANZ. — Calcul de l'orbite des planètes et des comètes.

Erlangen.

- Prof. PECHUEL-LOESCHE. — Ethnographie. — Exercices géographiques.

(1) Voir note, page 237.

Fribourg en Brisgau.

- Prof. NEUMANN. — Géographie générale. — Géographie des régions méditerranéennes. — Géographie des colonies allemandes. — Séminaire géographique.
 Prof. GROSSE. — Ethnographie. — Exercices ethnographiques.

Giessen.

- Prof. SIEVERS. — Introduction générale à la géographie. — Géographie générale. — Exercices géographiques.

Göttingen.

- Prof. WAGNER. — Géographie de l'Asie. — Exercices géographiques.
 Dr AMBRONN. — Géophysique. — Astrophysique.

Greifswald.

- Prof. CREDNER. — Géographie physique. — Géographie des régions méditerranéennes. — Exercices géographiques.
 Prof. HOLTZ. — Météorologie et phénomènes atmosphériques lumineux.
 Prof. DEECKE. — Phénomènes volcaniques.
 Dr BRENDL. — Astronomie théorique. — Théorie des petites planètes.

Halle.

- Prof. KIRCHHOFF. — Nouvelles découvertes géographiques et ethnographiques. — L'Europe (sauf l'Europe centrale). — Répétitions de géographie politique. — Séminaire de géographie.
 Prof. WANGERIN. — Chapitres choisis de la mécanique céleste.
 Dr HEINEMANN. — Géographie historique de l'Allemagne.
 Dr ULE. — Géographie de l'Australie et de l'Amérique. — Dessin des cartes et préparation d'objets de démonstration pour l'enseignement de la géographie.

Iéna.

- Prof. REGEL. — Géographie de l'Europe. — Exercices géographiques.
 Dr KNOFF. — Détermination de l'orbite des planètes.

Kiel.

- Prof. KRÜMMEL. — Géographie générale I. — Conférences géographiques.
 Dr EBERT. — Constitution physique du soleil.

Königsberg.

- Prof. HAHN. — Océanographie. — Ethnographie générale et spéciale. — Exercices géographiques.
 Prof. STRUVE. — Éléments d'astronomie. — Détermination de l'orbite des planètes et des comètes.
 Dr JENTSCH. — Cartes géologiques.
 Dr RAHTS. — Géodésie.

Leipzig.

- Prof. RATZEL. — Introduction à l'étude de la géographie (méthodologie, géogénie). — Anthropogéographie. — Géographie de la France. — Problèmes de la géographie physique. — Exercices et séminaire géographiques.
 Prof. HETTNER. — Géographie physique (hydrographie et climatologie). — Aperçu comparatif des colonies européennes. — Exercices géographiques.
 Dr HASSERT. — Géographie de l'Asie Mineure. — Fondation des colonies. — Exercices géographiques (volcans, tremblements de terre).
 Dr ECKERT. — Exercices de dessin de cartes. — Méthodes de l'enseignement géographique.

Münich.

Prof. OBERHUMMER. — Géographie de l'Asie. — Géographie des régions polaires et des îles océaniques. — Régions de protectorat allemand. — Explication de quelques chapitres géographiques de Xénophon, d'Arrien, de Moltke et de Carl Ritter.

Prof. SEELIGER. — Mécanique céleste. — Conférences géographiques.

Prof. RANKE. — Anthropologie des peuples aborigènes. — Exercices anthropologiques.

D^r ERK. — Prévisions météorologiques. — Observations scientifiques en cours de voyage.

D^r NAUMANN. — Géographie et géologie de l'Orient. — Exercices pratiques de géographie.

D^r ANDING. — Détermination des coordonnées géographiques.

D^r BERGEAT. — Volcans et volcanisme.

Münster.

Prof. LEHMANN. — Introduction générale à la géographie. — Géographie de l'Allemagne du Sud et des Alpes. — Géographie de l'Amérique du Sud. — Géographie physique générale (chapitres choisis).

Rostock.

Prof. GEINITZ. — Géographie physique.

Strasbourg.

Prof. GERLAND. — Géographie de l'Amérique. — Tremblements de terre et volcans. — Séminaire géographique. — Développement de la société humaine.

D^r KOBOLD. — Introduction à la géodésie.

Czernowitz.

Prof. LÖWEL. — Géographie mathématique.

Gratz.

Prof. RICHTER. — Géographie de l'Asie. — Origine des formes de la surface terrestre. — Exercices géographiques.

Prof. HANN. — (Le sujet des cours sera annoncé ultérieurement.)

Innsbruck.

Prof. BLAAS. — Géogénie et formes du relief terrestre.

Prague.

Prof. WEINEK. — Détermination de l'orbite des planètes et des comètes.

Prof. LENZ. — Géographie physique. — Anthropogéographie. — Exercices géographiques.

Vienne.

Prof. TOMASCHEK. — Géographie de l'Afrique. — Histoire de la géographie. — Exercices pour les candidats de l'enseignement supérieur.

Prof. PENCK. — Géographie mathématique. — Chapitres choisis de la géographie politique. — Séminaire géographique. — Exercices géographiques.

Prof. PERNTNER. — Météorologie

D^r PAULITSCHKE. — Ethnographie de l'Amérique. — Découvertes nouvelles en ethnographie.

D^r HABERLANDT. — Ethnographie.

D^r TRABERT. — Orages. — Prévisions météorologiques.

D^r SIEGER. — Géographie des expéditions polaires. — Discussion des publications sur l'anthropogéographie.

Prof. DIENER. — Constitution géologique des pays de la monarchie austro-hongroise.

Prof. SUSS. — Description de la surface terrestre.