

EDUARD SUESS (1831-1914)

Eduard Suess, membre et ancien président de l'Académie impériale des Sciences de Vienne, doyen des Associés étrangers de l'Académie des Sciences de Paris, s'est éteint, doucement et sans souffrances, à l'âge de 83 ans, dans la nuit du 25 au 26 avril 1914, à Vienne, en son modeste appartement de l'Afrikanergasse. Sa mort met en deuil les géologues et les géographes de la terre entière, car tous regardaient vers lui comme vers le Maître dont l'autorité est souveraine et l'intuition presque infaillible; et il n'en est pas un, parmi eux, qui, de quelque façon, n'ait été son disciple, et n'ait reçu de cet homme de génie, avec les idées directrices et la sûre méthode, le goût des vastes problèmes et l'enthousiasme indispensable aux recherches persévérantes.

Il était né le 20 août 1831, à Lon dres, dans une famille juive, momentanément venue d'Autriche en Angleterre, et qui ne devait point tarder à retourner en Autriche. Son père était un commerçant, volontiers nomade comme tant d'autres de sa race. Si l'on veut bien comprendre d'Edouard Suess, on ne doit jamais oublier cette origine. L'homme appelé à nous montrer et à nous expliquer la face de la Terre; à nous conduire, comme par la main, le long de tous les rivages et dans le dédale de toutes les montagnes de la planète; à faire de nous des citoyens d'une humanité plus vaste que toutes les patries et plus durable que toutes les histoires; cet homme appartenait — symbole admirable! — au Peuple alain, à la Nation édue, à qui l'universelle suprématie fut jadis promise, et que nous voyons maintenant errer sans trêve, sur les routes douloureuses, promenant, à travers les continents et les océans de la Terre, son interminable et inconcevable exil.

Le jeune Eduard eut d'abord à Prague, puis à Vienne, et se fit remarquer de très bonne heure par son goût des fossiles, des minéraux et des pierres. Ce goût devint bientôt une passion irrésistible. Dès 1852, n'ayant encore que vingt et un ans, Eduard était nommé Assistant au Hofmineralienkabinett de Vienne, sorte d'école pratique de Géologie et de Minéralogie installée dans les bâtiments de la Hofburg; sa carrière scientifique était commencée. Une première note, sur les Graptolites de la Bohême, parut en cette même année 1852. En 1854, il publia un mémoire sur les Brachiopodes des couches de Kösen, et, en 1855, une étude sur les Ammonites des couches de Hallstatt. C'était une orientation très déclinée vers la Paléontologie, et même vers la Paléontologie la plus philosophique, celle qui

cherche à reconstituer la filiation des êtres vivants et à saisir les lois de leur évolution mystérieuse.

Malgré les qualités brillantes qui éclataient dans ces premiers essais, l'Université de Vienne ne s'empressa point d'ouvrir ses portes au nouveau paléontologiste; et les difficultés qu'il rencontra sur le chemin de la *Dozentur* faillirent plus d'une fois le décourager, et le rejeter au négoce où sa famille eût été heureuse de lui faire une place. Le succès vint cependant, en 1857, et Eduard Suess fut désigné comme professeur extraordinaire de Paléontologie à l'Université. Il garda ces fonctions jusqu'en 1862. La mort de Zippe ayant alors rendu vacante la chaire de Géologie, il prit place dans cette chaire, d'abord comme professeur extraordinaire, puis, en 1867, comme professeur ordinaire. Le paléontologiste se transforma peu à peu en un géologue; et ce géologue, successivement préoccupé de stratigraphie locale, aux environs immédiats de Vienne, ensuite de stratigraphie alpine, allait se tourner vers les Alpes et devenir, par la contemplation prolongée de cette grande chaîne de montagnes, le maître de la géologie structurale et, un peu plus tard, le maître incontesté de toute la géologie.

Eduard Suess possédait au suprême degré les qualités qui font le professeur digne de ce nom, et même celles qui font le grand orateur: la noblesse de l'attitude, la beauté et la gravité de la physionomie, la douceur et la chaleur de la voix, l'aisance de la parole et l'abondance des images; la perpétuelle tentation à l'essor, au large envol sur les sommets de la philosophie, dans ces hautes sphères où l'on domine les brumes, où le bruit des conflits humains n'arrive plus; le don d'animer ce que l'on touche et, par la splendeur de la forme et l'enthousiasme du débit, de faire vivre les idées et les choses; enfin l'amour de convaincre, d'instruire, de gagner à soi et de posséder pleinement son auditoire. Dès les premières années de son cours, le professeur devint célèbre. On se pressait à l'amphithéâtre; on le suivait en foule aux excursions qu'il dirigeait aux environs de Vienne. Sa réputation s'étendait dans toute la ville. Son livre sur le sous-sol viennois, *Der Boden der Stadt Wien*, paru en 1862, révélait une nouvelle façon de considérer la géologie et de l'enchaîner à la géographie humaine et à la sociologie: dans le titre même, il était question des rapports entre la formation et la composition du sous-sol et la vie des citoyens. Ce livre passa bientôt des milieux scientifiques dans les milieux de culture moyenne et scienti-

de la carrière politique d'Eduard Suess : car il eut, parallèlement, deux carrières, l'une dévouée à la science la plus haute et la plus désintéressée, l'autre de citoyen ardent, défenseur passionné des intérêts municipaux et des libertés politiques. Ce fut en 1863, moins d'un an après la publication de *Der Döden der Stadt Wien*, qu'il entra au Conseil municipal de Vienne ; il y resta dix années consécutives. Démissionnaire en 1873, il y reentra en 1882, pour ne quitter définitivement le Conseil qu'en 1880. En 1873, il avait été élu député ; et, pendant de longues années, il fut, à la Chambre autrichienne, l'un des orateurs de la Gauche, l'un des adversaires les plus résolus du parti ultramontain, l'un des chefs du parti libéral, du Fortschrittspartei.

On a quelque peine, aujourd'hui, à croire que l'homme qui écrivait, en 1875, *Die Entstehung der Alpen*, et, de 1878 à 1883, le premier volume de *Das Antlitz der Erde* — ces livres dont le principal caractère est la sérénité, — soit le même homme qui, simultanément, s'acharnait aux luttes parlementaires et terrifiait les adversaires par la viracité de ses attaques et la promptitude de ses ripostes. L'identité du grand savant et de l'homme politique reparaisait, toutefois, dans les discours de ce dernier. A chaque instant — disent ceux qui l'ont entendu à la Chambre, — son éloquence se muait en sorte de poésie à lui, sans analogue ni précédent, une poésie où l'on voyait passer la Terre et le Monde et où l'on entendait quelques accords de l'harmonie universelle. Tantôt, par exemple, il comparait la brusque éclosion de gloire et d'influence des vieilles Universités anglaises à la soudaine apparition dans le ciel, en un point jusqu'alors obscur du firmament constellé, d'une étoile nouvelle, telle que *Mira Caeli*, dont la lumière, inattendue, existait pourtant depuis des siècles et marchait vers nos yeux, dans l'espace insondable. Tantôt, voulant parler de ce cortège de grandes pensées et d'idées généreuses qui voyagent de nation en nation, améliorant partout les hommes, il décrivait, à l'assemblée étonnée et muette, ce récif isolé, à l'extrême pointe de l'Amérique du Sud, où les navigateurs ont placé un tonneau qu'aucun pavillon n'abrite et qui n'appartient à personne. Chaque bateau qui passe détache, vers ce rocher perdu, une embarcation ; et les matelots qui la montent vont placer dans le tonneau les lettres de destination de leur patrie, et prendre les lettres qu'ils y trouveront et qui porteront l'adresse des pays vers lesquels ils voguent. Les lettres des marins se promènent ainsi d'escale en escale, sans que personne les dirige : et elles s'en vont, lentement, mais sûrement, vers leur but lointain. De telles images, une telle façon de parler aux hommes, appartiennent en propre à Eduard Suess :

c'est son style ; et jamais aucun style ne fut plus personnel que le sien.

Le nom d'Eduard Suess restera toujours attaché, dans la mémoire des Viennois, à deux grandes œuvres municipales : l'adduction des eaux potables et la régularisation du Danube. On dit encore, à Vienne, « l'eau de Suess », quand elle exile, devant un étranger, la pureté et la fraîcheur de l'eau distribuée dans l'immense ville et qui a remplacé, depuis 1873, les eaux malsaines du Danube et de la nappe. C'est justice : Suess ayant, le premier, indiqué les sources qui convenaient — des sources de montagne, venues au jour en pleine région alpine, non loin du Schneeberg, sur les confins de la Styrie et de la Basse-Autriche, — et ayant lutté avec une infatigable énergie, de 1863 à 1866, devant le Conseil municipal, pour faire adopter le projet de captage et d'adduction. Il fallut encore sept ans pour l'exécution des travaux ; et ce fut seulement le 21 octobre 1873 que l'eau nouvelle commença de jaillir au Hochstrahlbrunnen de la place de Schwarzenberg, saluée par les cris de joie du peuple de Vienne. Le bon peuple avait grandement raison d'applaudir : la mortalité, dans la ville, allait, presque brusquement, diminuer de moitié. Quant à la régularisation du Danube, elle s'acheva en 1876 par l'ouverture au fleuve d'un nouveau lit, allant de Nussdorf à Stadlau : c'était, aux yeux de Suess, un très petit commencement d'une œuvre gigantesque, par laquelle le Danube doit être, un jour, régularisé à travers tout l'Empire, depuis Passau jusqu'aux Portes de fer ; mais ce commencement, qui était dû à Suess plus qu'à tout autre, avait déjà une grande utilité. Il protégeait la vie et la propriété des populations riveraines du fleuve, rapprochait du centre de la capitale la plus belle route fluviale de l'Autriche, et permettait la création et le développement, tout le long du lit régularisé, d'un faubourg nouveau, aménagé et outillé pour le commerce et l'industrie.

Même après sa retraite des affaires, et jusque dans les dernières années de sa vie, Eduard Suess devait continuer de s'intéresser aux luttes municipales et politiques. Il resta toujours le citoyen de Vienne, dans toute la force de ce beau mot de citoyen. Chaque année, dans la nuit du 31 décembre au 1^{er} janvier, il avait coutume de faire, avec quelques amis politiques, le pèlerinage de la Reichsbrücke, pour boire, au-dessus des caux limonneuses qui fuyaient comme les années furent, un verre de vin à la gloire et à la prospérité de la Ville, sa Ville, l'un des principaux objets de sa pensée. Mais qui donc aurait pu dire comment, dans cette vaste intelligence, la pensée se partageait, et quelle fraction allait à la Ville, quelle autre à l'Empire, quelle autre à la Terre, quelle autre au Monde ?

En même temps que sa carrière politique, la carrière scientifique de Süss se développait, tout aussi brillante, tout aussi féconde, semblait-il, que si la première n'eût pas existé. Il publia en 1866 un mémoire sur le Loess; en 1869, ses Remarques sur le gisement du sel près de Wieliczka; en 1871, une étude sur les faunes continentales tertiaires de l'Italie centrale; en 1872, son livre sur la structure de la péninsule italienne; en 1873, son *Entstehung der Alpen* (l'origine des Alpes); en 1877, ses considérations sur les tremblements de terre de l'Italie du Sud, et une petite brochure, *Die Zukunft des Goldes* (l'avenir de l'or). A partir de 1878, il commença d'écrire *Das Anlitz der Erde*; et ce fut un labeur ininterrompu de trente ans. Il resta professeur de Géologie à l'Université jusqu'en 1901, soit, autotal, pendant trente-neuf années. En 1901, il demanda sa mise à la retraite. D'abord remplacé par Uhlig, l'un de ses meilleurs élèves, il eut encore, après la mort d'Uhlig, la consolation de voir son propre fils, Franz-Eduard Süss, prendre possession de cette même chaire de Géologie. L'incomparable joie de la survie par un fils qui continue l'œuvre paternelle, et que l'on sait digne de soi, cette joie, qu'ont connue bien peu d'hommes de génie, ne lui fut point refusée.

Il était depuis longtemps membre de l'Académie impériales des Sciences quand, en 1893, il en devint le vice-président. En 1899, il fut élu président de l'illustre Compagnie, et garda cette dignité pendant douze ans. Nommé correspondant de l'Académie des Sciences de Paris en 1899, il prit place, dans le courant de 1900, parmi les Associés étrangers, succédant à Frankland. Les honneurs affluaient, au fur et à mesure qu'augmentaient l'autorité et la réputation; l'homme restait modeste, indifférent aux titres, dédaigneux de la richesse, volontairement enchaîné à la vie familiale, austère et simple; l'âme fermée aux ambitions personnelles, ouverte seulement aux idées nobles, au culte désintéressé de la Science, à l'amour des concitoyens et de tous les hommes, aux tendres affections qui naissent et éclosent dans l'atmosphère du foyer domestique.

Vie admirable, digne d'être heureuse, et qui le fut en effet, dans la mesure, du moins, d'un homme de si grande compréhension peut être heureux! Eduard Süss a connu l'indicible douceur de l'existence paisible, au milieu d'une famille nombreuse et étroitement unie. Cette existence a ses heures de deuil, mais qui ne vont point sans consolation et qui n'apportent jamais avec elles la désespérance. Il a vu grandir autour de lui six enfants et, plus tard, de nombreux

petits-enfants; et, dans ce cercle de famille, délicieusement intime, quand il cessait de travailler, de penser, d'enseigner, quand il s'interrompait de causer ou de sourire, il n'avait qu'à prêter l'oreille aux rumeurs du dehors: parmi ces rumeurs, où il y avait, sans doute, les bruits indifférents de la grande ville, une rumeur venait, qu'il connaissait bien pour l'avoir entendue dès sa jeunesse, la rumeur de gloire. Gloire discrète et durable, faite d'une acclamation universelle; faite de l'admiration unanime de tous ceux qui, sur la terre, cultivent la même Science, s'intéressent aux mêmes problèmes, ont le même idéal; traduite, à chaque instant, par l'arrivée d'une lettre aux pages enthousiastes, d'un livre portant une dédicace enflammée, d'un visiteur qui se présente avec l'attitude pieuse, recueillie et reconnaissante d'un pèlerin plein d'amour au seuil de quelque sanctuaire d'autrefois.

La fin fut digne de toute la vie, et se prolongea, lente, calme et splendide comme « le soir d'un beau jour ». Jusqu'au printemps de 1913, le vieux Maître demeura en bonne santé; et l'âge, qui ne devait jamais toucher à son intelligence, ne touchait que timidement, et comme à regret, à ses forces. La vieillesse, chez lui, ne se trahissait que par l'hésitation et l'embarras de la marche. Une fois assis, il réparait tel qu'on l'avait vu dix ou douze ans auparavant, presque jeune d'aspect, avec sa belle figure grave, un peu pâlie, ses yeux magnifiques où l'on croyait saisir le reflet des océans sans limites et qui vous regardaient, émus et tendres, jusqu'au fond de l'âme. Il se mettait à parler, de sa voix profonde, expressive, admirablement nuancée, où les éclats s'étaient éteints des anciennes passions et des anciennes colères, et où il ne restait plus que des sonorités voilées et des frémissements discrets. Alors, dans le cercle des auditeurs, un frisson passait et l'attention devenait prodigieuse: on aurait voulu ne perdre aucune parole, aucun accent; on aurait voulu fixer cet instant d'un prix inestimable, dans ce fleuve de la durée qui ne s'arrête jamais, hélas! Ainsi nous le vîmes en 1903, au Congrès géologique de Vienne, se tenant à l'écart des sténages et des réceptions officielles, mais accueillant volontiers ses amis de tout pays, et, avec une prédilection marquée, ses amis de France. Ainsi nous le revîmes encore, neuf ans plus tard, en août 1912, à Innsbruck, venu tout exprès de sa villégiature hongroise pour présider à la réunion des géologues des Alpes, à la fête centrale de l'excursion organisée par la Geologische Vereinigung. Ce fut la dernière manifestation de son activité scientifique. Ne convenait-il pas que ce dernier effort fût fait, par l'auteur de *Die Entstehung der Alpen*, en

faveur de la géologie des Alpes et en présence des chercheurs par qui les Alpes sont devenues plus claires? Entre temps, en 1905, Eduard Suss avait séjourné quelques semaines dans la Basse-Engadine; or, de ce voyage de 1905, le dernier où il ait pu faire, sur le terrain, quelques promenades à pied, marteau en main, et quelques observations personnelles, il avait rapporté une adhésion pleine et entière à la doctrine des *grandes nappes*, adhésion bientôt formulée dans une note à l'Académie des Sciences de Vienne, *Das Innthal bei Nauders*, et affirmée plus nettement encore, en 1909, dans le dernier volume de *Das Antlitz der Erde*. Maintenant, en 1912, les controverses étaient closes; et notre réunion, à Innsbruck, gaie et fraternelle, avait un caractère presque triomphal.

Journée incomparable! Je vois encore la séance du matin, dans l'amphithéâtre de l'Université; j'entends le compliment de bienvenue du Professeur Lepsius, de Darmstadt, et la réponse émue, timide et cependant éloquente, d'Eduard Suss. Puis le déjeuner, à l'hôtel Kreid. Nous sommes une trentaine de convives, autrichiens, allemands, français; et, parce que la journée est magnifique et chaude, et qu'il y a avec nous beaucoup de jeunesse, les conversations sont animées, même bruyantes. Par les fenêtres ouvertes, on voit, de chaque côté de la plaine de l'Inn, les montagnes se dresser: au sud, les vieux terrains de la Zentralzone; au nord, les escarpements calcaires des Alpes septentrionales; et chacun des convives esquisse, involontairement, le geste de la main qui appelle les Alpes du Nord d'auprès de cette Zentralzone, le geste qui résumera désormais toute la structure alpine. Pendant le repas, les cartes demeurées circulées et se couvrent de signatures; mais le Maître, un peu las, ne signe que pour quelques amis intimes, et pour les dames. Il m'a fait asseoir à sa droite, pour marquer, une fois de plus, l'affection qu'il a vouée aux géologues français, aux élèves, surtout, de son très cher Marcel Bertrand; et, comme il tient à boire avec moi à nos communes amonts, il a fait placer entre nous une bouteille de vieux vin de Hongrie. « O peuple de Hongrie — disait-il, en 1896, à Budapest, dans un toast célèbre au banquet de l'Exposition du Millénaire —, les meilleures de tes grappes ont mûri sur un sol de vieilles laves; et c'est le feu de ces laves qui est passé dans tes grappes, de tes grappes dans ton vin de flamme, de ton vin de flamme dans ton sang, de ton sang dans le cœur et dans l'âme de tes fils! » Nos verres se choquent, et nous buvons un peu de cette flamme subtile, émanation de la Terre amie; de cette flamme qui nous donne l'illusion du temps ralenti et de la vie prolongée. Puis nous parlons encore des Alpes. J'écoute et je regarde, de toutes mes forces,

cherchant à fixer dans ma mémoire ces vibrations précieuses, qui ne reviendront plus: la voix du vieux Maître, les mots qu'il dit; ses yeux, miroirs splendides et purs, où le regard s'anime et redevient jeune; la joie des compagnons et des compagnes qui nous entourent; le ciel sans un nuage; les cimes majestueuses qui, sous l'implacable chaleur de ce jour d'été, semblent dormir.

Maintenant, c'est dans le sol de la Hongrie, au cimetière du petit village de Marczfalva, non loin des laves éteintes, productrices du vin de flamme, que la dépouille mortelle d'Eduard Suss repose, jusqu'au jour où l'Ange,

... entr'ouvrant les portes,
Viendra ranimer, fidèle et joyeux,
Les miroirs ternis et les flammes mortes.

La plaine hongroise est devenue la tombe de celui qui a tant aimé et sibiens compris les montagnes. Mais les Alpes ne sont pas loin; elles accèdent à l'horizon; et nous savons bien que, dans leur folle chevauchée vers les Carpathes, leurs vagues de pierre sont passées ici même. L'endroit n'est donc pas mal choisi pour abriter la poussière de l'homme qui fut le chantre incomparable de toutes ces choses. Ni les pas, ni les cris des vivants ne troubleront le sommeil du Maître. De loin en loin, cependant, un géologue viendra, qui, plein de respect et de reconnaissance, se recueillera devant cette dalle solitaire, louant Dieu d'avoir mis tant de grandeur et un tel reflet de sa divinité dans l'âme des géants de la race humaine.

..

J'ai cité plus haut les principaux ouvrages d'Eduard Suss. Il faudrait, à la liste que j'en ai donnée, ajouter beaucoup de courtes notes et d'articles sur des sujets divers: tectonique, géologie comparée, volcanisme, sismologie, question de l'origine des météorites, question de la composition et de la structure de la Lune, question du déplacement récent des lignes de rivages, bien d'autres encore. La plupart des notes ont été publiées dans les comptes rendus de l'Académie de Vienne; les articles ont paru presque tous dans la *Neue Freie Presse*, dont Suss était depuis longtemps l'un des chroniqueurs scientifiques. Mais ce qu'il y a d'essentiel dans les unes et dans les autres se retrouve aux derniers chapitres de *Das Antlitz der Erde*. Dans l'œuvre colossale d'Eduard Suss, ce qui attire immédiatement le regard, ce qui demeurera longtemps debout et presque sans vieillir, pour garder ensuite pendant des siècles la gloire et la majesté des belles ruines: ce sont les deux livres, *Die Entstehung der Alpen* et *Das Antlitz der Erde*.

Die Entstehung der Alpen est un petit livre de 168 pages, publié à Vienne en 1875, et formé de huit chapitres. L'auteur expose et défend cette idée que, dans la formation des montagnes, le rôle prépondérant est joué par les déplacements horizontaux, marchant dans un seul sens. Chaque chaîne est un ensemble poussé d'un même côté, poussé sur un avant-pays qui résiste et sur laquelle zone comprimées avance. C'est une seule et même cause qui a produit tout le système alpin : et cette cause est une poussée venue du Sud ou du Sud-Est. Des caractères analogues à ceux des Alpes se manifestent dans les Balkans, dans le Caucase, dans les chaînes du Nord-Ouest américain. Le bord externe de la poussée est soutenu par l'avant-pays sur lequel il chevauche; mais le bord interne, après la compression, s'enfonce, habituellement, ou même s'effondre, et des volcans prennent naissance le long des gouffres ainsi ouverts. Chaque chaîne est une œuvre de longue haleine, et sa formation est l'addition de multiples épisodes. L'auteur insiste sur la coïncidence de la zone alpine avec des géosynclinaux; il fait remarquer — et personne avant lui n'y avait pris garde — la grandeur et la généralité de certaines transgressions marines, par exemple de la transgression cénozoïque; il prévoit la périodicité et la quasi-généralité des transgressions et des régressions. Dans l'avant-dernier chapitre, il nous invite à faire avec lui le tour de la Terre; il nous montre, en Europe et dans l'Est de l'Amérique septentrionale, la prédominance des poussées vers le Nord; il appelle notre attention sur ces immenses régions de la surface terrestre qui semblent réfractaires au plissement, et qui se lèzardent, par des fissures dirigées à peu près suivant le méridien; il nous fait voir que, dans l'Asie centrale, la poussée des chaînes est habituellement vers le Sud. La conclusion de ce rapide voyage autour du globe est qu'il n'y a, dans la déformation terrestre, aucune géométrie simple; que les montagnes résultent de la contraction irrégulière et inégale d'une planète dépourvue d'homogénéité; que ce défaut d'homogénéité, enfin, remonte à la période de consolidation de la lithosphère. Celle-ci n'a pas pu se figer d'un seul coup; elle a présenté longtemps l'aspect d'un archipel de radeaux scoriacés, flottant sur une mer fluide et incandescente. La Terre était alors une étoile variable.

L'influence de ce livre fut très grande. Il est court, d'une lecture aisée, d'une clarté parfaite; il révèle une nouvelle géologie, insoupçonnée, et immédiatement accessible; il est écrit dans une langue simple et belle, qui sera désormais la langue de Suess, mais que personne encore ne connaissait. A cette façon d'écrire, on donnera plus tard le nom de *gépocésie*. Les envieux, qui

ont créé ce mot, ne croyaient certes pas si bien dire. La *poésie* ne consiste, ici, ni dans le choix des vocabulaires, ni dans l'emploi des images; elle réside dans le souffle créateur qui anime tout l'ouvrage et qui donne la vie, semble-t-il, aux masses immenses de l'écorce terrestre déplacées les unes par rapport aux autres, aux montagnes et aux mers, à la Terre elle-même qui palpite, se bosselle, se ride et se tord sous nos yeux. *Die Entstehung der Alpen* a décidé de la carrière géologique de Marcel Bertrand, et donc de l'orientation nouvelle que l'École française a prise et qui l'a conduite à des sibles découvertes; il a dirigé, dans tous les pays, les jeunes géologues vers l'étude des montagnes; il a ruiné définitivement les vieilles théories, soulèvements, effondrements, réseaux géométriques; il a substitué, dans l'esprit de tous les géologues, au principe de direction le principe de continuité; il a accoutumé les chercheurs aux transports de terrains, aux chevauchements, aux charriages; il a fixé l'attention sur les grands mouvements d'avancée, ou de recul, de la mer. En un mot, il a été la préface de *Das Antlitz der Erde*, le prélude de cette incomparable symphonie.

Das Antlitz der Erde est un essai de synthèse géologique, étendue à la Terre entière : c'est le premier essai de ce genre. L'ouvrage, de dimensions gigantesques, comprend trois volumes : le premier parut en 1883; la deuxième partie du troisième, en 1900. Vingt-six ans ont été nécessaires pour le complet achèvement de ce magnifique édifice. Tous mes lecteurs savent que, par les soins de M. Emmanuel de Margerie, le livre tout entier a été traduit en langue française et publié, à Paris, sous le titre : *La face de la Terre*. Le dernier fascicule du tome III de cette édition française est actuellement sous presse. *La face de la Terre* est enrichi de notes, de cartes et de coupes, ajoutées par le traducteur, qui complètent heureusement le texte et les illustrations de l'édition allemande.

On se rappelle le plan général de *Das Antlitz der Erde*. Le premier tome comprend deux parties : les mouvements actuels de la croûte extérieure du globe, et les montagnes. Le deuxième est consacré à la troisième partie de l'œuvre : les mers. Le troisième, beaucoup plus volumineux que les deux premiers, embrasse la quatrième partie, qui est l'étude détaillée, non seulement géographique, mais encore, et surtout, géologique, de la face de la Terre. La première moitié de ce tome III est composée de neuf chapitres, où l'auteur décrit l'Asie tout entière et l'Europe du Nord. La deuxième moitié est formée de dix-huit chapitres, où l'on voit, d'abord, se dessiner le restant de l'Europe, l'Est de l'Amérique septentrionale, les chaînes du Nord de l'Afrique, le vieux continent laurentien,

l'immense plateau africain et les chaînes du Cap, les chaînes d'Iles de l'Océanie, les systèmes montagneux qui courent le long de la Côte occidentale des deux Amériques; et où l'on trouve, ensuite, des considérations générales sur les plissements, sur les profondeurs, sur la manière d'être et la répartition des volcans, sur la Lune et les récentes théories géologiques, enfin sur la Vie.

Tout livren'est qu'une exposition de la planète, vue de loin, vue extérieurement, comme la verraient les passagers d'un autre astre du système solaire. Pas ou presque pas de théories. L'auteur ne cherche ni à expliquer, ni à convaincre; il montre. Il conduit son lecteur par la main; il lui fait voir les sommets et les abîmes; il lui fait toucher du doigt les *cicatrices* et les fractures; il le promène sur les rivages, non pas seulement ceux d'aujourd'hui, mais aussi ceux des anciennes mers; et il relève avec lui, pas à pas, les traces, aux trois quarts effacées, des ridements, des plissements de jadis. En la compagnie du Maître, on plane sur les temps géologiques, comme sur les terres et les espaces. L'impression est singulière, immédiate, inoubliable: on ne sait plus bien à quelle époque de la durée on a reçu la vie; et l'on voit se dessiner *simultanément*, sur la face de la planète, les traits anciens et les traits actuels. Vision vertigineuse, souvent confuse et trouble, comme celles qui passent, en haute montagne, sous les yeux de l'alpiniste, un jour d'épaisse brume et de vent violent; « vision un peu nuageuse, un peu sibylline, où il y a de la fumée et des éclairs, des tonnerres et de grands silences, des pluies diluviennes et des fêtes de soleil, des jours et des nuits aux longueurs démesurées, et qui rappelle une *Légende des Siècles* à laquelle l'homme manquerait ! »

L'utilité d'un pareil livre est desuicider de grands et féconds enthousiasmes; de jeter à la Science lumineuse, pour toute la durée de leur existence active, des centaines de jeunes hommes qui, sans cet excitateur, n'auraient rien fait, ou auraient tâtonné dans les ténèbres; d'agrandir nos connaissances, de nous donner le goût des problèmes généraux et la soif de la synthèse. On peut dire sans exagération qu'Eduard Suess a sa part, souvent prépondérante, dans toutes les découvertes géologiques de la fin du XIX^e siècle et des premières années du XX^e siècle. Les sciences géologiques, qui ont marché à pas de géant depuis trente années, n'auraient pas, sans lui, marché si vite. Il n'a pas tout dit, il a fait peu d'observations personnelles, il n'a pas tout prévu: mais, par son intuition vraiment géniale des rapports et des causes, il a provoqué, préparé, rendu possibles les observations décisives, les observations qui ont révolutionné nos idées et illuminé nos connaissances. Parmi les découvertes les plus

importantes, entre toutes celles qui ont changé la face de la Géologie, figure, au premier rang, la constatation, dans les chaînes de montagnes, de la structure en *grandes nappes*, qui fait, de ces chaînes, d'immenses empièlements de terrains déplacés et charriés. Cette découverte n'est pas d'Eduard Suess — si elle est d'un seul homme, cet homme est Marcel Bertrand; — mais qui donc eût osé seulement y songer, avant d'avoir lu *Die Entstehung der Alpen* et les premiers volumes de *Das Antlitz der Erde*? Et quand Suess, dans les chapitres du tome III qu'il a consacrés aux Alpes, adopte à son tour, en 1909, cette manière de voir et parle des nappes helvétiques, des nappes lépontines, des nappes austro-alpines, jetez les yeux sur les autres, cette théorie, si nouvelle et si audacieuse, semble découler spontanément et naturellement de ce qu'il a enseigné autrefois.

Le génie ne manque jamais de destructeurs. L'auteur de *Das Antlitz der Erde* a souvent été critiqué et décrié. Une des amertumes de sa vie a été l'incompréhension et l'ingratitude de plusieurs de ses élèves; une de ses consolations, par contre, a été le succès immédiat et durable de son livre à l'étranger, et surtout en France. On lui a reproché l'obscurité et l'imprécision; mais ce défaut de clarté et de netteté tient, le plus habituellement, à la nature des choses, à l'imperfection de nos connaissances, à l'insuffisance des observations, à la difficulté des problèmes affrontés. « Quand Suess affirme — disais-je en 1910, rendant compte du dernier volume, qui venait de paraître, — on est à peu près sûr qu'il ne se trompe pas; quand il est imprécis, c'est que la précision est actuellement impossible; quand il est obscur, c'est qu'il n'a pas encore compris, et qu'il trouve l'obscurité préférable à une clarté illusoire, créée de toutes pièces par son imagination. » On lui a reproché la splendeur du style et, comme l'on a dit, la *géopoesie*: comme si l'écrivain de génie était maître de sa langue; comme si l'aigle pouvait voler à la façon des oiseaux de basse-cour. On lui a reproché, enfin, de ne pas prendre parti dans les questions ardemment controversées, de garder alors une attitude indécise, timide, où se manifeste son embarras. Ce dernier reproche serait assez grave s'il s'adressait à un théoricien; mais Eduard Suess n'a jamais été un théoricien. Cet homme, habile jadis à enseigner et à convaincre, ardent aussi aux disputes politiques, avait depuis longtemps cessé de discuter en matière scientifique; il se contentait de voir, et, après avoir vu, de montrer. Aucun esprit n'a jamais été plus intuitif, ni plus exclusivement intuitif que le sien.

Pauvres critiques, au demeurant, et qui, sur cette jeune gloire, ne laissent guère de taches!

Das Autiliz der Erde nous apparaît, de plus en plus, comme un de ces monuments presque impérissables qui font un immense honneur à l'humanité. Après la génération actuelle, qui en est, littéralement, sortie, de nombreuses générations de géologues se formeront à son ombre, vivront sur les idées d'Eduard Suess, appliqueront sa méthode, parleront sa langue, cette langue singulière, imagée et plastique, qui donne la vie aux pierres, aux océans, aux montagnes. Et plus tard — car tout se transforme et se renouvelle, — quand le monument aura perdu sa valeur éducative, quand notre

Science, entièrement rejuvenie, suivra d'autres voies, usera d'autres méthodes, se servira d'autres vocables, le livre restera, pour l'étonnement des nouvelles générations de chercheurs, comme un témoin prestigieux de l'âge héroïque de la Géologie, de cet âge où la lumière succédait aux ténèbres, où l'ordre remplaçait le chaos, où, sur la face terrestre enfin conquise, des bâtisseurs géants construisaient le premier temple.

Pierre Termier,
de l'Académie des Sciences de Paris.

LA STATISTIQUE GÉNÉRALE DE LA FRANCE

Comme beaucoup d'autres institutions actuelles, la Statistique générale de la France doit son origine au grand effort de réorganisation administrative qui a suivi la Révolution. Necker a exposé

gouvernement en général ». Mais l'établissement d'un service spécial de statistique générale ne fut réalisé que sous le Consulat. Attribué parfois à François de Neufchâteau, ministre du Directoire,

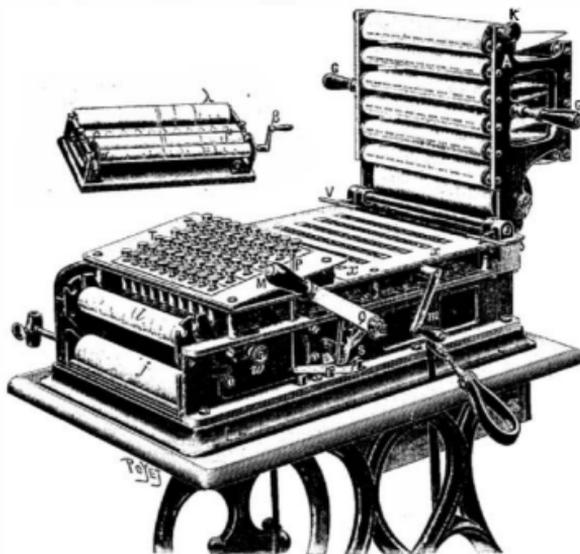


Fig. 1. — Classier-compteur de M. March.

dans son traité : *De l'administration des finances de la France*, son dessein d'instituer un bureau spécialement chargé « de recueillir et de ranger dans un ordre clair et facile toutes les informations nécessaires à l'administration des finances et au

cette création paraît due à Lucien Bonaparte, ministre de l'Intérieur, du 23 décembre 1790 au 6 novembre 1800; c'est encore lui qui ordonna le premier recensement général de la population exécuté en 1801, alors que ses prédécesseurs n'avaient pu obtenir l'application complète de la loi du 22 juillet 1791, qui prescrivait le relevé périodique de l'état des habitants.

Chaptal, qui succéda à Lucien Bonaparte au Ministère de l'Intérieur, imprima une vive impulsion au Bureau de la Statistique générale, lequel devint plus tard une direction autonome, mais fut supprimé en 1812 par un arrêté distribuant ses attributions entre les divers services du Ministère de l'Intérieur.

En 1833, sur l'initiative de Thiers, le Bureau de statistique du Ministère du Commerce fut chargé d'exécuter un vaste programme de Statistique générale qui devait comprendre quatorze divisions : territoire, population, mines, industrie, commerce,