

dans la division supérieure de l'étage tithonique, ou s'il les considère au moins comme l'équivalent marin de l'étage wealdien, je n'ai aucune objection essentielle à opposer à cette manière de voir, bien que j'attache toujours de l'importance à l'existence dans ces dépôts de types jurassiques. Il s'agit ici de reculer dans un sens ou dans l'autre les limites d'une formation, ce qui est en soit passablement indifférent.

Parmi les formations tithoniques plus anciennes, celles qui renferment des céphalopodes possèdent au contraire une faune où domine surtout le cachet jurassique. J'ai naguère fait connaître et dénommé dix espèces de céphalopodes qui se trouvent aussi en dehors des Alpes dans le jurassique supérieur. Neumayr a plus tard ajouté à cette liste deux autres espèces (*Haploceras elimatum* et *Stacycii* de Solenhofen). Il faut joindre encore onze autres espèces très-voisines, par leur aspect, des formes du jurassique supérieur, mais dont l'état de conservation imparfait ou d'autres motifs n'ont pas permis d'établir l'identification certaine.

Comme M. Hébert élève des doutes sur l'exactitude de la détermination de mon *Phylloceras zynodanum*, je laisse ce fossile de côté. Mais je ne puis concéder que l'*Oppelia trachynota*, l'*Oppelia compsa* et l'*Aspidoceras iphicerus* ne proviennent pas des couches tithoniques. Il est vrai que jusqu'à présent on ne l'a pas trouvé dans la brèche de Rogoznik, mais ces trois espèces se trouvent incontestablement dans les formations tithoniques de l'Apennin central, et deux d'entre elles ont été recueillies dans le calcaire à *Terebratula diphyia* des Alpes méridionales. Tout récemment aussi, Gemmellaro, dans la livraison qui a paru de son excellente monographie de la faune des formations tithoniques de Sicile, a cité au moins l'*Aspidoceras iphicerus*.

M. Hébert déclare que les espèces incontestablement jurassiques appartiennent en partie aux couches plus anciennes auxquelles elles ont été enlevées par les eaux. Il suppose qu'une autre partie provient d'une séparation incomplète des faunes des couches de Rogoznik et des bancs à *Ammonites tenuilobatus*. Le premier reproche est suffisamment réfuté dans l'important ouvrage de Neumayr sur la chaîne pennine, et pour mon compte, je le rejette aussi quant à ce qui regarde mes propres observations. Je ne puis m'accommoder de l'hypothèse d'un entraînement par les eaux, quand je pense qu'un phénomène qui s'observe si rarement aurait dû se produire simultanément et exactement de la même manière dans les Karpathes, dans toute la chaîne des Alpes, dans les Apennins et jusqu'en Sicile. Mais à part cela, une foule d'autres considérations s'élèvent contre cette manière de voir; je me bornerai seulement à la question suivante: d'où vient que les espèces que l'on suppose avoir été entraînées par les eaux proviennent exclusivement des couches à *Ammonites tenuilobatus* et pas des autres couches quelconques appartenant aux rivages des mers de cette époque?

D'après tout cela, je ne puis me rendre à l'opinion de mon honorable ami Hébert, qui voit dans l'étage tithonique exclusivement du néocomien auquel on aurait réuni par erreur quelques couches jurassiques.

Quant au calcaire à *Terebratula moravica*, des données exactes seront publiées prochainement sur ce sujet, avec toute la compétence désirable. Je puis déjà soutenir avec certitude, d'après l'examen d'une série de fossiles recueillis dans le sud de la France, que ces calcaires appartiennent à la partie la plus ancienne de l'étage tithonique et que leur faune est étroitement liée à celle de Stramberg.

Provisoirement, à cause de la brièveté et de la précision du mot, je conserve le nom d'étage tithonique pour désigner le système complexe de couches du bassin méditerranéen dont il est question ici. Si plus tard, comme cela semble devenir de plus en plus probable, on trouve dans le schiste lithographique et dans le calcaire à *diceras* de Kelheim, les équivalents contemporains de la division inférieure de l'étage

tithonique, il faudra alors transporter les dénominations du bassin anglo-français aux diverses subdivisions de l'étage tithonique actuel. Si l'on préfère adopter les noms de kimmeridien, de portlandien, de purbeckien, de wealdien, pour désigner des dépôts qui n'offrent qu'une ressemblance éloignée avec ceux qui ont été affectés primitivement de ces dénominations, je n'y ferai pas d'opposition formelle; mais, auparavant, il faut que la contemporanéité des dépôts soit établie avec un degré de certitude suffisant.

ZITTEL,

Professeur à l'université de Munich.

Réponse à M. Zittel

Je suis d'accord avec M. Zittel, ainsi qu'il le dit lui-même, en ce qui concerne l'exposé de la succession des couches, contenu dans les alinéas un et deux de l'article précédent, sauf toutefois une omission faite par ce savant paléontologiste. J'admets, en effet, que dans les Alpes et les Carpathes le terrain crétacé inférieur repose immédiatement sur les couches à *Ammonites polylocus*; mais M. Zittel sait bien que cela ne se présente que dans le cas, fréquent il est vrai, où le calcaire à *Terebratula Moravica* manque. Ce dernier est aussi pour moi jurassique, et serait même, d'après les observations de M. Lory que j'ai rappelées dans mon article précédent et que M. Zittel a passées sous silence, la continuation du *coral-rag* du Jura.

M. Lory indiquait le département de l'Ain comme devant fournir l'âge précis de ce calcaire à *Terebratula Moravica*; M. Dieulafait a suivi ce conseil, et, dans une communication faite à la Société géologique le lundi 18 novembre, il annonce avoir découvert dans le Jura de l'Ain la zone à *Ammonites polylocus* et *tenuilobatus*, parfaitement définie, bien au-dessous du vrai *coral-rag*. J'attends les pièces à l'appui de cette assertion; mais comme c'est déjà à MM. Dieulafait et Vélain qu'est due la découverte de cette zone en Provence, on ne peut qu'avoir toute confiance dans l'exactitude de cette annonce.

D'ailleurs nous commençons à constater l'existence de cette même zone dans le bassin de Paris. Les calcaires de Vermenton, de Tanley et de Commissey (Yonne), de Clairvaux et de Longchamps (Aube), etc., où se trouve fréquemment l'*Ammonites Achilles*, d'Orb., que j'ai recueilli à Geisslingen (Wurtemberg), dans les couches à *A. polylocus*, appartiennent précisément à cette zone, dont la base est ici comme en Allemagne caractérisée par l'*Ammonites bimammatus*, Qu. Il est vrai que les géologues français ne sont pas d'accord sur l'âge de ces calcaires; les uns, avec M. Élie de Beaumont, les considèrent comme la partie supérieure de l'étage oxfordien, et par suite comme inférieurs aux calcaires coralliens à *Diceras arietina*; les autres les croient supérieurs à cette dernière assise, mais ils reconnaissent qu'ils sont recouverts par l'oolithe corallienne supérieure de Tonnerre et de la Haute-Marne, qui est elle-même recouverte partout par le vrai calcaire à *astartes*, au-dessus duquel viennent les argiles de Kimmeridje à *Ostrea virgula*, etc....; mais aucun de ces géologues n'a pu penser que les calcaires à *Ammonites Achilles* fussent l'équivalent synchrone de l'étage kimmeridien ou du calcaire à *astartes*, dont la signification et l'âge sont, dans le nord de l'Europe, précisés d'une façon si exacte.

Remarquons encore que ceux qui placent les calcaires à *Ammonites Achilles* au milieu des calcaires coralliens sont conduits, comme l'a été M. de Loriol dans sa Description des fossiles jurassiques de la Haute-Marne (pages 66 et 68), à mettre au même niveau l'*Ammonites Marantianus* et l'*Ammonites bimammatus*, à considérer ces espèces comme appartenant à

l'étage séquanien, dont ils altèrent la signification de la façon la plus fâcheuse.

Oppel laissait avec raison dans le groupe oxfordien cette zone à *Ammonites bimammatus*.

Ainsi des faits nombreux et décisifs prouvent que les calcaires de la zone à *Ammonites polylocus* et *Achilles* sont séparés de l'étage kimmeridien:

1° Par tout ou partie du corallien;

2° Par le sous-étage astartien ou séquanien.

Je pense que M. Zittel jugera que ces objections à sa manière de voir ont une certaine valeur.

M. Zittel s'appuie sur ce que M. Mœsch considère les couches de Baden comme synchroniques du calcaire à *astartes*. Cette opinion me paraît avoir besoin d'être mieux démontrée qu'elle ne l'a été jusqu'ici. La coupe que M. Zittel donne d'Oberbuchsitzen devrait être accompagnée de plus de détails et aussi d'un profil que chacun pourrait vérifier; elle semble, en effet, prouver que là le vrai *coral-rag* existe et repose sur les couches oxfordiennes; mais M. Zittel le fait surmonter par un banc de calcaire à ammonites. Je suppose que c'est ce banc qu'il regarde comme le gisement des *Ammonites iphicerus*, *acanthicus*, *polylocus*, etc., qu'il a vues dans la collection de M. Cartier, et que M. Mœsch cite, en effet, à ce niveau; mais alors comment se fait-il que M. Greppin, qui a précisément donné une coupe de Langenbruck, près d'Oberbuchsitzen (*Jura bernois*, 1870, p. 68), place l'*Ammonites polylocus* d'Oberbuchsitzen dans l'étage oxfordien; que ce géologue, si bien placé pour se rendre compte de la géologie de ces régions, range (page 63), ainsi que M. Jaccard (*Jura vaudois et neuchâtelois*, 1869, p. 205), l'argoviendu Lœgern, c'est-à-dire les couches de Baden, la zone à *Ammonites tenuilobatus*, dans le même étage oxfordien, au-dessous du vrai corallien à *Cidaris florigemma* et à *Glypticus hieroglyphicus*. Je dois donc admettre, jusqu'à nouvel ordre, qu'il y a là des causes légitimes de doutes, et que des accidents stratigraphiques peuvent avoir troublé les rapports de succession des couches. On peut voir, en effet, par les coupes qu'a données M. Mœsch (1), combien la bordure méridionale du Jura sur laquelle se trouve Oberbruchsiten est fortement disloquée.

J'appelle donc de tous mes vœux une investigation détaillée de cette localité, qui serait tout à fait exceptionnelle, et qui a été le vrai berceau de l'étage tithonique.

Mettre les couches à *Ammonites polylocus* (γ de Quenstedt) dans le kimmeridje, c'est placer au-dessus, c'est-à-dire dans l'étage portlandien, les divisions δ, ε, ζ de Quenstedt, toute la faune de Natheim, malgré ses affinités avec les faunes oxfordienne et corallienne (*Cidaris coronata*, etc.), les calcaires de Kelheim et de Solenhofen. Si la jeune école allemande n'hésite pas à adopter cette classification, il n'en est pas de même de l'ancienne, car je vois que M. le professeur Ferd. Rœmer (de Breslau) donne (2) la succession suivante pour le terrain jurassique supérieur de Silésie et de Pologne:

1° Couches à *Ammonites cordatus*.

2° Couches à *Rhynchonella lacunosa*.

3° Couches à *Rhynchonella trilobata* et *Ammonites polylocus*.

4° Couches à *Rhynchonella Astieriana*.

5° Calcaires à *Nérinées* d'Inwald.

6° Couches à *Ostrea virgula*.

Cette succession est, jusque dans les moindres détails, celle que nous constatons dans le midi de la France (3), sauf que

(1) *Geol. Beschreibung des Aargauer Jura*.

(2) *Geologie von Oberschlesien*, 1870.

(3) Dieulafait, *Bull. de la Soc. géol. de France*, t. XXVII, p. 649, 1870.

Jusqu'ici les couches à *Ostrea virgula* n'ont pu être découvertes en Provence. Les calcaires à *Nérinées* d'Inwald ou calcaire à *Terebratula Moravica* sont donc, en Pologne comme dans le Jura, inférieures aux couches kimmeridiennes, et la zone à *Ammonites polylocus* est de part et d'autre bien au-dessous.

Ces faits, qui concordent sur de si vastes étendues, ne sont-ils donc pas de nature à jeter de très-forts doutes sur Oberbuchsitzen, surtout quand on ajoute, comme le fait M. Mœsch, qu'on s'est assuré de la continuité du calcaire à *astartes* avec les couches de Baden, en allant pied à pied de l'un à l'autre? Dans un pays comme le Jura, de pareils moyens de démonstration sont bien dangereux.

Quoi qu'il en soit, il devient tout à fait impossible de conserver le calcaire à *Terebratula Moravica* d'Inwald, de Wimmis, de l'Echaillon, de Ganges, etc., dans l'étage tithonique, comme l'a fait M. Zittel dans ses précédentes publications (1), et surtout de l'associer avec la brèche de Rogoznik à *Terebratula diphyia*, avec laquelle il n'a aucun rapport.

C'est seulement la connexion du calcaire à *Terebratula diphyia* de Rogoznik avec le calcaire à *Terebratula janitor* de la Portede-France et autres lieux que j'admets; quant à celle qui tendrait à maintenir dans un même groupe le calcaire à *Terebratula Moravica*, je la repousse énergiquement.

Le calcaire à *Terebratula Moravica* devient donc incontestablement le représentant de notre *coral-rag* du Nord dans toute la région méridionale de l'Europe, depuis les Cévennes jusqu'aux Carpathes. Le tithonique inférieur doit alors être démembré, et l'une de ses parties, la plus importante, prend place dans la division moyenne de l'oolithe jurassique.

Un mot maintenant sur les couches à céphalopodes du même tithonique inférieur, c'est-à-dire sur la brèche de Rogoznik.

Je prie M. Zittel d'être bien persuadé que je n'ai nullement l'intention de lui faire aucune sorte de reproches en ce qui concerne ses observations, c'est à lui-même que j'ai emprunté mes raisons. C'est lui, en effet, qui nous apprend qu'à Rogoznik les *Ammonites trachynotus*, *iphicerus* et *compsa* se trouvent non dans la brèche, mais dans les calcaires qui sont dessous, et dont l'âge tithonique ne peut être affirmé d'une manière certaine. Ce n'est pas lui qui a recueilli l'*Ammonites compsa* dans le diphyakalk de l'Apennin, et l'*Ammonites iphicerus* qu'il y a vu est représenté par des échantillons mal conservés. Aujourd'hui il dit que le mélange existe incontestablement dans l'Apennin, mais il ne mentionne aucune preuve nouvelle.

J'ai la conviction d'avoir interprété avec impartialité les faits connus; je pense que, si l'on prenait comme base rigoureuse de l'étage tithonique la brèche de Rogoznik, dont on constaterait l'existence d'une manière beaucoup plus constante qu'on ne le pense; que si l'on éliminait avec soin tout ce qui se trouve dans les couches sous-jacentes, le nombre des espèces jurassiques diminuerait singulièrement et se réduirait à des échantillons arrachés à des couches plus anciennes.

Je laisse de côté, au moins pour le moment, les nouvelles observations de M. Neumayr en Transylvanie dont je n'ai pas encore la traduction. Je ne repousse pas d'une manière absolue la présence d'un fossile jurassique dans des couches crétacées; mais quand ce fossile se trouve dans des conglomérats ou des brèches, comme à Stramberg et à Aizy, cela ne prouve absolument rien. Stramberg n'est qu'une immense brèche dont l'étude stratigraphique reste à faire; mais nous avons dans les Cévennes et dans nos Alpes des brèches puissantes, reposant toujours sur la zone à *Ammonites tenuilobatus*, renfermant des blocs roulés et perforés quelquefois de la grosseur de la tête. L'épaisseur de ces cou-

(1) *Paleont. Mitteilungen*, 1870, p. 306.

ches atteint 30 mètres à Monclus, et même 100 mètres à Villeperdrix. Il n'y aurait assurément rien d'étonnant à ce que des fossiles jurassiques de la roche sous-jacente ou des couches enlevées par dénudation ne se trouvent dans ces blocs; mais la pâte qui les enveloppe et les couches homogènes intercalées renferment exclusivement des espèces néocomiennes et des espèces nouvelles. C'est dans cette série que se trouve le gisement principal de la *Terebratula janitor*, espèce qui monte bien plus haut, puisque dans l'excursion de la Société géologique, en septembre, dans les Basses-Alpes, M. de Selles l'a trouvée devant toute la réunion dans les calcaires à *Scaphites Yvanii*, à Barrême, où M. Vélain l'avait, du reste, déjà rencontrée et où elle n'est pas très-rare.

M. Zittel ne peut pas, dit-il, s'habituer à ce phénomène d'un remaniement par les eaux sur de si vastes étendues; il faudra pourtant bien qu'il l'admette, puisque les preuves en sont partout et sur une échelle véritablement colossale. On en verra la preuve dans le compte rendu des excursions de la Société. Quarante personnes, parmi lesquelles beaucoup de géologues éprouvés, ont pu voir et peuvent attester l'exactitude de ces observations; pas un doute n'a surgi, pas une opposition ne s'est élevée.

M. Zittel commet une erreur en disant que les espèces entraînées par les eaux proviennent exclusivement des couches à *Ammonites tenuilobatus*. Les *Terebratula Moravica*, *Diceras Lucii*, *Cidaris carinata*, *Cidaris glandifera*, etc., de Stramberg et d'Aizy sont d'une autre assise, et s'il y a aussi dans les couches à *Terebratula janitor* ou à *Terebratula diphya* des espèces des couches à *Ammonites tenuilobatus*, ce que, je l'avoue, je considère encore comme moins bien établi que le cas précédent, cela n'a rien d'étonnant, puisque ces couches sont immédiatement en contact avec la brèche.

Je prie mon savant et loyal contradicteur de ne pas prendre en mauvaise part la persistance que je mets à défendre des idées que je vois fortifiées chaque jour par des preuves nouvelles prises dans les lieux les plus accessibles aux vérifications de tous. Après avoir parcouru les Alpes et visité les Carpathes pour m'éclairer sur cette question, j'ai reconnu, comme le disait autrefois ce pauvre Zejszner, si misérablement enlevé à notre science, que c'était surtout en France qu'on trouve les documents les plus nombreux et les plus propres à fournir une solution claire et précise. Que M. Neumayr, qui lui aussi n'est animé que du désir de faire progresser la vérité, m'excuse donc si je ne vais pas en Transylvanie; si ses observations sont contraires à celles que tout le monde peut faire chez nous sur un vaste champ d'explorations, qu'il vienne lui-même faire la comparaison.

Mes adversaires sont jeunes et actifs, j'ai pleine confiance en leur impartialité; voilà pourquoi j'ai le ferme espoir que l'accord finira par s'établir entre nous, et que l'étage lithologique disparaîtra complètement, à moins de se réduire à une simple subdivision du grand groupe néocomien, comme l'a déjà proposé M. Péron.

Quand même on constaterait que certaines espèces jurassiques passent dans le terrain crétacé, on peut dès aujourd'hui être assuré que l'idée de continuité entre les deux terrains, dans la région des Alpes, ne triomphera pas. Loin de là, toutes les observations et notamment celles qui ont montré la puissance et la singulière extension des brèches à la base du terrain crétacé du Midi nous conduisent à l'idée d'une lacune dont l'importance devient chaque jour plus considérable.

ED. HÉBERT,

Professeur de géologie à la Faculté des sciences de Paris

TRAVAUX SCIENTIFIQUES ÉTRANGERS

M. LITTROW.

Sur la pluie d'étoiles filantes de la fin de novembre (1).

Schiaparelli, l'illustre astronome de Milan, fit remarquer le premier, dans son célèbre traité des étoiles filantes, la dépendance qui existe entre quelques pluies d'étoiles filantes et le passage de certaines comètes (II, 1862; I, 1866) au voisinage de la Terre; mais le premier travail étendu que nous ayons sur ce sujet est dû au professeur Weiss; plus tard, un mémoire de M. d'Arrest, de Copenhague, confirma les résultats obtenus par M. Weiss.

On sait qu'en 1846 la comète de Biéla se dédoubla, et donna lieu à deux comètes distinctes décrivant autour du soleil deux orbites peu différentes de l'orbite primitive; depuis lors, aux époques présumées de sa réapparition, 1859, 1865 et 1872, cette comète n'a point été revue. M. Weiss a pensé que la destruction de la comète primitive avait continué depuis, et qu'il fallait la chercher, non plus comme un astre de grandeur considérable, mais comme la réunion d'un nombre énorme de petits astéroïdes produisant, lorsqu'ils entrent dans la sphère d'attraction de la Terre, une pluie abondante d'étoiles filantes; et, d'après les éléments connus de l'orbite de la comète primitive, il assigna les derniers jours de novembre et les premiers de décembre à l'apparition de ce phénomène. Cette prévision a été réalisée, et si, à Vienne même, le mauvais temps nous a empêchés de l'observer, ces pluies ont été signalées dans un grand nombre d'endroits.

La première observation nous vient d'un astronome privé, M. Von Konkoly qui vit le phénomène de son observatoire de Cyalla près de Komorn, dans la nuit du 27 au 28 novembre. De 7 heures 6 minutes à 8 heures 19 minutes du soir, il compta 291 astéroïdes; le ciel s'est alors voilé et l'observation fut interrompue jusqu'à 9 heures 7 minutes. A partir de ce moment jusqu'à 9 heures 54 minutes, M. Von Konkoly ne compta pas moins de 1796 astéroïdes, c'est-à-dire en moyenne 38 par minutes, ayant tous pour point radiant l'endroit du ciel déterminé par 30° d'ascension droite et 50° de déclinaison nord.

La seconde observation qui nous parvint est due à un officier de la marine impériale et royale, M. Poliza de l'observatoire de Pola, qui, le 27 novembre, compta pendant une heure 1000 astéroïdes ayant leur point radiant dans la constellation de Persée.

Le directeur de l'observatoire de Cracovie, le professeur Karlinksi, nous transmit la troisième observation. A cette station, on observa vers 10 heures du soir, dans l'espace de deux minutes, 58 météores, et de 10 heures 10 minutes à 11 heures, on y compta 100 astéroïdes par 5 minutes, soit en tout 1000 de ces petits corps partant d'un point désigné par 22° d'ascension droite et 43° de déclinaison nord.

Enfin, les dépêches télégraphiques du Bureau météorologique central mentionnent que le même jour un grand nombre d'étoiles filantes ont été aperçues à Ancône, Lésina, Pola, Lemberg et Stanislau, entre 8 heures et 10 heures du soir.

Des détails plus circonstanciés nous arriveront certainement des autres pays, car le professeur Herschel a déjà, l'été dernier, recommandé dans une séance de la Société Royale de Londres l'observation suivie de ce phénomène curieux.

(1) Lettre de M. Littrow, directeur de l'observatoire de Vienne, au journal *Wiener Zeitung*; 30 novembre 1872.

En terminant, nous dirons que le professeur Weiss a, en outre, rendu évidente la relation qui lie la comète de 1818 avec la comète de Biéla; et que, d'après lui, nous devons nous attendre, en l'année 1878, à une pluie d'étoiles filantes analogue à celle que nous venons de recevoir.

La conclusion à tirer de ces observations est que la comète de Biéla est actuellement formée par un nombre excessivement considérable de petites particules solides; comme rien ne distingue pour nous la comète de Biéla d'une autre comète, nous devons étendre cette conclusion à tous ces astres errants; et, si nous nous rappelons que M. Hirn vient de prouver que l'anneau de Saturne se compose aussi de petits corps solides détachés, nous serons en droit de dire que cette composition se présente sous une généralité qui attire l'attention et exige les recherches les plus sérieuses de tous les astronomes.

VARIÉTÉS

La Société de statistique de Paris

La Société de statistique de Paris va bientôt entrer dans la quatorzième année de son existence. Présidée d'abord par M. Michel Chevalier, elle l'est aujourd'hui par M. Hippolyte Passy, avec le concours d'économistes distingués, parmi lesquels il nous suffira de citer MM. Léonce de Lavergne, Wollowski, E. Bertrand, Juglar et Levasseur.

Son but est de populariser la statistique et d'intéresser le public, par de nombreuses monographies et la publication des documents officiels les plus importants, à l'étude des faits sociaux.

Sœur inséparable de l'économie politique, mais sa sœur cadette toutefois, elle lui laisse les vastes horizons, les brillants aperçus; se contentant pour elle-même d'un rôle plus modeste, elle cherche à préparer ses décisions et à les appuyer sur des bases solides. Même dans ces limites, son rôle n'est pas sans difficultés.

« Une statistique bien faite, » a dit M. Michel Chevalier, « est » comme un témoin impassible, au-dessus de toute intimidation comme de toute séduction, qu'on peut assigner et interroger avec confiance et avec profit, lorsqu'on veut s'éclairer sur les différents aspects de la civilisation; car il n'en est presque aucun qui ne se manifeste par des faits tangibles et saisissables, et qui, par conséquent, ne soit placé, de près ou de loin, dans le cercle légitime de ses attributions. »

Ces paroles indiquent que la statistique est par-dessus tout une science d'observation; c'est, dans tous les cas, un instrument d'observation indispensable à tous ceux qui s'occupent des questions économiques, et c'est pour en avoir négligé l'emploi que l'économie politique, que la politique même se sont si souvent fourvoyés, et que, maintenant encore, les masses populaires sont, après tant de siècles, plutôt menées par les mêmes mots à effet et de basses flatteries, qu'elles ne sont instruites par les lois de l'histoire et de l'expérience.

En racontant fidèlement les phénomènes sociaux, en les consignants dans des tableaux clairs, bien coordonnés, au moyen de termes numériques d'un sens défini et homogène, la statistique donne satisfaction à une curiosité légitime. Son domaine s'étendant d'ailleurs sur le monde entier, des faits curieux jaillissent des comparaisons internationales et les chiffres qu'elle est obligée d'employer et dont l'aridité pouvait d'abord rebuter, s'éclaircissent et parlent vivement aux yeux.

Le *Journal de la Société de statistique* s'est efforcé, dans les limites du possible, de satisfaire à ce besoin de connaître et de comparer, et, quoique sa tâche soit pour ainsi dire indé-

finie, nous croyons pouvoir dire qu'au point de vue de la richesse de ses informations et du sens critique qui leur donne leur valeur vraie, cette publication a rendu à la science des services qu'on ne saurait méconnaître.

Qu'a-t-il manqué à ce journal pour jouir auprès du public tout entier de la notoriété qu'il n'a acquise que dans un cercle relativement restreint? Il ne l'a pas recherchée, mais il lui manque la publicité.

D'ailleurs, depuis le mois de juillet dernier, le *Journal de la Société de statistique* est entré dans une phase nouvelle. Il est rédigé maintenant par des hommes nouveaux, jeunes et actifs. Cinq numéros mensuels ont déjà paru sous cette nouvelle direction, et il nous suffira d'indiquer en peu de mots les sujets qui y sont traités.

Il s'agissait d'abord de faire connaître au public, trop souvent trompé par de fausses notions, quel est le but de la statistique, quelles sont ses méthodes et dans quelles limites elle atteint, dans ses recherches, ou la vérité même, ou la plus grande somme de probabilités. Les quelques pages qui concernent ce sujet nous ont frappés par leur précision et leur clarté.

Les événements récents dont toute l'Europe est préoccupée ont appelé l'attention générale sur le ralentissement de la population française. Ce fait, qui est hors de doute, ne peut être expliqué qu'en étudiant attentivement les conditions du mouvement de la population dans les divers États du monde. Cette étude est la base même de la statistique, et elle a fait l'objet de nombreux articles.

Dans les numéros récents, on est revenu sur ce point et l'on a établi une base excellente pour les recherches futures, en présentant le tableau du mouvement de la population de la France depuis le commencement du siècle jusqu'à nos jours. Nous y trouvons, en même temps, d'intéressantes monographies sur les derniers recensements de l'Allemagne, de la Suisse, de l'Italie, des États scandinaves, de la République argentine, etc., etc.

Il est des époques où la simple constatation des faits apaise mieux les intérêts particuliers que les considérations les plus éloquentes ou les plus rationnellement exprimées; c'est ainsi que les tableaux du commerce, simplement présentés, montrent que nos affaires vont beaucoup moins mal qu'on ne pourrait le supposer après tant de désastres accumulés.

Les conditions nouvelles de la politique amènent à étudier les ressources, l'organisation, la moralité des diverses couches de la société... Rien n'est plus intéressant que de lire, sur ce point réellement capital, le travail publié par M. le conseiller Bertrand. — Ici, les faits ne sont pas appréciés d'après certains préjugés, mais établis sur des données irréfragables. En cherchant bien, on y trouve l'origine de nos révolutions périodiques et l'on se rend compte avec certitude de la moralité respective des diverses classes, en constatant la mesure réelle des infractions qu'elles commettent au triple point de vue des crimes, des délits, des contraventions.

La partie purement utilitaire de l'œuvre n'a pas été sacrifiée, et nous avons parcouru avec intérêt les pages consacrées à la crise houillère, à la production des métaux, à la métallurgie de l'Écosse et d'autres pays, etc.

D'autres travaux non moins importants sont en préparation, mais nous croyons en avoir assez dit pour indiquer la mission de la Société de statistique et la manière dont elle la remplit.

Elle comble d'ailleurs une lacune évidente dans nos institutions scientifiques. Aucune Société de ce genre n'existait jusqu'à ce jour en France, et, à cet égard, la plupart des pays de l'Europe, l'Angleterre en tête, nous avait depuis longtemps devancés.

T. L.