

20033

# MÉMOIRES

DE

## L'ACADÉMIE ROYALE

### DU GARD.



1849 1843 = 1844.



NIMES,

G. DURAND-BELLE, IMPIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DU GARD.

1844.

P. 8°  
10199



---



---

## TABLE DES MATIÈRES.

---

Compte-rendu de M. NICOT, Secrétaire perpétuel.	<i>Pag.</i> 1
Mémoire sur la courbe de l'Amphithéâtre de Nîmes ; par M. THOMAS DE ST-LAURENT.	16
Programme de quelques questions à traiter ; par M. le capitaine BERNARD.	57
Observations géorgico-météorologiques ; par M. CHARLES D'HOMBRES-FIRMAS.	62
Des nouvelles méthodes séricicoles, et des petites édu- cations des vers à soie ; par M. G. DE LABAUME.	70
Des amphithéâtres antiques, et surtout de celui de Capoue ; par M. AUG. <sup>c</sup> PELET.	100
Notice sur la foire de Beaucaire ; par M. H. RIVOIRE.	158
Dissertation sur l'orthographe du mot <i>Nîmes</i> ; par le même.	166
Notice sur la cherté des grains de 1811 à 1812 ; par M. VINCENS.	174
Origine de l'idée de Dieu ; par M. FONTANÈS.	203
Des variations du langage chez les écrivains, et des modifications de la littérature depuis Pascal jusqu'à nos jours ; par M. ISIDORE BRUN.	226
Souvenirs de voyages, et comptes - rendus de divers Congrès ; par M. le B. <sup>on</sup> D'HOMBRES-FIRMAS.	253
Conjectures archéologiques ; par M. JULES CANONGE.	330
Rapport sur deux mémoires offerts en hommage à l'Académie ; par M. JULES TEISSIER.	339

Rapport sur un écrit de M. Charles Rey, intitulé : <i>De la refonte des monnaies de cuivre et de billon, etc.</i> ; par M. NICOT.	355
Rapport sur les <i>Pensées</i> de M. Lambert, ancien préfet de Gènes ; par M. CHARLES REY.	360
Rapport de M. MAURIN sur le concours.	376
Programmes de 1842, 1843, 1844 et 1845.	<i>Ibid.</i>
Liste des recueils et mémoires adressés par les Sociétés correspondantes, pendant les années 1842, 1843 et 1844.	381
Liste des ouvrages offerts par les Membres résidants, non résidants, correspondants, et par divers auteurs.	383
Liste académique.	386
Errata.	393



**COMPTE-RENDU**

**DES TRAVAUX DE L'ACADÉMIE ROYALE DU GARD,**

PAR **M. NICOT** , SECRÉTAIRE PERPÉTUEL ,

EN SÉANCE PUBLIQUE DE L'ACADÉMIE ET DU CONSEIL-GÉNÉRAL  
DU DÉPARTEMENT ,

**Le 28 Août 1843.**



MESSIEURS ,

A notre époque d'action vive et de grande publicité , les sociétés littéraires ne peuvent plus se renfermer dans un culte contemplatif de la science et dans un sanctuaire inaccessible. C'est trop peu pour elles que de suivre et d'entretenir le goût des travaux intellectuels, de donner l'exemple de l'étude , d'être comme la voix intérieure de la pensée recueillie. Il faut , aujourd'hui , que les compagnies savantes rendent compte tous les jours , pour ainsi dire , des efforts qu'elles font pour répondre au but de leur fondation , pour populariser la science ; il faut qu'elles quittent leurs retraites silencieuses , qu'elles comparaissent devant l'opinion publique , se mêlent au bruit du dehors pour rallier à elles

tous les esprits sérieux. Comme ces romains qui , se revêtant jadis de la robe blanche , couraient se montrer au Forum pour se concilier les suffrages , il faut , aujourd'hui , descendre aussi sur la place publique , et y dire : Voici ce que je fais , estimez ce que je vaux.

L'Académie royale du Gard , qui , depuis assez longtemps , s'est placée sous l'empire de ces idées , qui , en 1842 , en avait essayé l'application , a voulu , cette année , ajouter encore à la publicité de ses travaux. Non-seulement elle a inséré dans les feuilles de la localité ses procès-verbaux , mais elle en a voté l'impression en assez grand nombre pour qu'ils fussent répandus comme signe de la direction de ses efforts , comme signe de rajeunissement après deux siècles d'existence.

De cette mesure nouvelle , il résulte , Messieurs , que déjà vous connaissez ce que nous avons successivement imprimé , et que je n'ai plus qu'à renouveler par quelques mots les souvenirs que vous conservez.

Devant des hommes d'élite qui s'intéressent si vivement au développement de notre économie rurale , qui savent s'émouvoir des intérêts agricoles , qui les regardent comme étroitement liés à la richesse et à la prospérité nationales , je dois commencer par l'agriculture l'exposé de nos travaux.

Il y a , Messieurs , en agriculture , comme dans toutes les branches des connaissances humaines , deux camps presque ennemis. Les uns , théoriciens hasardeux , ne se préoccupant jamais des exigences de la pratique , se plaisant à signaler l'insuffisance des procédés en usage , les autres , forts des exemples du passé , confiants dans l'empirisme , aimant mieux la marche jalonnée que la course aventureuse dans le champ des découvertes.

L'Académie , sagement progressive et heureusement médiatrice , a su favoriser les innovations quand elles

étaient utiles , les repousser quand elle n'y a point vu un élément d'amélioration. Cette tendance , cette réserve prudente est apparue surtout à propos d'une expérience de blé semé sur un terrain tassé de la propriété de M. Auguste Valz. Nous voulions , Messieurs , profiter de cette occasion pour chercher à approfondir les rôles respectifs que jouent l'air et le sol dans la production des céréales. Aujourd'hui il n'est plus permis de supposer que la terre est destinée seulement à servir d'appui aux végétaux , à leur fournir seulement un lieu d'action , un théâtre pour leurs métamorphoses. On sait que les plantes , non-seulement empruntent à l'air certains principes qui y sont contenus , mais qu'elles puisent en même temps dans le sol d'autres éléments de nutrition. Les expériences nouvelles , toutes précieuses qu'elles sont , n'ont nullement paru à l'Académie de nature à ébranler les théories reçues et à faire méconnaître l'influence des engrais sur les cultures en général , et en particulier sur celles des céréales. Maintenant , comme autrefois , il faut voir dans les engrais le moyen de suppléer à l'appauvrissement que le sol éprouve par des récoltes successives , et c'est vainement que l'on voudrait se dispenser de les mettre en usage. Il importe , au contraire , d'en étudier plus attentivement la nature et les effets , afin de mieux régler qu'on ne l'a fait jusqu'à présent le choix qu'on doit en faire pour chaque culture , ainsi que les conditions relatives à leur emploi.

Cette question des engrais , celle de la transhumance des troupeaux , la question des récoltes herbacées ou des récoltes arbustives ont fait naître des expositions de vues , entre lesquelles je citerai surtout les recherches de M. D'Hombres père sur la croissance des arbres. Il nous a paru important de connaître les rapports qui existent entre l'âge et le diamètre des grands végétaux

ligneux , de découvrir une loi générale , malgré la différence du sol et de culture , du mode d'élagage , des variations de température et des années. Ce problème , qui a occupé des agronomes distingués , a dicté plusieurs dissertations à M. le baron D'Hombres-Firmas.

Comme lui , voué au culte de l'utile et aux arts agricoles , M. D'Hombres fils , continuant ses observations géorgico-météorologiques , nous a offert des tableaux et des mémoires soignés , où l'on voit que , sous le rapport de la pression atmosphérique , de la température de l'air , des vents , du nombre des beaux jours , les résultats de 1841 s'éloignent peu de ceux qui ont été précédemment constatés. L'on doit à M. D'Hombres d'avoir apporté le tribut de ses expériences répétées pour établir la loi qui commence à être reconnue : qu'il y a toujours simultanéité dans les grands mouvements de l'atmosphère.

En 1842 , M. D'Hombres note les deux grands faits de l'année : l'éclatant bolide qui apparut le 3 juin et l'éclipse dont nous avaient déjà entretenus MM. Liotard et Plagniol. Celui-ci , se proposant un autre but que M. D'Hombres fils , a présenté des observations importantes sur l'existence des points lumineux et leurs phases d'éclairement.

Mais je reviens à nos travaux relatifs à l'agriculture , d'où m'avaient éloigné les aperçus météorologiques qui pourtant s'y rattachent.

M. de Labaume nous a donné lecture de quatre mémoires. Il expose et juge , dans les deux premiers , les travaux de M. Laure pour améliorer la ventilation des magnaneries.

Dans le troisième , qui a pour objet un point d'industrie séricicole , il démontre avec cet esprit fin , qui

est comme l'assaisonnement de sa raison , les avantages des petites éducations.

Enfin , le même membre nous a présenté un mémoire sur la greffe à la Pontoise et son emploi dans la culture de la vigne , ainsi que sur le greffoir Noisette perfectionné. Cet écrit substantiel a surtout paru opportun. N'importe-t-il pas de rechercher des procédés de culture de la vigne plus sûrs et moins coûteux , alors que l'industrie vinicole est si profondément frappée et si vivement menacée par l'extension des produits ? Car , Messieurs , ne le cachons plus , les Américains plantent les bords de l'Ohio , les Anglais le cap de Bonne-Espérance , et les Russes les provinces de la Mer-Noire. La culture de la vigne s'étend et la consommation diminue , non que nous ajoutions beaucoup de foi à l'action des sociétés de tempérance , mais parce que bien des substances fermentées viennent peu à peu se substituer à nos alcools.

Comme la botanique est une véritable branche de l'agriculture , c'est ici que nous mentionnerons le riche catalogue de la *Flore du Gard* , par M. de Pouzols , et le rapport étendu de M. Liotard sur la nature de la substance qui a couvert nos plaines à l'époque de nos récentes inondations. Ce tissu de consistance herbacée , cartilagineuse , composé de cellules plus ou moins allongées , qui , par leur réunion , formaient des filaments continus , articulés , des espèces de réseaux , ce tissu n'est autre chose qu'un assemblage de conferves. Cette famille des confervées , créée par M. Bory de St-Vincent , a fourni à notre confrère , qu'un vif sentiment de curiosité avait comme lancé dans le champ de l'observation et des découvertes , un mémoire plein d'intérêt sur toutes ces espèces qui forment en quelque sorte le lien et le passage entre les végétaux et les animaux ,

êtres mystérieux et incompris encore , qui , par les mouvements spontanés qu'ils exécutent et les unions qu'on observe entre eux , semblent avoir tous les caractères de l'animalité , tandis que , par leur forme et leur structure , ils se rapprochent des plantes et des plantes privées de tout mouvement.

Ces sentiments d'intérêt profond que nous avons éprouvés à ces expositions des merveilles et des lois de la nature , ont souvent été réveillés en nous par les communications de M. Teissier-Rolland , qui , à propos des infusoires , a présenté de si belles et si mélancoliques réflexions ; ils ont été réveillés par les récits des éruptions du Vésuve de M. D'Hombres , par les études géognostiques de M. Emilien Dumas , par l'exposé des transformations des diverses espèces de sucre en acide lactique , transformations surprenantes , d'où notre confrère M. Plagniol a su déduire , avec toute l'autorité de sa science et de sa parole , de si curieux procédés à mettre en œuvre et pour la thérapeutique et pour l'œnologie.

Enfin , Messieurs , nous avons souvent entendu un géologue habile , M. de Malbos , qui a examiné , avec l'existence de plusieurs sources thermales ou intermittentes , les dépôts diluviens du Vivarais , et , en dernier lieu , la formation de nos terrains houillers.

Vous seriez satisfaits , Messieurs , s'il m'était permis de décrire avec ce naturaliste le spectacle imposant qu'offrent à son active imagination ces ruines , ces images de la destruction , ces chaînes de montagnes qui surgirent au milieu des cataclysmes depuis la Margeride jusqu'au Mont-Ventoux , depuis les Alpes jusqu'au Canigou ; vous saisissez volontiers , avec les efforts de votre intelligence , et bien mieux avec l'enthousiasme du cœur , ces grandes scènes de la nature décrites dans

des mémoires colorés , que je louerai d'un seul mot , en disant que M. Elie de Beaumont les a regardés comme remarquables.

De ces ruines et de ces débris de la nature , ne sommes-nous pas conduits à d'autres restes , à d'autres merveilles sur lesquelles reposent habituellement nos regards ? Entre ces monuments de la nature et les monuments des arts , n'y a-t-il pas une secrète analogie ? — Dans ce domaine que je viens d'indiquer , l'archéologie , nous avons eu , pendant les deux années qui viennent de s'écouler , de bien riches moissons.

Vous n'avez point oublié , Messieurs , le mémoire de M. Pelet sur la fontaine d'Egérie , les nymphées et le culte des nymphes ;

Ni les dissertations sur un taurobole , sur deux médailles découvertes près du chemin de fer de Nîmes à Montpellier ;

Ni les descriptions détaillées des constructions souterraines de la Maison-Carrée ;

Ni les remarques sur la destination des appendices du même monument ;

Ni les conjectures sur un bas-relief des Arènes ;

Ni l'essai historique sur deux bourgs voisins ;

Ni les recherches sur les Amphithéâtres de Capoue ; mémoires qui tous ont pour but d'éclairer la science , comme aussi de rattacher chacun de nos monuments à l'époque à laquelle il doit appartenir.

Il est superflu de dire tout ce qu'il y a de science et de sagacité dans ces divers écrits , qui tous ont été imprimés par la société des antiquaires de France. Ce que je me bornerai à affirmer , pour être rigoureusement juste , c'est que le savoir de M. Pelet nous a paru aussi étendu que son activité est féconde.

M. Rivoire a aussi fait , sur l'orthographe du mot

*Nîmes*, quelques observations qui se rapportent plus à la linguistique qu'à l'archéologie, mais que nous mentionnons ici, habitués que nous sommes à identifier tout ce qu'il y a d'antique dans la cité, avec le confrère que nous nommions tout à l'heure.

Quelque resserré que doive être le cadre dans lequel nous avons à retracer nos travaux, il est naturel de réserver une place un peu large à deux sciences qui recherchent aussi le réel et le positif, comme celles que nous venons de nommer, mais qui ont sous cette exactitude plus de propension à s'élever à la hauteur des théories. L'économie politique et la statistique ont eu parmi nous leurs représentants. Comme travaux remarquables dans la première de ces sciences, nous citerons, avec le mémoire couronné de M. Sagnier, d'Alais, sur les banques, le livre de M. de La Farelle sur l'organisation du travail, et les nombreux écrits de M. Maurin sur les tendances, les besoins de la localité, et surtout son *Essai historique sur nos premières assemblées départementales*, où nous ne craignons pas de dire que tant de questions sociales sont traitées d'une manière supérieure. Aussi c'est pour compléter l'heureuse pensée de M. Maurin, pour en profiter, que l'Académie a proposé pour question un *Essai sur les États du Languedoc*.

M. Rivoire a aussi bien mérité de l'Académie en nous présentant des considérations élevées sur la science qu'il cultive avec prédilection. Il a surtout bien mérité du pays, en terminant l'ouvrage qu'il a publié, Messieurs, sous vos auspices<sup>1</sup>. Ce livre, élaboré avec conscience et sagacité, deviendra le manuel de l'administrateur, le guide du citoyen, et peut même servir de base de spéculation ou d'études pour le commerçant et le publiciste.

<sup>1</sup> *Statistique du Gard*.

A tous ces efforts , qui ont pour but l'utilité du pays , nous en avons joint d'autres que vous apprécierez , Messieurs , parce qu'ils se lient aux progrès de l'intelligence , à l'exercice de la pensée ; je veux parler de la littérature proprement dite.

M. le docteur Martin nous a lu une traduction élégante et correcte d'une Dissertation espagnole de M. Marchena , relative à l'Histoire littéraire de l'Espagne.

M. Isidore Brun nous a adressé deux Dissertations développées , l'une sur les variations du langage , et l'autre sur la littérature de l'empire. Dans cette dernière composition , il a voulu juger avec impartialité les œuvres et les tendances d'une époque où , sans doute , la contrainte et conséquemment le défaut d'originalité se firent sentir , mais où on remarque , comme titre d'honneur et de renommée , j'allais dire , comme protestation vivante , Bernardin-de-St-Pierre , M.<sup>me</sup> de Staël et Chateaubriand.

Occupé , comme M. Brun , des phases de la littérature française , le Secrétaire de l'Académie a lu un tableau destiné à montrer non-seulement les changements opérés depuis un siècle dans la forme des compositions , mais les modifications qui ont été la suite et le produit des mouvements politiques de la nation.

M. D'Hombres nous a fait part de ses impressions de voyage en Hollande , en Provence , en Italie.

Enfin , M. Canonge a encore édité une de ces gracieuses nouvelles où il a raconté la vie romaine dans tous ses accidents et tous ses mystères.

Mais , si la littérature a ses charmes quand elle est destinée à la transmission et au développement de la pensée , combien sa tâche est plus belle encore , lorsque , prenant en quelque sorte des mains de la religion , de la morale et de la vérité , ses brillantes armes , elle les fait servir

à la propagation des idées utiles. Au premier rang de ces communications, nous placerons l'exposé si émouvant, si vrai, des commencements et du but de la société de St-Vincent-de-Paul, par M. Eyssette ;

Le rapport de M. Maurin sur l'ouvrage intitulé : *Peines temporelles*, et celui de M. l'abbé Privat sur le catholicisme dans les sociétés modernes ;

La théorie des sentiments moraux au point de vue chrétien, par M. Roux-Ferrand ;

Et quelques réflexions morales de M. Frossard, qui, après avoir jeté un coup-d'œil vif et pénétrant sur un des travers, sur une des misères humaines de nos temps, propose, comme remède, le développement de l'esprit de famille et le culte du vrai bon sens, *ce grand maître de la vie humaine* <sup>1</sup>.

La section de poésie, qui aurait dû être la plus riche par le nombre et par le charme de ses productions, que la féconde imagination de nos confrères, d'un confrère surtout <sup>2</sup>, aurait pu multiplier au profit de nos jouissances, cette section n'a point eu d'amples tributs. A l'exception de quelques vers bien frappés de M. Teulon, de M. Jules Canonge et de M.<sup>me</sup> Descudier ; d'un poème lyrique où M. Bouniol a chanté avec inspiration l'échange des prisonniers en Algérie, d'une satire de M. Ch. Rey, d'une ode de M. Sausse-Villiers, d'une ballade de M. de Malbos et de quelques essais, plus timides encore, du Secrétaire de l'Académie, aucun ouvrage saillant n'a marqué le cours de ces deux années.

C'est qu'il faut bien l'avouer, Messieurs, le moment est peut-être venu où à l'empire de l'idéal va succéder le goût du positif et du réel, où les hommes vont passer

<sup>1</sup> Bossuet.

<sup>2</sup> M. J. Reboul.

des arts d'imagination aux sciences de raisonnement et d'observation. Nous n'avons pas à juger ce fait , cette tendance , il nous suffit de la constater pour y trouver le motif et comme l'excuse de notre inactivité.

Mais , si l'idéal a été un peu négligé parmi nous , n'avons-nous pas quelque dédommagement à présenter sous le rapport pratique ? Ainsi , nous avons tour à tour visité la manufacture des frères Flaissier , la fonderie de M. Bouchet , l'atelier de M. Boucoiran , où se trouvent réunis tant de beaux dessins inspirés par son glorieux maître <sup>1</sup> ; nous avons , à l'aide de plans d'études et d'utiles leçons donnés par M. le capitaine Bernard , servi la jeunesse nimoise ; nous avons exploré et nivelé avec M. Teissier , compas et plume à la main , le sol et l'aqueduc qui doit conduire les eaux du Gardon à Nîmes ; nous avons , à l'aide de nos secours , essayé de montrer notre intérêt sympathique à des établissements d'orphelins ; nous nous sommes unis , par notre coopération , à des pensées artistiques de progrès et de conservation du premier magistrat de cette cité <sup>2</sup> , et au projet du chef du département <sup>3</sup> , de répandre annuellement quelques articles utiles.

En s'ouvrant cette carrière de l'action , notre Société ne peut renoncer au culte paisible de la science ; mais elle a pensé que le culte des lettres , de la science pure , le culte des choses morales , qui n'est pas une idolâtrie dont il faille renverser les autels , puisqu'il repose sur l'un des éléments fondamentaux de notre nature , n'est pas incompatible cependant avec la culture des faits matériels , qui est aussi dans notre organisation.

<sup>1</sup> Sigalon.

<sup>2</sup> M. F. Girard.

<sup>3</sup> M. Darcy.

Pour terminer cette esquisse , déjà bien longue , et pourtant peut-être incomplète encore , car les faits se sont bien pressés depuis 1841 , j'ai à rappeler que les intentions de notre Société n'ont point été remplies pour le concours ouvert pour la destruction d'un insecte nuisible , *l'altise* , qui pèse comme un maléfice sur nos vignobles , et qui , long-temps encore peut-être , nous condamnera à gémir en silence de cette effrayante voracité qui ne connaît d'autres bornes que celles d'une existence éphémère.

C'est pour nous consoler de ces regrets que nous avons mis au concours , outre l'important essai historique sur nos provinces , la question de la grande et de la petite culture <sup>1</sup> , qui n'est autre chose que celle de la grande ou de la petite propriété.

Nous avons dû nous demander , Messieurs , si le fractionnement était utile , ou bien s'il en était de la grande propriété comme de ces fleuves qui rendent tant de services au pays qu'ils arrosent. Si on les divisait en minces filets pour conduire les eaux près de chaque maison , près de chaque chaumière , les habitants recevraient peut-être de quoi étancher leur soif pendant quelque temps ; mais aucun de ces filets ne pourrait suffire à la navigation , ou donner la vie à la moindre usine ; les grands services des fleuves seraient annulés , et les filets eux-mêmes se perdraient obscurément dans les terres. En serait-il ainsi de la propriété et de la culture ? En présence de deux systèmes controversés , l'Académie a voulu connaître la vérité ; elle a voulu s'éclairer des lumières de tous les économistes.

<sup>1</sup> Voici la question : *Des avantages et des inconvénients comparés de la grande et de la petite culture au point de vue des produits et des frais d'exploitation.*

En parlant des nombreux travaux de tant de zélés confrères , notre pensée se reporte tristement , en finissant , vers les pertes douloureuses que nous avons faites.

Deux de nos Académiciens vétérans nous ont été enlevés. L'un , numismate instruit non moins que poète aimable , avait su , aidé de sa spirituelle bonhomie , reproduire l'humeur joviale et la douce philosophie du chansonnier grec , en même temps qu'archéologue habile , il formait une collection précieuse. Comme lui , érudit sans pédantisme , et , comme lui , aimant à s'entourer des souvenirs du passé , notre autre confrère , qui revit parmi nous par celui <sup>1</sup> qui a si noblement recueilli son docte héritage , avait aussi remué notre sol antique , dont sa plume savante nous a décrit toutes les richesses ignorées. MM. Aubanel et Grangent, Messieurs , étaient de ces hommes que l'on aborde avec confiance et que l'on quitte avec regret , et dont la mémoire durable réveille en nous l'idée de tout ce qu'il peut y avoir d'utilité et de charme dans les liens d'une bonne et vieille confraternité.

Pour calmer ces regrets et réparer ces pertes , j'aurais à vous parler de nos acquisitions récentes. Vous les connaissez, vous y avez applaudi. Je dirai seulement que, prendre dans vos rangs ce magistrat éminent <sup>2</sup> dont le savoir surpasse encore la modestie , n'est-ce pas justifier nos suffrages et en montrer la valeur ?

Au nombre de nos correspondants , l'Académie a inscrit , avec MM. Bonnafous , Santarem , Dumoulin , Cambessèdes , Renouvier , Léon Durand , de Jessaint ,

<sup>1</sup> M. Vinard , ingénieur en chef.

<sup>2</sup> M. le baron de Daunant , premier président à la Cour royale.

M. le capitaine d'état-major Thomas de St-Laurent , qui nous a donné , sur la courbe des Arènes , un mémoire plein de vues ingénieuses , qu'on croirait dictées par celui <sup>1</sup> qui nous a montré si souvent , et notamment dans un problème de l'échiquier , tout ce que peut la science mathématique ; nous avons aussi affilié à notre compagnie M. Lambert , ancien préfet de Gènes. Ce littérateur moraliste , non content de nous adresser des pensées pleines de philanthropie sur la guerre , l'inviolabilité de la vie humaine , nous a envoyé en don un grand nombre de livres utiles , quelques objets précieux , et il annonce , à notre égard , des intentions bienveillantes , généreuses même , que nous nous appliquerons à justifier par la direction sérieuse de nos travaux , mieux encore que par l'expression de notre gratitude.

Nous ne mentionnerons point ici , en détail , les rapports instructifs que nous ont faits MM. Maurin , Rivoire , Privat , Boucoiran , Deloche , Martin , D'Hombrès ; nous oublierons les communications de ce jour ; nous ne rappellerons pas non plus tous les hommages , recueils , livres que nous avons reçus de tous les correspondants <sup>2</sup> ou autres membres qui sont venus tour à tour alimenter nos réunions ; nous nous bornerons à dire que , loin de se restreindre , nos rapports avec les sociétés affiliées ou les écrivains de l'époque , ont été , cette année , plus étendus et plus actifs que jamais.

Je m'arrête , Messieurs..... , et je m'arrête avec la crainte de n'avoir pas pu animer une énumération un

<sup>1</sup> M. de La Vernède.

<sup>2</sup> MM. Emile Vincens , Morcau de Jonnès , Ladoucette , Boucharlat , Hardouin , Biasoletto , Bergère , Gentelet , Frossard , Zigno , Bellin , Cavalier , Wains Desfontaines , Stan-covich , Payan-Dumoulin , Taleyrat , Ch. Malo , etc. , etc.

peu longue , mais aussi avec la pensée rassurante qu'en retraçant l'œuvre modeste de quelques hommes d'étude , je m'associais , ainsi que mes confrères , à votre mission honorable , je provoquais encore le bienveillant concours de ces mandataires d'élite du département , qui , comme nous , ont pris pour mobile de leurs actions l'amour du pays , pour moyen , la concorde et la paix , pour but , le progrès et la prospérité de nos belles contrées ; qui , comme nous , veulent faire de la culture intellectuelle un devoir , et de ce devoir un exemple , un bonheur .

Les Académies , Messieurs , ne sont point une institution surannée et comme une superfétation sociale . Elles ne sont plus un théâtre cérémonieux de louanges intéressées ou de satires malveillantes , mais un lieu de communications scientifiques et littéraires , une mise en commun de toutes les idées qui peuvent être utiles au bien et à l'avancement du pays , une réunion de tous les moyens et de tous les efforts pour établir le triomphe de l'intelligence ; et , tandis que les individualités sont souvent sans consistance , les sociétés savantes deviennent , par le rapprochement de tous les esprits cultivés , une sorte de lumière morale qui éclaire les peuples , les avertit , les améliore , et forme comme l'esprit visible de l'humanité elle-même dans le sein mobile des générations qui se succèdent ; héritage qu'elles se transmettent comme un patrimoine légué par les ancêtres , et que les fils pieux doivent agrandir et féconder pour le confier , à leur tour , au pieux labeur de leurs descendants .

---

---

 MÉMOIRE SUR LA COURBE DE L'AMPHITHÉÂTRE DE NIMES (\*).

Par M. J. M. DE THOMAS-ST-LAURENT,

 Capitaine au corps royal d'état-major , membre non résidant  
 de l'Académie royale du Gard.

Tous les auteurs qui ont décrit les monuments romains de Nîmes s'accordent à dire que la courbe intérieure de l'amphithéâtre, ou le contour de l'Arène proprement dite est une ellipse , et que l'épaisseur des constructions est partout la même. Mais suit-il de ces données que la courbe extérieure de l'amphithéâtre soit , comme l'ont prétendu quelques-uns , une autre ellipse concentrique à la première , et ayant pour axes les mêmes que ceux de cette ellipse , augmentés chacun du double de l'épaisseur des constructions ? M. Pelet , membre de l'Académie royale du Gard , qui a construit avec tant de succès les plans en relief des monuments romains de la France , reconnu , lorsqu'il voulut s'occuper de l'amphithéâtre de Nîmes , que deux ellipses concentriques ne peuvent jamais être parallèles. Pour avoir le parallélisme qui lui était nécessaire , il fit rouler extérieurement sur l'ellipse de l'Arène un cercle d'un diamètre égal à l'épaisseur des constructions , et traça l'enveloppe de l'espace parcouru par ce cercle. Il obtint ainsi la véritable courbe de l'amphithéâtre. Cette construction graphique éveilla l'attention des géomètres , qui vinrent visiter

(\*) L'auteur étant presque entièrement privé de la vue , M. Ernest Liotard a bien voulu se charger de faire les figures qu'on trouvera à la fin du mémoire , et il a indiqué , dans des notes placées au bas des pages 17 , 18 et 4 , les cas auxquels elles se rapportent et l'échelle suivant laquelle il les a construites.

son cabinet , sur un problème resté jusqu'alors inaperçu. Le Colysée de Rome et les autres amphithéâtres que nous ont laissé les Romains , présentent chacun une courbe du même genre ; il est donc intéressant d'en calculer l'équation , afin d'en découvrir les propriétés.

Considérée géométriquement , la courbe dont nous venons de parler n'est que l'une des branches d'une courbe plus étendue , dont on obtient la seconde branche en faisant rouler dans l'intérieur de l'ellipse le cercle précédemment employé. Nous verrons , en effet , que ces deux branches de courbe sont données par la même équation. On peut énoncer comme il suit le curieux problème auquel on est conduit.

« Toutes les normales d'une ellipse ayant été prolongées , on a porté sur chacune d'elles , de part et d'autre de la courbe , une grandeur constante , ce qui a donné deux points sur chaque normale , et l'on propose de trouver le lieu géométrique des points ainsi déterminés. » (\*).

Nous nous proposons principalement dans ce mémoire de résoudre le problème tel que nous venons de l'énoncer , en prenant l'ellipse pour directrice , et , après avoir fait connaître ce que devient la courbe de l'amphithéâtre , lorsque la directrice est une section conique quelconque , nous rendrons à la question toute la généralité dont elle est susceptible , en supposant que la directrice est une courbe prise à volonté. Comme application de la théorie que nous aurons établie , nous donnerons l'équation différentielle de la courbe de l'amphithéâtre , lorsqu'on prend pour directrices des courbes transcendantes , telles que la cycloïde , la spirale logarithmique , la spirale développante du cercle , et

(\*) Voy. les trois premières figures de la planche.

la chaînette ; mais ces dernières applications étant de pure curiosité , nous ne pousserons pas plus loin les calculs.

Pour arriver avec plus de facilité au but que nous nous sommes proposé , nous commencerons par résoudre le problème pour le cas où la courbe directrice est une parabole , parce que , dans ce cas , le calcul est plus simple , et que les propriétés que nous découvrirons nous serviront à trouver les résultats analogues dans le cas le plus compliqué de l'ellipse (\*).

L'origine des coordonnées rectangulaires étant au sommet de la parabole , l'axe des  $y$  étant la tangente en ce point , soit  $(x, y)$  le point décrivant ,  $(x', y')$  le point pris sur la parabole , et  $r$  la grandeur constante portée sur chaque normale , à partir du point  $(x', y')$  de part et d'autre de la courbe. La solution du problème sera renfermée dans les trois équations suivantes :

$$y'^2 = 2px' , \quad (1)$$

$$y - y' = -\frac{y'}{p}(x - x') , \quad (2)$$

$$(y - y')^2 + (x - x')^2 = r^2 , \quad (3)$$

entre lesquelles il faudra éliminer  $x'$  et  $y'$ . Le résultat de cette élimination sera l'équation de la courbe demandée.

Des deux dernières , on tire

$$x - x' = \frac{pr}{\sqrt{p^2 + y'^2}} , \quad (4)$$

et

$$y - y' = -\frac{ry'}{\sqrt{p^2 + y'^2}} . \quad (5)$$

Nous avons adopté le signe — pour le second membre

(\*) Voy. les trois premières figures de la planche.

de l'équation (5), parce que cette équation, divisée membre à membre par l'équation (4), doit reproduire l'équation (2).

L'équation (3) développée, donne

$$x^2 + y^2 - r^2 = -x'^2 - y'^2 + 2xx' + 2yy' ,$$

et, en mettant dans le terme  $2yy'$  à la place de  $y$  sa valeur tirée de l'équation (5), on a

$$\begin{aligned} x^2 + y^2 - r^2 &= -x'^2 + y'^2 + 2xx' - \frac{2ry'^2}{\sqrt{p^2 + y'^2}} \\ &= -x'^2 + 2px' + 2xx' - 4x' \cdot \frac{pr}{\sqrt{p^2 + y'^2}} . \end{aligned}$$

remplaçant ensuite le facteur irrationnel  $\frac{pr}{\sqrt{p^2 + y'^2}}$  par sa valeur  $x - x'$  (4), on arrivera à l'équation très-simple

$$3x'^2 - 2(x-p)x' = x^2 + y^2 - r^2 , \quad (6)$$

de laquelle, en posant  $3(x^2 + y^2 - r^2) + (x-p)^2 = P$ , on tire

$$3x' = (x-p) \pm \sqrt{P} .$$

L'équation (2) de la normale peut s'écrire ainsi

$$27y'^2 \{x' - (x-p)\}^2 = 27p^2y'^2 ,$$

et l'équation (6) de cette manière

$$18p(x-p)\{3x'^2 - 2(x-p)x'\} = 18p(x-p)(x^2 + y^2 - r^2) .$$

Ajoutant ces deux-ci membre à membre, faisant usage de l'équation (1), et supposant, pour abrégé,  $27py'^2 - 18(x-p)(x^2 + y^2 - r^2) - (x-p)^3 = Q$ , il viendra

$$2\{3x' - (x-p)\}^3 = Q , \quad (7)$$

ou 
$$3x' = x-p + \sqrt[3]{\frac{Q}{2}} ,$$

mais on a déjà  $3x' = x-p \pm \sqrt{P}$  ;

égalant ces deux valeurs de  $3x'$ , réduisant et élevant à la 6.<sup>me</sup> puissance pour faire disparaître les radicaux, on aura

$$4P^2=Q^2, \\ \left. \begin{aligned} \text{c'est-à-dire,} \\ 4\{3(x^2+y^2-r^2)+(x-p)^2\}^3 \\ =\{27py^2+18(x-p)(x^2+y^2-r^2)-2(x-p)^3\}^2; \end{aligned} \right\} (8)$$

telle est l'équation de la courbe cherchée; on voit qu'elle est du 6.<sup>me</sup> degré, et qu'elle est symétrique par rapport à l'axe des  $x$ .

Pour  $y=0$ , on trouve  $(2px-r^2-p^2)(x^2-r^2)=0$ ; ainsi la courbe rencontre l'axe des  $x$  aux points pour lesquels on a  $x=\pm r$  et  $x=\frac{p^2+r^2}{2p}$ . Cette dernière valeur, venant d'un facteur carré, indique un point double qui répond aux points de la parabole, pour lesquels la portion de la normale comprise entre la courbe et l'axe des  $x$  est égale à  $r$ .

Pour avoir l'inclinaison de la tangente à ce point double, il faut se procurer l'expression de  $\frac{dy}{dx}$ . A cet effet, nous différencierons les équations (4) et (5) en faisant tout varier, et nous trouverons, toutes réductions faites,

$$\frac{dy}{dx} = \frac{dy'}{dx'}; \quad (9)$$

ce résultat nous fait connaître une belle propriété de notre courbe, savoir, que sa tangente en un point quelconque  $(x, y)$  est constamment parallèle à la tangente au point  $(x', y')$  de la parabole directrice, on a donc

$$\frac{dy}{dx} = \frac{p}{y'};$$

mais, lorsque  $y=0$ , l'équation (6) donne

$3x'=(x-p)\pm\sqrt{3(x^2-r^2)+(x-p)^2}$ , expression qui au point double, pour lequel on a  $x=\frac{r^2+p^2}{2p}$ , devient  $\frac{r^2-p^2}{2p}$ . La seconde valeur de  $x'$  étant négative, ne

peut convenir à la parabole. Donc, en vertu de l'équation (1), nous aurons au point double  $y'=\pm\sqrt{r^2-p^2}$ , ainsi en ce point  $\frac{dy}{dx}=\pm\frac{p}{\sqrt{r^2-p^2}}$ .

Cette expression devenant imaginaire lorsque  $r < p$ , le point double se changera alors en un point conjugué, c'est-à-dire, en un point isolé, dont les coordonnées satisferont à l'équation de la courbe.

Mais, pour discuter plus facilement notre courbe, introduisons dans son équation, au lieu des variables  $x$  et  $y$ , le rayon de courbure  $R'$  de la parabole au point  $(x', y')$ , et la distance  $z$  entre le point  $(x, y)$  et le point  $(x'', y'')$ , centre de courbure de la parabole, au point  $(x', y')$ . Le point  $(x'', y'')$  sera lié, comme on sait, au point  $(x', y')$  par les relations

$$p^2y''=-y'^3 \quad \text{et} \quad x''=3x'+p, \quad (10)$$

lesquelles, avec  $y'^2=2px'$ , comportent  $27py''^2=8(x''-p)^3$ , équation de la développée de la parabole.

De plus, on aura pour déterminer  $z$ ,

$$\left. \begin{aligned} (y-y'')^2+(x-x'')^2 &= z^2 \\ (y-y'') &= -\frac{y'}{p}(x-x'') \end{aligned} \right\} (11)$$

et le rayon de courbure de la parabole sera donné par l'une ou l'autre des expressions suivantes :

$$R' = \frac{(p^2+y'^2)^{\frac{3}{2}}}{p^3} = \frac{(2x'+p)^{\frac{3}{2}}}{\sqrt{p}}.$$

Mettant dans l'équation (6) écrite ainsi :  $P = \{3x' - (x-p)\}^2$ , la valeur de  $x$ , tirée de l'équation (4), savoir :  $x = x' + \frac{r\sqrt{p}}{\sqrt{2x'+p}}$ , nous aurons  $P = \frac{1}{2x'+p} \{(2x'+p)^3 \mp r\sqrt{p}\}^2$ , c'est-à-dire, en introduisant dans cette équation le rayon de courbure  $R'$

$$P = \frac{p}{2x'+p} (R' \mp r)^2.$$

Des équations (11) on tire  $x - x'' = \pm \frac{z\sqrt{p}}{\sqrt{2x'+p}}$ , mais en remplaçant dans le premier membre de l'équation (7)  $3x' + p$  par sa valeur  $x''$  (10), on a  $Q = 2(x'' - x)^3 = \mp 2z^3 \left(\frac{p}{2x'+p}\right)^{\frac{3}{2}}$ ; si donc on met les valeurs de  $P$  et de  $Q$ , que nous venons de trouver dans l'équation (8)  $4P^3 = Q^2$ , il viendra  $z^6 = (R' \mp r)^6$ ; d'où

$$z = R' \mp r, \quad (12)$$

résultat fort simple et qu'on pouvait facilement prévoir.

Ce résultat peut encore se modifier et mettre à découvert une des propriétés les plus remarquables de notre courbe, propriété que l'équation (9) a dû faire pressentir. En effet, cette équation (9) peut

s'écrire ainsi :  $\sqrt{1 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2} = \sqrt{1 + \left(\frac{dy'}{dx'}\right)^2} = \sqrt{\frac{p^2 + y'^2}{y'^2}}$ . Or, de  $\frac{dy}{dx} = \frac{p}{y'}$  ( en se rappelant que  $dx = dx' + \frac{p r y' dy'}{(p^2 + y'^2)^{\frac{3}{2}}}$ , et que  $R' = \frac{(p^2 + y'^2)^{\frac{3}{2}}}{p^2}$ ), on tire

$\frac{d^2y}{dx^2} = -\frac{p R'}{y^2 (R' \mp r)}$ , au moyen de quoi on trouve, pour

le rayon de courbure de la courbe,  $R = \frac{\left\{1 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2\right\}^{\frac{3}{2}}}{-\frac{d^2y}{dx^2}}$ ;

donc  $z=R$ , et par conséquent

$$R=R' \mp r ; \quad (13)$$

ainsi, l'équation (8), qui est du sixième degré par rapport aux variables  $x$  et  $y$ , devient linéaire lorsqu'on prend pour variables les rayons de courbure de la courbe et de sa directrice.

L'équation (9) nous a appris que la normale à la parabole est en même temps normale à notre courbe ; l'équation  $z=R$ , que la distance  $z$ , qui est comptée sur cette normale, est égale au rayon de courbure  $R$ , donc le point  $(x'', y'')$  est le centre de courbure commun à la parabole et à notre courbe, donc cette courbe a la même développée que la parabole ; ainsi, l'équation (8) ou son équivalente (13), n'est autre chose que l'équation générale des développantes de la développée de la parabole, et elle renferme, par conséquent, la parabole elle-même, qu'elle reproduit lorsque la constante  $r$  est nulle.

Dans l'équation (13), la plus petite valeur que puisse recevoir  $R'$ , est  $P$ , qui est le plus petit rayon de courbure de la parabole ; ainsi, les rayons de courbure de notre courbe, correspondants au plus petit rayon de courbure de la parabole, seront  $R=p \mp r$ , ce sont les deux minima par rapport à l'axe des  $y$  ; ces points, qui répondent au sommet de la parabole, sont aussi les sommets de la courbe.

Si l'on fait  $R=0$ , ce qui est le caractère des points de rebroussement, il vient  $R'=\pm r$ . Il y a donc deux points de rebroussement placés symétriquement au-dessus et au-dessous de l'axe des  $x$ , lorsque le rayon de courbure de la parabole est  $r$ , et l'on voit qu'ils sont situés sur la développée de la parabole. Nous montrerons ci-après qu'ils sont de la première espèce.

On arriverait aux mêmes conclusions en opérant directement sur l'équation (8). Il est visible, en effet, que cette équation est satisfaite en posant simultanément  $P=0$  et  $Q=0$ , et que les deux courbes que ces équations représentent donneront, par leurs intersections, des points appartenant à la courbe (8). La première,  $P=0$ , est l'équation d'une ellipse facile à décrire; la seconde,  $Q=0$ , peut être remplacée par  $27py^2=8(x-p)^3$ , qui résulte de l'élimination de  $3(x^2+y^2-r^2)$  entre  $P=0$  et  $Q=0$ , et, comme on le voit, cette dernière équation est celle de la développée de la parabole. De sorte que les polynômes  $P$  et  $Q$ , qui ont permis de donner à l'équation de notre courbe la plus grande concision dont elle soit susceptible, jouissent, en outre, de la propriété remarquable de mettre en évidence les points de rebroussement.

Ces points seront déterminés par les formules  $R=0$ ,  $R'=\pm r$ ,  $x'=\frac{\sqrt[3]{pr^2-p}}{2}$ ,  $y'=\pm\sqrt[3]{p\sqrt[3]{pr^2-p}}$ ,  $x=\frac{3\sqrt[3]{pr^2-p}}{2}$  et  $y=\pm\frac{1}{\sqrt{p}}\{\sqrt[3]{pr^2-p}\}^{\frac{1}{2}}$ , lesquelles nous font voir que la courbe ne conserve deux points de rebroussement qu'autant que  $r$  est  $>p$ .

Lorsque  $r$  sera  $=p$ , on aura  $y=0$  et  $x=p$ , la courbe aura alors un seul point de rebroussement sur l'axe des  $x$ , mais l'abscisse du point double étant aussi égale à  $p$ , dans ce cas le point de rebroussement se confondra avec le point double.

Enfin, lorsque  $r$  sera  $<p$ , la courbe n'aura plus qu'un point conjugué.

L'équation  $R=R'\mp r$ , fait voir que la courbe est composée de deux parties distinctes, l'une intérieure à la parabole et répondant au signe supérieur de  $r$ , l'autre extérieure et répondant au signe inférieur.

Dans l'équation  $R = R' + r$ , qui représente la courbe extérieure,  $R'$  peut croître depuis  $R' = p$  jusqu'à  $R' = \infty$ , de sorte que  $R$  croîtra ou décroîtra toujours sans changer de signe, la courbe et sa directrice étant situées d'un même côté par rapport au centre de courbure commun; par conséquent, elle aura une forme analogue à celle de la parabole, c'est-à-dire, deux branches infinies et un sommet sur l'axe des  $x$ , à la distance  $x = -r$  de l'origine. Cette partie de la courbe pourra être décrite par un mouvement continu, au moyen d'un fil ployé sur la développée de la parabole (\*).

La partie de la courbe intérieure à la parabole sera donnée par l'équation  $R = R' - r$ , et offrira trois variétés de forme, selon qu'on aura  $r < p$ ,  $r = p$  ou  $r > p$ .

1.<sup>o</sup> Pour  $r < p$ , la plus petite valeur que pourra recevoir  $R'$  étant  $p$ , il est clair que  $R$  ne changera pas de signe, la courbe aura donc encore une forme analogue à celle de la parabole, mais elle aura, de plus, un point conjugué dont l'abscisse sera donnée par la formule  $x = \frac{p^2 + r^2}{2p}$  et qui sera toujours situé entre le foyer et

le rebroussement de la développée (fig. I).

2.<sup>o</sup> Lorsque  $r = p$ , le rayon de courbure  $R$  ne change pas de signe, mais il passe par zéro, ce qui indique un rebroussement se confondant avec celui de la développée, et ayant la forme d'une pointe de grattoir, les deux concavités de la courbe étant tournées vers l'axe des  $x$ . Dans ce cas, le point double est réuni au point de rebroussement, dont l'abscisse est  $p$ . Ainsi, le rebroussement de la développée est alors un point triple de notre courbe (fig. II).

(\*) Cette branche extérieure n'est point indiquée dans les figures, parce qu'elle présente toujours la même forme, sans offrir aucune circonstance remarquable.

3.<sup>o</sup> Lorsque  $r$  est  $> p$ ,  $R'$  variant depuis  $R' = p$  jusqu'à  $R' = \infty$ , il y aura sur la courbe deux points pour lesquels on aura  $R' = p$ , et par conséquent  $R = 0$ . Ces points seront donc des points de rebroussement. Si  $r$  est resté positif jusque-là, les deux branches infinies, après s'être croisées au point double, seront arrivées aux rebroussements situés, comme nous l'avons vu, sur la développée; mais,  $R'$  continuant à décroître, le signe de  $R$  dépendra de celui de  $r$ , et deviendra par conséquent négatif; ce qui indique que la courbe qui tournait d'abord sa convexité vers la parabole, lui tourne maintenant sa concavité. Les rebroussements seront donc de la première espèce. Le centre de courbure commun à la courbe et à sa directrice, sera actuellement situé entre ces deux courbes, et la branche ou arc de courbe qui sera décrit joindra les points de rebroussements en tournant sa concavité vers celle de la parabole, aux environs du sommet (fig. III).

Nous donnerons le nom de parallélisme inverse au parallélisme de deux courbes, considéré de la concavité de l'une à la concavité de l'autre, et de parallélisme direct à celui de deux courbes dont les concavités sont tournées dans le même sens; ainsi, dans le dernier cas que nous venons d'examiner, la courbe a deux branches infinies directement parallèles à la parabole, et une petite branche ou arc qui lui est inversement parallèle. Si l'on voulait décrire la courbe par le développement de la développée, l'arc de parallélisme inverse serait décrit par le prolongement du fil de l'autre côté du centre de courbure.

Pour terminer ce que nous avons à dire sur la courbe qui nous occupe, nous serons voir qu'elle est rectifiable. En effet, nous avons vu que

$$\sqrt{1 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2} = \sqrt{1 + \left(\frac{dy'}{dx'}\right)^2} = \frac{\sqrt{p^2 + y'^2}}{y'},$$

nous aurons donc, en représentant par  $s$  l'arc de la courbe,

$$s = \int \sqrt{1 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2} \cdot dx = \int \frac{\sqrt{p^2 + y'^2} \cdot dx}{y'},$$

et en mettant pour  $dx$  sa valeur déjà trouvée,

$$dx = dx' - \frac{pr y' dy'}{(p^2 + y'^2)^{\frac{3}{2}}},$$

dans laquelle on changera  $dx'$  en  $\frac{y' dy'}{p}$ , il viendra

$$s = \int \frac{\sqrt{p^2 + y'^2}}{p} \cdot dy' - \int \frac{pr(dy')}{p^2 + y'^2}.$$

Or, l'élément  $ds'$  de l'arc parabolique est égal, comme on sait, à  $\frac{\sqrt{p^2 + y'^2}}{p} \cdot dy'$ , on aura donc, en intégrant,

$$s = s' - r \text{ Arc } \left( \text{Tang.} = \frac{y'}{p} \right) + \text{Const.}$$

expression dans laquelle on substituera pour  $y'$  sa valeur déduite des équations (6) et (1), si l'on veut avoir l'arc en fonction des coordonnées de la courbe.

Nous ne nous arrêterons pas davantage à ces recherches, notre but principal étant de parvenir à l'équation de la courbe de l'Amphithéâtre de Nîmes.

#### COURBE DE L'AMPHITHÉÂTRE DE NÎMES.

D'après la définition de cette courbe et la discussion du problème précédent, on voit qu'elle est composée, en général, de deux parties distinctes, l'une intérieure,

et l'autre extérieure à l'ellipse directrice, et que la plus courte distance de chacun de ses points à l'ellipse est égale à la longueur constante  $r$ ; d'où il suit que les branches de cette courbe sont parallèles à l'ellipse, et que, par conséquent, les deux courbes ont la même normale. Cette propriété sera exprimée par l'équation

$$\frac{dy}{dx} = \frac{dy'}{dx'} ; \quad (1)$$

mais, si ces courbes ont partout la même normale, c'est-à-dire, si la normale au point  $(x,y)$  se confond avec la normale au point  $(x',y')$ , le centre de courbure correspondant au point  $(x,y)$  se confondra avec le centre de courbure correspondant au point  $(x',y')$ , puisque le centre de courbure est situé, comme on sait, à l'intersection des deux normales consécutives. Ces deux courbes auront, par conséquent, la même développée. Si donc on représente par  $R$  et  $R'$  les rayons de courbure aux points  $(x,y)$  et  $(x',y')$ , il est évident qu'on exprimera cette nouvelle condition en écrivant

$$R = R' \mp r, \quad (2)$$

et telle est l'équation très-simple de la courbe rapportée à son rayon de courbure et à celui de l'ellipse directrice.

Pour passer de là à l'équation aux coordonnées rectangulaires, il faudra se rappeler qu'on a

$$a^2 y'^2 + b^2 x'^2 = a^2 b^2,$$

$$\frac{dy'}{dx'} = - \frac{b^2 x'}{a^2 y'},$$

et par suite,

$$\frac{dy}{dx} = - \frac{b^2 x'}{a^2 y'},$$

en combinant cette dernière équation avec l'équation

de l'ellipse, on en déduira

$$y' = \frac{b^2}{\sqrt{b^2 + a^2 \left(\frac{dy}{dx}\right)^2}} \text{ et } x' = -\frac{a^2}{\sqrt{b^2 + a^2 \left(\frac{dy}{dx}\right)^2}},$$

valeurs qui, étant substituées dans l'expression du rayon de courbure de l'ellipse, qui est

$$R' = \frac{(a^4 y'^2 + b^4 x'^2)^{\frac{3}{2}}}{a^2 b^4},$$

la transforme en celle-ci :

$$R' = a^2 b^2 \left\{ \frac{1 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2}{b^2 + a^2 \left(\frac{dy}{dx}\right)^2} \right\}^{\frac{3}{2}}.$$

On a de plus,

$$R = \frac{\left\{ 1 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2 \right\}^{\frac{3}{2}}}{-\frac{d^2 y}{dx^2}},$$

et, au moyen de ces valeurs, l'équation (2) devient

$$\left\{ a^2 b^2 \frac{d^2 y}{dx^2} + \left[ b^2 + a^2 \left(\frac{dy}{dx}\right)^2 \right]^{\frac{3}{2}} \right\} \left\{ 1 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2 \right\}^{\frac{3}{2}} \\ \mp r \left\{ b^2 + a^2 \left(\frac{dy}{dx}\right)^2 \right\}^{\frac{3}{2}} \cdot \frac{d^2 y}{dx^2} = 0; \quad (3)$$

c'est l'équation différentielle du second ordre de la courbe de l'Amphithéâtre. Elle représente toutes les trajectoires orthogonales des normales de l'ellipse, ou, si l'on veut, toutes les développantes de la développée de cette courbe, et elle renferme l'ellipse elle-même, qui est la plus simple de toutes ces développantes. On peut s'en

assurer en faisant la constante  $r = 0$ , car cette équation se réduit alors à

$$a^2 b^2 \frac{d^2 y}{dx^2} + \left\{ b^2 + a^2 \left( \frac{dy}{dx} \right)^2 \right\}^{\frac{3}{2}} = 0, \quad (4)$$

qui n'est autre chose que l'équation différentielle seconde de l'ellipse. En effet, si après avoir différencié deux fois de suite l'équation  $a^2 y^2 + b^2 x^2 = a^2 b^2$ , en prenant  $dx$  pour constante, on substitue dans l'équation (4) les valeurs ainsi obtenues, savoir :  $\frac{dy}{dx} = -\frac{b^2 x}{a^2 y}$  et  $\frac{d^2 y}{dx^2} = -\frac{b^4}{a^2 y^3}$ , cette équation sera satisfaite.

Il faut remarquer que les équations (1) et (2) ne contenant rien qui s'applique à telle courbe directrice plutôt qu'à telle autre, ces équations conviendront à toutes les directrices possibles. Ainsi, quelle que soit la nature d'une directrice  $\varphi(x', y') = 0$ , la trajectoire orthogonale de ses normales sera toujours l'équation (2), et, pour avoir l'équation différentielle de cette trajectoire, il suffira de joindre aux équations (1) et (2) l'équation  $\varphi(x', y') = 0$ , et d'achever le calcul comme nous l'avons fait pour l'ellipse.

L'équation (3), qui se présente sous une forme un peu compliquée, est intégrable algébriquement. En effet, on obtient aisément une intégrale première de cette équation, car, en faisant, selon l'usage,  $\frac{dy}{dx} = p$ , d'où  $\frac{d^2 y}{dx^2} = \frac{dp}{dx}$ , et substituant, elle peut se mettre sous la forme

$$-dx = \frac{r dp}{(1+p^2)^{\frac{3}{2}}} + \frac{a^2 b^2 dp}{(b^2 + a^2 p^2)^{\frac{3}{2}}}, \quad (5)$$

équation séparée dont l'intégrale est

$$-x = \pm \frac{rp}{\sqrt{1+p^2}} + \frac{a^2p}{\sqrt{b^2+a^2p^2}} + \text{Const.}$$

Pour déterminer la constante, nous remarquerons qu'aux points où la courbe rencontre l'axe des  $y$ , dans la région des coordonnées positives, points qui correspondent aux sommets du petit axe de l'ellipse et qui sont aussi les sommets de notre courbe, on a  $x=0$ ,  $y=b+r$  et  $p=0$ , d'où résulte  $\text{Constante}=0$ ; ainsi l'intégrale première de l'équation (3) est simplement

$$-x = \pm \frac{rp}{\sqrt{1+p^2}} + \frac{a^2p}{\sqrt{b^2+a^2p^2}}; \quad (6)$$

mais si, dans l'équation (5), on met à la place de  $dx$  sa valeur  $\frac{dy}{p}$ , on aura cette autre équation différentielle

$$dy = \pm \frac{rpdp}{(1+p^2)^{\frac{3}{2}}} - \frac{a^2b^2pdp}{(b^2+a^2p^2)^{\frac{3}{2}}},$$

qu'on pourra aussi intégrer, et qui fournira une seconde intégrale première de l'équation (3), savoir :

$$y = \frac{b^2}{\sqrt{b^2+a^2p^2}} \pm \frac{r}{\sqrt{1+p^2}}, \quad (7)$$

à laquelle il est inutile d'ajouter une constante, parce qu'on sait qu'à  $p=0$  doit répondre  $y=b \pm r$ .

Ayant maintenant deux intégrales premières (6) et (7) de l'équation (3), la difficulté se trouve ramenée à éliminer  $p$  entre ces deux équations. Pour faciliter cette élimination, nous ferons observer que la courbe étant symétrique par rapport aux deux axes, son équation ne devra contenir que des puissances paires de  $x$  et de  $y$ , et qu'ainsi il ne faudra se servir des équations (6) et (7) qu'après avoir préalablement élevé au carré chacun de leurs membres. On pourra alors, en prenant leur somme, en déduire cette première combinaison

$$x^2 + y^2 = \frac{b^4 + a^4 p^2}{b^2 + a^2 p^2} \pm \frac{2r\sqrt{b^2 + a^2 p^2}}{\sqrt{1 + p^2}} + r^2,$$

ou bien, en passant par  $r^2$  dans le premier membre, ajoutant ensuite  $-(a^2 + b^2)$ , afin de chasser le binôme  $a^4 + b^4 p^2$ , et posant, pour abrégér,  $x^2 + y^2 - r^2 - a^2 - b^2 = B$

$$B = \pm \frac{2r\sqrt{b^2 + a^2 p^2}}{\sqrt{1 + p^2}} - \frac{a^2 b(1 + p^2)}{b^2 + a^2 p^2}; \quad (8)$$

on tirera ensuite, sans peine, des équations (6) et (7) élevées au carré et multipliées, la première par  $b^2$ , et la seconde par  $a^2$ , cette seconde combinaison

$$a^2 y^2 + b^2 x^2 = a^2 b^2 \pm \frac{2a^2 b^2 r \sqrt{1 + p^2}}{\sqrt{b^2 + a^2 p^2}} + \frac{r^2(a^2 + b^2 p^2)}{1 + p^2},$$

qui, en faisant passer le terme  $a^2 b^2$  dans le premier membre, ajoutant de part et d'autre  $-r^2(a^2 + b^2)$  et posant  $a^2(y^2 - r^2) + b^2(x^2 - r^2) - a^2 b^2 = E$ , deviendra

$$E = \pm \frac{2a^2 b^2 r \sqrt{1 + p^2}}{\sqrt{b^2 + a^2 p^2}} - \frac{r^2(b^2 + a^2 p^2)}{1 + p^2}. \quad (9)$$

Présentement, si, après avoir élevé au carré chaque membre de l'équation (8) et avoir multiplié par 3 les deux membres de l'équation (9), on prend la somme de ces équations, on aura

$$B^2 + 3E = \left\{ \pm \frac{r\sqrt{b^2 + a^2 p^2}}{\sqrt{1 + p^2}} + \frac{a^2 b^2(1 + p^2)}{b^2 + a^2 p^2} \right\}^2,$$

ou bien, en extrayant la racine carrée,

$$\pm \sqrt{B^2 + 3E} = \pm \frac{r\sqrt{b^2 + a^2 p^2}}{\sqrt{1 + p^2}} + \frac{a^2 b^2(1 + p^2)}{b^2 + a^2 p^2}. \quad (10)$$

Ajoutant membre à membre les équations (8) et (10), il vient

$$B \pm \sqrt{B^2 + 3E} = \pm \frac{3r\sqrt{b^2 + a^2p^2}}{\sqrt{1+p^2}}; \quad (11)$$

retranchant ensuite l'équation (8) de l'équation (10), multipliée par 2, on a

$$B - 2\sqrt{B^2 + 3E} = -\frac{3a^2b^2(1+p^2)}{b^2 + a^2p^2}; \quad (12)$$

l'élimination de  $p$  entre les équations (11) et (12) n'offre maintenant plus de difficulté, et elle peut même s'obtenir immédiatement en carrant les deux membres de l'équation (11), et, la multipliant ensuite membre à membre par l'équation (12), on trouve ainsi

$$\{B \pm \sqrt{B^2 + 3E}\}^2 \{B - 2\sqrt{B^2 + 3E}\} = -27a^2b^2r^2,$$

telle est l'intégrale complète de l'équation (3).

Mais, à cause du double signe du radical, cette équation répond à deux courbes différentes, dont l'une est celle de l'Amphithéâtre, et l'autre celle qu'on obtiendrait en portant sur la normale et à partir de sa seconde intersection avec l'ellipse directrice, et de part et d'autre la distance  $r$ . Nous n'avons pas à considérer cette dernière courbe.

Pour lever l'ambiguïté du signe, nous nous rappellerons qu'à  $x=0$  doit répondre  $y=b \pm r$ , et par conséquent  $B = \pm 2br - a^2$ ,  $E = \pm 2a^2br - b^2r^2$  et  $B^2 + 3E = (a^2 + br)^2$ . Or, si l'on substitue ces valeurs dans l'équation, on verra qu'elle n'est satisfaite qu'en prenant les signes supérieurs; donc les signes supérieurs sont les seuls admissibles, et l'équation de la courbe de l'Amphithéâtre est par conséquent

$$\{B + \sqrt{B^2 + 3E}\}^2 \{B - 2\sqrt{B^2 + 3E}\} + 27a^2b^2r^2 = 0. \quad (13)$$

Pour connaître le degré de cette équation, il faut faire disparaître le radical, on a ainsi

$$4(B^2 + 3E)^3 = \{27a^2b^2r^2 - (9BE + 2B^3)\}^2, \quad (14)$$

équation du 12.<sup>me</sup> degré, mais susceptible d'abaissement; car, en développant et réduisant, elle devient

$$4E^3 + B^2E^2 + 2a^2b^2r^2B(2B' + 9E) - 27a^4b^4r^4 = 0, \quad (15)$$

et n'est plus alors que du 8.<sup>me</sup> degré.

Ainsi la courbe de l'Amphithéâtre de Nîmes est une courbe algébrique du 8.<sup>me</sup> degré.

Avant de discuter l'équation (15), nous la vérifions en résolvant le problème par l'analyse ordinaire.

Les trois équations suivantes

$$a^2y'^2 + b^2x'^2 = a^2b^2, \quad (16)$$

$$y - y' = \frac{a^2y'}{b^2x'}(x - x'), \quad (17)$$

$$(y - y')^2 + (x - x')^2 = r^2, \quad (18)$$

dont la première est l'équation de l'ellipse, la seconde celle de sa normale, et la troisième celle du cercle décrivant, renfermeront toutes les conditions du problème, et il ne s'agira plus, pour obtenir le résultat demandé, que d'éliminer entre elles  $x'$  et  $y'$ . Or, l'équation finale ne devant contenir, comme nous l'avons déjà dit, que des puissances paires des variables  $x$  et  $y$ , la première chose à faire sera de se procurer des équations du premier degré par rapport à ces coordonnées, afin d'être en mesure d'éliminer les puissances impaires, lorsqu'elles se présenteront dans le cours du calcul. A cet effet, des équations (17) et (18), nous déduirons

$$x - x' = \frac{b^2rx'}{\sqrt{a^4y'^2 + b^4x'^4}}, \quad (19)$$

et

$$y - y' = \frac{a^2 r y'}{\sqrt{a^4 y'^2 + b^4 x'^2}} . \quad (20)$$

On peut, en posant  $c^2 = a^2 - b^2$ , donner aux équations (17) et (18) les formes suivantes :

$$2(b^2 y x' - a^2 x y') = -2c^2 x' y' ,$$

$$2ab(y y' + x x') = ab(x^2 + y^2 - r^2 + x'^2 + y'^2) ;$$

élevant au carré les deux membres de chacune de ces équations, et ajoutant ensuite membre à membre, les premières puissances de  $x$  et de  $y$  disparaîtront, et nous aurons, en faisant usage de l'équation (16) comme moyen de simplification,

$$\begin{aligned} a^2 b^2 (x'^2 + y'^2)^2 + 4c^4 x'^2 y'^2 + 2a^2 b^2 (x^2 + y^2 - r^2)(x'^2 + y'^2) \\ = a^2 b^2 \{ 4(b^2 y^2 + a^2 x^2) - (x^2 + y^2 - r^2)^2 \} ; \end{aligned}$$

si l'on combine celle-ci avec l'équation (16), en posant, pour abrégé,  $x^2 + y^2 - r^2 + a^2 = A$ , on aura

$$3c^4 x'^4 - 2a^2 c^2 (A + c^2) x'^2 = a^4 \{ (A - c^2)^2 - 4(b^2 y^2 + a^2 x^2) \} ,$$

d'où, en faisant  $A^2 - c^2 A + c^4 - 3(b^2 y^2 + a^2 x^2) = P$ , on conclura

$$3c^2 x'^2 = a^2 \{ (A + c^2) \pm 2\sqrt{P} \} ,$$

$$3c^2 y'^2 = b^2 \{ (2c^2 - A) \mp 2\sqrt{P} \} .$$

Pour lever l'ambiguïté du signe, nous remarquerons qu'aux points où la courbe rencontre l'axe des  $y$ , on a  $x' = 0$ ,  $y' = b$ ,  $x = 0$  et  $y = b \pm r$ , valeurs qui, étant substituées dans ces équations, font voir qu'il faut prendre les signes inférieurs (\*). Nous aurons donc simplement

---

(\*) On a pu remarquer que les éliminations nécessaires pour parvenir aux équations de la courbe de l'Amphithéâtre, conduisent toujours à des ambiguïtés de signe qu'il faut lever.

$$\begin{aligned} 3c^2x'^2 &= a^2\{(A+c^2)-2\sqrt{P}\}, \\ 3c^2y'^2 &= b^2\{(2c^2-A)+2\sqrt{P}\}; \end{aligned} \quad (21)$$

Cette particularité tient à la manière dont nous avons posé la question. Il est visible, en effet, que notre énoncé revient à celui-ci : une ellipse et sa développée étant décrites, on mène à celle-ci une tangente quelconque qui rencontre l'ellipse en deux points, en l'un desquels seulement elle est normale; on porte ensuite sur cette transversale, et de part et d'autre de l'ellipse, une grandeur constante, ce qui donne quatre points sur chaque transversale, et on demande le lieu géométrique des points ainsi déterminés.

Le résultat du calcul doit donc conduire à deux courbes distinctes données par une même équation, au moyen d'une ambiguïté. L'ensemble de ces deux courbes, considérées par rapport au dernier énoncé, forme une espèce de conchoïde, dont l'ellipse est la directrice, et dont la développée est le lieu des poles.

On isolerait la courbe de l'Amphithéâtre, et l'on éviterait les ambiguïtés en énonçant le problème de cette manière : quel est le lieu géométrique de tous les centres des cercles d'un rayon fixe, assujétis à être constamment tangents à une courbe donnée? Voici le calcul pour la parabole. Prenons sur la courbe un point  $(x', y')$ , nous aurons  $y'^2 = 2px'$ . Faisons passer par ce point  $(x', y')$  un cercle d'un rayon  $r$  et d'un centre  $(x, y)$ , son équation sera  $(x'-x)^2 + (y'-y)^2 = r^2$ . Ce cercle coupera généralement la courbe en quatre points, et les ordonnées d'intersection seront données par l'équation

$$y'^4 - 4p(x-p)y'^2 - 8p^2yy' + 4p^2(x^2 + y^2 - r) = 0, \quad (A)$$

qui résulte de l'élimination de  $x'$  entre les équations précédentes. Mais si l'on veut que le cercle qui passe par le point  $(x', y')$ , soit, en outre, tangent à la parabole en ce point, alors deux de ces quatre intersections, avec la courbe, se réuniront en une seule au point  $(x', y')$ , et l'équation précédente aura, par conséquent, deux racines égales. Il suffira donc, pour exprimer que le cercle est constamment tangent à la parabole, d'écrire la condition qui exprime que l'équation (A) a deux racines égales, et comme cette condition est indépendante de  $y'$ , et n'est fonction que des quan-

pour achever l'élimination, reprenons l'équation (18) développée, savoir :

$$x^2 + y^2 - r^2 + x'^2 + y'^2 = 2(xx' + yy'),$$

et chassons de son second membre les premières puissances de  $x$  et de  $y$ , qui ne doivent pas entrer dans le résultat final, nous aurons

$$(x^2 + y^2 - r^2 - x'^2 - y'^2)(a^2 y'^2 + b^2 x'^2) = 4a^4 b^4 r^2;$$

substituant dans celle-ci, pour  $x'^2$  et  $y'^2$ , leurs valeurs (21), et se rappelant que nous avons déjà posé  $x^2 + y^2 - r^2 - a^2 - b^2 = B$ , il viendra

$$(B + \sqrt{P})(B - 2\sqrt{P}) + 27a^2 b^2 r^2 = 0;$$

tités  $p$ ,  $x$ ,  $y$  et  $r$ , il s'ensuit que cette condition sera elle-même l'équation de la courbe cherchée. Or, pour qu'une équation du quatrième degré  $x^4 + Ax^3 + Bx^2 + C = 0$ , ait deux racines égales, il est nécessaire et il suffit que la relation  $4(A^2 + 12C)^3 = (72AC - 27B^2 - 2A^3)^2$ , soit satisfaite. Faisant donc, dans cette expression,  $A = -4p(x-p)$ ,  $B = -8p^2y$  et  $C = 4p^2(x^2 + y^2 - r^2)$ , on aura, après les réductions,  $4\{3(x^2 + y^2 - r^2) + (x-p)^2\}^3 = \{27py^2 + 18(x-p)(x^2 + y^2 - r^2) - 2(x-p)^3\}^2$ , équation qui est bien la même que l'équation (8) trouvée pour la parabole.

On effectuerait le calcul de la même manière pour l'ellipse; mais, comme il est un peu long, nous ne le rapporterons pas ici,

Au surplus, cette méthode, qui paraît, à quelques égards, plus simple et plus rapide que celle que nous avons employée, devient à peu près impraticable, pour peu que le degré de la directrice soit élevé, à cause de la longueur du calcul qu'entraîne la recherche de la condition nécessaire, pour qu'une équation proposée ait deux racines égales; de plus, cette méthode ne saurait être appliquée aux courbes transcendantes, et c'est là la raison qui nous a fait préférer la marche que nous avons suivie.

mais il est facile de voir par le développement qu'on a  $P = B^2 + 3E$ , donc l'équation précédente est identique avec l'équation (13), que nous avons déjà trouvée pour la courbe de l'Amphithéâtre.

Occupons-nous maintenant de la discussion de cette courbe.

En faisant  $y=0$  dans l'équation (15), on a

$$[(x-a)^2 - r^2][(x+a)^2 - r^2][b^2x^2 - c^2(b^2 - r^2)]^2 = 0.$$

Les deux premiers facteurs égaux à zéro donnent les quatre sommets de la courbe sur l'axe des  $x$ , et le dernier facteur, qui est élevé au carré, indique deux points doubles sur le même axe, situés à une distance de l'origine qui a pour expression

$$\pm \frac{c}{b} \sqrt{b^2 - r^2}; \quad (22)$$

d'où l'on voit que la courbe ne conservera ces points multiples qu'autant qu'on aura  $r < b$ .

Pour avoir l'inclinaison de la tangente aux points doubles, nous aurons recours à l'équation (1), qui donne

$$\frac{dy}{dx} = -\frac{b^2x'}{a^2y'}, \text{ équation dans laquelle il faudra mettre}$$

pour  $x'$  et  $y'$  les valeurs de ces variables aux points doubles. Or, si, dans les formules (21), on fait  $y=0$  et

$$x = \frac{c}{b} \sqrt{b^2 - r^2}, \text{ elles deviendront } x' = \pm \frac{a^2}{bc} \sqrt{b^2 - r^2} \text{ et}$$

$$y' = \pm \frac{1}{c} \sqrt{a^2r^2 - b^4}. \text{ L'inclinaison de la tangente aux}$$

$$\text{points doubles sera donc } \frac{dy}{dx} = \mp b \sqrt{\frac{b^2 - r^2}{a^2r^2 - b^4}}. \text{ D'où}$$

l'on voit que ces points n'existeront qu'entre les limites

$r < b$  et  $r > \frac{b^2}{a}$ , c'est-à-dire, qu'autant que  $r$  sera plus petit que  $b$  et plus grand que le plus petit rayon de courbure de l'ellipse.

Si  $r$  est à la fois plus petit que  $b$  et plus petit que  $\frac{b^2}{a}$ , l'expression de  $\frac{dy}{dx}$  devenant imaginaire, les points doubles se changent en points conjugués, ayant pour coordonnées  $y=0$  et  $x = \pm \frac{c}{b} \sqrt{b^2 - r^2}$ .

On arrivera à des conclusions analogues par rapport à l'axe des  $y$ . En effet, pour  $x=0$ , l'équation (15) devient

$$[(y-b)^2 - r^2][(y+b)^2 - r^2][a^2 y^2 - c^2(r^2 - a^2)]^2 = 0;$$

les deux premiers facteurs, égaux à zéro, donneront les quatre sommets sur l'axe des  $y$ , et le dernier facteur indiquera deux points doubles sur cet axe, éloignés de l'origine de la distance

$$\pm \frac{c}{a} \sqrt{r^2 - a^2}; \quad (23)$$

ces points n'existeront sur l'axe des  $y$  que lorsqu'on aura  $r > a$ . Mais nous avons vu que les points doubles sur l'axe des  $x$  n'ont lieu que lorsqu'on a  $r < b$ , donc, lorsqu'il y aura des points doubles sur un axe, il ne pourra y en avoir sur l'autre.

L'inclinaison de la tangente aux points doubles situés sur l'axe des  $y$ , sera  $\frac{dx}{dy} = -\frac{a^2 y'}{b^2 x'}$ . Or, les valeurs de  $x'$  et  $y'$  à ces points doubles sont  $y' = \pm \frac{b^2}{ac} \sqrt{r^2 - a^2}$  et  $x' = \pm \frac{1}{c} \sqrt{a^2 - b r^2}$ , on aura donc, pour l'incli-

raison cherchée,  $\frac{dx}{dy} = \mp c \sqrt{\frac{r^2 - a^2}{a^2 - b^2 r^2}}$ ; d'où l'on voit que les points doubles n'existeront sur l'axe des  $y$  qu'entre les limites  $r > a$  et  $r < \frac{a^2}{b}$  ou  $r$  plus petit que le plus grand rayon de courbure de l'ellipse.

Lorsque  $r$  tombe entre les limites  $r > b$  et  $r < a$ , la courbe n'a de points doubles ni sur l'axe des  $x$ , ni sur l'axe des  $y$ .

Si  $r$  est à la fois  $> a$  et  $> \frac{a^2}{b}$ , les points doubles sur l'axe des  $y$  se changent en points conjugués, dont les coordonnées sont  $x=0$  et  $y = \pm \frac{c}{a} \sqrt{r^2 - a^2}$ .

Reprenons maintenant l'équation (2),  $R = R' \mp r$ , qui est équivalente à l'équation (15). Si l'on y fait  $R=0$ , ce qui est le caractère des points de rebroussement, on aura

$$R' = \pm r ,$$

$$cx' = \pm a \sqrt{a^2 - \sqrt{a^2 b^2 r^2}} ,$$

$$cy' = \pm b \sqrt{\sqrt{a^2 b^2 r^2} - b^2} , \quad (24)$$

$$acx = \pm (a^2 - \sqrt{a^2 b^2 r^2})^{\frac{1}{2}} ,$$

$$bcy = \pm (\sqrt{a^2 b^2 r^2} - b^2)^{\frac{1}{2}} ,$$

équations qui feront connaître la position des points de rebroussement, et qui nous apprennent : 1.° que ces points n'existent qu'entre les limites  $r > \frac{b^2}{a}$  et

$r < \frac{a^2}{b}$ , c'est-à-dire, que lorsque la longueur  $r$  est comprise entre le plus petit et le plus grand rayon de courbure de l'ellipse; 2.<sup>o</sup> que les points de rebroussement, au nombre de quatre, sont placés symétriquement par rapport aux axes, et toujours situés sur la développée de l'ellipse. On s'assurera, par un raisonnement semblable à celui que nous avons fait pour la parabole, que ces rebroussements sont de la première espèce.

On arriverait aux mêmes conclusions en opérant directement sur l'équation (13), équivalente à l'équation (15). Il est visible, en effet, que cette équation est satisfaite en posant simultanément  $B^2 + 3E = 0$  et  $B^3 + 27a^2b^2r^2 = 0$ , et que les deux courbes que ces équations représentent donneront, par leurs intersections, des points appartenant à la courbe (13); la seconde,  $B = -3\sqrt[3]{a^2b^2r^2}$ , est celle d'un cercle concentrique à l'ellipse. La première,  $B^2 + 3E = 0$ , peut être remplacée par  $(by)^{\frac{2}{3}} + (ax)^{\frac{2}{3}} = (a^2 - b^2)^{\frac{2}{3}}$ , qui résulte (\*) de l'élimination de  $r$  entre les équations

(\*) L'élimination de  $r$  entre les équations  $B^3 + 27a^2b^2r^2 = 0$  et  $B^2 + 3E = 0$ , peut s'opérer très-simplement de la manière suivante. Ces équations peuvent s'écrire ainsi  $B = -3\sqrt[3]{a^2b^2r^2}$  et  $E = -\sqrt[3]{a^4b^4r^4}$ , et, en éliminant entre celles-ci,  $x^3$  et  $y^3$ , on aura  $c^2x^2 = a^4 - b^2r^2 - 3a^2\sqrt[3]{a^2b^2r^2} + 3\sqrt[3]{a^4b^4r^4}$  et  $c^2y^2 = a^2r^2 - 3\sqrt[3]{a^4b^4r^4} + 3b^2\sqrt[3]{a^2b^2r^2} - b^4$ ; mais, pour rendre les seconds membres de ces équations des cubes parfaits, il suffit de multiplier la première par  $a^2$  et la seconde par  $b^2$ , on pourra alors les ployer ainsi qu'il suit:  $a^2c^2x^2 = (a^2 - \sqrt[3]{a^2b^2r^2})^3$  et  $b^2c^2y^2 = (\sqrt[3]{a^2b^2r^2} - b^2)^3$  et en extrayant les racines cubiques, puis ajoutant membre à membre,  $r$  disparaîtra, et l'on aura  $(ax)^{\frac{2}{3}} + (by)^{\frac{2}{3}} = (a^2 - b^2)^{\frac{2}{3}}$ .

$B^2 + 3E = 0$  et  $B^3 + 27a^2b^2r^2 = 0$ , et n'est autre chose que l'équation de la développée de l'ellipse ; de sorte que les polynômes  $B$  et  $B^2 + 3E$ , qui ont permis de présenter l'équation de la courbe sous une forme très-concise, jouissent encore de la propriété remarquable de mettre en évidence les points de rebroussement.

Suivons maintenant le cours de la courbe, à l'aide de l'équation (2),

$$R = R' \mp r,$$

le signe inférieur donne  $R = R' + r$ , et se rapporte à la partie de la courbe extérieure à l'ellipse, partie qui est la seule employée dans la construction de l'Amphithéâtre. Dans cette équation, la plus petite valeur que puisse recevoir  $R'$  est  $\frac{b^2}{a}$ , et la plus grande  $\frac{a^2}{b}$ .  $R$  restera toujours positif, quel que soit  $r$ , ce qui indique que cette branche sera toujours concave vers l'axe.  $R$  croîtra depuis  $R = \frac{b^2}{a} + r$  jusqu'à  $R = \frac{a^2}{b} + r$ , pour décroître ensuite jusqu'à  $R = \frac{b^2}{a} + r$ . La même alternation d'accroissement et de décroissement aura lieu au-dessous de l'axe des  $x$ , et il en résultera une ovale parallèle à la convexité de l'ellipse.

Le signe supérieur de l'équation (2) donne  $R = R' - r$  et convient à la partie de la courbe qui doit être parallèle à la concavité de l'ellipse. On voit qu'ici  $R'$  pouvant varier entre les limites  $\frac{b^2}{a}$  et  $\frac{a^2}{b}$ , il y aura un moment où  $R'$  sera égal à  $r$ , et où l'on aura, par conséquent,  $R = 0$ . En ce moment, le point décrivant se trouvera sur la développée de l'ellipse, et il y aura rebroussement, parce que, l'instant après,  $R'$  devenant plus

petit que  $r$ , le signe de  $R$  changera et deviendra négatif, de positif qu'il était, ce qui annonce que la courbe a changé le sens de sa courbure, et comme, en ce point, les convexités de la courbe sont opposées, il s'ensuit que le rebroussement est de la première espèce. A cause de la symétrie de la courbe, ces variations de signe de  $R$  se répèteront quatre fois; les arcs de la courbe, correspondants au signe positif, seront directement parallèles à l'ellipse, et les arcs correspondants au signe négatif lui seront inversement parallèles.

Il y aura, dans cette seconde partie de la courbe, neuf cas à examiner; savoir :

$$1.^{\circ} r < \frac{b^2}{a}, \quad 4.^{\circ} r = b, \quad 7.^{\circ} r > a \text{ et } < \frac{a^2}{b},$$

$$2.^{\circ} r = \frac{b^2}{a}, \quad 5.^{\circ} r > b \text{ et } < a, \quad 8.^{\circ} r = \frac{a^2}{b},$$

$$3.^{\circ} r > \frac{b^2}{a} \text{ et } < b, \quad 6.^{\circ} r = a, \quad 9.^{\circ} r > \frac{a^2}{b}.$$

1.<sup>o</sup>  $r < \frac{b^2}{a}$ . Dans cette hypothèse, l'équation  $R = R' - r$  fait voir que  $R$  sera toujours positif, puisque la plus petite valeur que puisse recevoir  $R'$  est  $\frac{b^2}{a}$ . Ainsi cette seconde branche de la courbe sera une autre ovale. La courbe sera alors composée de deux ovales et de deux points conjugués situés sur l'axe des  $x$ , entre les rebroussements de la développée et les foyers, et distants de l'origine de la quantité  $x = \pm \frac{c}{b} \sqrt{b^2 - r^2}$  (fig. IV).

2.<sup>o</sup>  $r = \frac{b^2}{a}$ . Le signe de  $R$  ne change pas encore; mais, lorsque  $R' = \frac{b^2}{a} = r$ , on a  $R = 0$ ; il y a donc

deux points de rebroussement sur l'axe des  $x$ , ayant la forme d'une pointe de grattoir, et se confondant avec les rebroussements de la développée. Les deux points multiples sont aussi réunis à ces points de rebroussement. Le parallélisme est direct ( fig. V ).

3.<sup>o</sup>  $r > \frac{b^2}{a}$  et  $< b$ . D'après ce qui a été dit, la courbe

a quatre points de rebroussement et deux points doubles sur l'axe des  $x$ , situés entre les rebroussements de la développée. Les deux arcs qui se croisent ont le parallélisme direct ; les deux autres arcs ont le parallélisme inverse ou de concavité à concavité ( fig. VI ).

4.<sup>o</sup>  $r = b$ . Ce cas présente une variété du précédent. Les deux arcs qui se croisaient auparavant sur l'axe des  $x$ , se touchent maintenant sur cet axe ; les points multiples sont réunis au centre. Les deux arcs de parallélisme inverse grandissent, tandis que ceux de parallélisme direct diminuent d'étendue ( fig. VII ).

5.<sup>o</sup>  $r > b$  et  $< a$ . Les deux arcs qui se touchaient sur l'axe des  $x$  sont séparés ; il n'y a plus de points multiples. La courbe forme intérieurement une espèce de quadrilatère curviligne. Les arcs de parallélisme direct décroissent toujours, tandis que les autres augmentent ( fig. VIII ).

6.<sup>o</sup>  $r = a$ . Les arcs de parallélisme inverse se touchent sur l'axe des  $y$  ; les points multiples sont réunis au centre, et la courbe va offrir, par rapport à l'axe des  $y$ , des formes analogues à celles que nous avons vues pour l'axe des  $x$  ( fig. IX ).

7.<sup>o</sup>  $r > a$  et  $< \frac{a^2}{b}$ . Les arcs de parallélisme inverse qui se

touchaient dans le cas précédent, se croisent maintenant sur l'axe des  $y$  et  $y$  déterminent deux points dou-

bles. Les arcs de parallélisme direct deviennent très-petits ( fig. X ).

8.°  $r = \frac{a^2}{b}$ . La courbe perd ses arcs de parallélisme

direct et deux de ses points de rebroussement. Les deux points de rebroussement qui lui restent ont la forme d'une pointe de grattoir , et se confondent avec les rebroussements de la développée ; les points multiples s'y réunissent aussi , et le parallélisme de la branche intérieure est tout inverse ( fig. XI ).

9.°  $r > \frac{a^2}{b}$ . Il n'y a plus de rebroussement dans cette hypothèse. La courbe entière est composée de deux ovals, l'une, de parallélisme direct , a son grand axe dans le sens de celui de l'ellipse ; l'autre , de parallélisme inverse , a le sien dans le sens du petit axe de l'ellipse ; la courbe a , en outre , deux points conjugués situés sur l'axe des  $y$  , au delà des rebroussements de la développée , et donnés par les formules  $x=0$  ,  $y = \pm \frac{c}{a} \sqrt{r^2 - a^2}$  ( fig. XII ).

Appliquons maintenant les formules que nous venons de trouver.

Le tableau suivant contient , d'après une note qu'a bien voulu nous communiquer M. Pelet , les dimensions de huit des principaux Amphithéâtres que nous ont laissé les Romains.

AMPHITHÉÂTRE de	ARÈNE PROPREMENT DITE.		ÉPAISSEUR des Constructions.
	GRAND AXE.	PETIT AXE.	
Nîmes.....	69 <sup>m</sup> ,140	38 <sup>m</sup> ,540	31 <sup>m</sup> ,520
Arles.....	69 ,500	29 ,350	33 ,120
Pouzzols.....	111 ,930	65 ,850	39 ,510
Pola.....	70 ,000	44 ,800	33 ,900
Rome ou le Colysée.	85 ,756	53 ,624	51 ,007
Capoue.....	76 ,122	45 ,831	46 ,885
Vérone.....	75 ,685	44 ,392	39 ,250
Pompei.....	66 ,650	35 ,050	34 ,500

On a donc pour Nîmes,  $2a=69^m,14$ ,  $2b=38^m,54$  et  $r=31^m,52$ ; d'où l'on voit que  $r$  est compris entre les limites  $r > b$  et  $r < a$ , et que, par conséquent, la courbe de l'Amphithéâtre de Nîmes est dans le cas de la figure VIII, dans laquelle la branche intérieure forme une espèce de quadrilatère curviligne. Les formules  $x = \pm \frac{(a^2 - \sqrt{a^2 b^2 r^2})^{\frac{3}{2}}}{ac}$  et  $y = \pm \frac{(\sqrt{a^2 b^2 r^2} - b^2)^{\frac{1}{2}}}{bc}$ , donneront pour les coordonnées des points de rebroussement  $x=9^m,17$  et  $y=14^m,02$ . On peut juger par là du peu d'étendue de la branche intérieure, puisque, à l'échelle du plan de M. Pelet, ces valeurs seraient  $x=0^m,09$  et  $y=0^m,14$  (\*).

(\*) A l'échelle des figures ci-jointes, ces valeurs sont :  $x=0^m,009$  et  $y=0^m,014$ .—Ces figures, en ce qui concerne l'ellipse, sont dessinées à l'échelle de 0<sup>m</sup>001 pour 1 mètre. (Le monument de M. Pelet est construit à l'échelle de 0<sup>m</sup>01 pour 1 mètre.) — On a considéré la même ellipse pour tous les

Les Amphithéâtres d'Arles , de Pouzzols et de Pola , tombent dans le même cas que celui de Nîmes.

Pour le Colysée et les Amphithéâtres de Capoue , Vérone et Pompei , on a  $r > a$  et  $< \frac{a^2}{b}$ , et , relativement à ces monuments , la courbe intérieure tombe dans le cas de la figure X , qui a deux points doubles sur l'axe des  $y$  , et quatre points de rebroussement. Ces points , pour le Colysée , ont pour coordonnées  $x = 4^m65$  et  $y = 28^m,82$ . Si l'on calculait les coordonnées des points de rebroussement pour les six autres Amphithéâtres , on verrait que les courbes intérieures , non employées dans les constructions , ont toujours très-peu d'étendue.

En faisant  $r=0$  , dans l'équation (15), elle se réduit à

$$E^2(4E+B^2)=0 , \quad (25)$$

et donne d'abord  $E=0$  , c'est-à-dire ,  $a^2y^2+b^2x^2=a^2b^2$  , équation de l'ellipse directrice. Ainsi se trouve vérifié le résultat auquel nous avait déjà conduit l'équation (4). Le second facteur  $4E+B^2=0$  , revient à

cas discutés dans ce mémoire , et cette ellipse est celle que forme l'arène de l'Amphithéâtre de Nîmes , représentée , ainsi qu'il vient d'être dit , à l'échelle de 0<sup>m</sup>001 , pour 1 mètre.

Les figures comprises dans la planche ci-annexée , représentant donc , pour le même Amphithéâtre , les diverses variétés qu'offre la branche intérieure de la courbe , selon les différents cas examinés , pour la valeur attribuée à la quantité constante , dans les limites qui ont été indiquées.

La figure XIII représente spécialement les branches extérieure et intérieure de la courbe de l'Amphithéâtre de Nîmes. — La quantité constante est égale , pour cette figure , à 0<sup>m</sup>031.

$$\{y^2 + (x+c)^2\} \{y^2 - (x-c)^2\} = 0,$$

et donne les foyers de l'ellipse directrice. Le facteur  $E$  étant élevé au carré, dans l'équation (25), indique que, lorsque  $r=0$ , les deux ovales de parallélisme direct viennent se confondre avec l'ellipse directrice, et les deux autres facteurs montrent que les points conjugués sont venus se réunir aux foyers. Les formules  $y=0$  et  $x = \pm \frac{c}{b} \sqrt{b^2 - r^2}$  (22), donnent, en effet, les foyers lorsqu'on y fait  $r=0$ .

Si l'on fait dans l'équation (15)  $b=a$ , elle devient

$$\{x^2 + y^2\}^2 \{x^2 + y^2 - (a+r)^2\} \{x^2 + y^2 - (a-r)^2\} = 0,$$

et représente deux cercles concentriques et deux points conjugués réunis au centre.

Enfin, pour rendre tous les résultats que nous venons de calculer dans l'hypothèse de l'ellipse, applicables à l'hyperbole considérée comme courbe directrice, il suffira, comme on sait, de changer  $b^2$  en  $-b^2$ . Le problème se trouvera ainsi résolu pour toutes les sections coniques. On aura, pour chaque branche de l'hyperbole, des figures analogues à celles que nous avons trouvées pour la parabole.

RECHERCHE DE L'ÉQUATION DIFFÉRENTIELLE DE L'AMPHITHÉÂTRE, LORSQU'ON PREND POUR DIRECTRICE UNE COURBE QUELCONQUE.

Nous avons vu que, quelle que soit la nature d'une courbe directrice  $\varphi(x', y') = 0$ , l'équation la plus générale de la trajectoire orthogonale de ses normales, c'est-à-dire, la courbe de l'Amphithéâtre relative à cette directrice, sera toujours

$$R = R' \mp r ,$$

et que celle-ci renferme l'équation de la directrice qu'elle reproduit , lorsqu'on suppose la constante  $r = 0$  , propriété qu'on peut résumer en disant que la trajectoire et sa directrice ont la même développée.

Nous avons vu aussi que le système des équations

$$\varphi(x' , y') = 0 ,$$

$$\frac{dy}{dx} = \frac{dy'}{dx'} ,$$

$$R = R' \mp r ,$$

renferme toutes les données nécessaires pour arriver à l'équation différentielle de la trajectoire en coordonnées rectangulaires. Si l'équation de la directrice était donnée en fonction de l'arc et du rayon de courbure correspondant à l'extrémité de cet arc , ainsi que cela a lieu pour un grand nombre de courbes transcendantes , le calcul se simplifierait beaucoup , mais alors il faudrait préalablement chasser les variables  $x , y , x' , y'$  , de l'équation  $\frac{dy}{dx} = \frac{dy'}{dx'}$  , pour y introduire les arcs  $s , s'$  , et les rayons de courbure  $R$  et  $R'$ . Cette transformation est facile par des combinaisons analytiques convenables , mais on peut l'effectuer sans calcul , par une considération géométrique fort simple. En effet , en un point quelconque de la trajectoire , l'angle infiniment petit , formé par deux normales consécutives , a son sommet au centre de courbure commun de la trajectoire et de sa directrice ; cet angle aura par conséquent , pour mesure , dans le cercle osculateur de la trajectoire  $\frac{ds}{R}$  , et dans le cercle osculateur de la directrice

$\frac{ds'}{R'}$ . On aura donc, en égalant ces deux expressions d'un même angle,

$$\frac{ds}{R} = \frac{ds'}{R'} ;$$

telle sera l'équation qu'il faudra substituer à  $\frac{dy}{dx} = \frac{dy'}{dx'}$  lorsque l'équation de la directrice sera de la forme  $\psi(s', R')=0$ . Cela posé, passons aux applications.

I. Prenons pour directrice la cycloïde. Soit  $a$  le rayon du cercle générateur, supposons la cycloïde dans une position renversée, et plaçons l'origine au point le plus bas, l'axe des  $x$  étant la tangente en ce point. Dans le triangle rectangle que forment en un point quelconque de la courbe, la normale, la tangente et le diamètre du cercle générateur, on sait que l'un des côtés de l'angle droit est le demi-rayon de courbure, et l'autre le demi-arc cycloïdal compris entre ce point et l'origine, on aura donc, d'après cela, pour l'équation de la courbe

$$s^2 + R^2 = 16a^2 ,$$

de sorte que, si l'on prend sur la cycloïde un point  $(s', R')$ , les équations du problème seront

$$s'^2 + R'^2 = 16a^2 , \quad (1)$$

$$\frac{ds}{R} = \frac{ds'}{R'} , \quad (2)$$

$$R = R' \mp r , \quad (3)$$

auxquelles il faudra joindre les différentielles des équations (1) et (2); savoir :

$$s' ds' + R' dR' = 0, \quad (4)$$

$$dR = dR', \quad (5)$$

et l'on éliminera, entre ces cinq équations,  $s'$ ,  $ds'$ ,  $R'$ ,  $dR'$ ; le résultat de l'élimination sera

$$\frac{ds}{R} = \frac{-dR}{\sqrt{16a^2 - (R \pm r)^2}}; \quad (6)$$

d'où, en intégrant,

$$s = \sqrt{16a^2 - (R \pm r)^2} \mp r \cdot \text{Arc}\left(\text{Sin.} = \frac{R \pm r}{4a}\right) + \text{Const.}$$

et, comme à  $s = 0$  répond  $R = 4a \mp r$ , on a  $\text{Const.} = \frac{\pi r}{2}$ .

L'équation de la trajectoire sera donc

$$s = \sqrt{16a^2 - (R \pm r)^2} \mp r \cdot \text{Arc}\left(\text{Sin.} = \frac{R \pm r}{4a}\right) + \frac{\pi r}{2}; \quad (7)$$

pour avoir l'équation aux coordonnées rectangulaires, il faut se rappeler qu'en posant  $\frac{dy}{dx} = p$ , on a

$$ds = \sqrt{1+p^2} \cdot dx \text{ et } R = \frac{(1+p^2)^{\frac{1}{2}}}{-\frac{dp}{dx}}. \text{ Ces expressions étant}$$

divisées l'une par l'autre, donnent  $\frac{ds}{R} = \frac{-dp}{1+p^2}$ ,

au moyen de quoi l'équation (6) devient

$$\frac{dp}{1+p^2} = \frac{dR}{\sqrt{16a^2 - (R \pm r)^2}};$$

équation séparée qu'on intégrera sans peine, et qui donnera  $R$  en fonction de  $p$ . Mettant ensuite dans celle-

ci, pour  $R$ , sa valeur  $\frac{(1+p^2)^{\frac{1}{2}}}{-\frac{dp}{dx}}$ , on aura l'équation dif-

férentielle du second ordre de la trajectoire.

II. Prenons pour directrice la spirale logarithmique. On sait que cette courbe, tournée dans un autre sens, est elle-même sa développée; c'est cette propriété découverte par Jacques Bernoulli qui fit imaginer à ce géomètre l'inscription, *eadem mutata resurgo*, qu'il voulait qu'on gravât sur son tombeau.

Si l'on suppose que les arcs commencent au pôle, l'équation de la spirale logarithmique sera, d'après ce que nous venons de dire,

$$s = R,$$

et, si l'on prend sur cette courbe un point  $(s', R')$ , les équations du problème seront

$$s' = R',$$

$$\frac{ds}{R} = \frac{ds'}{R'},$$

$$R = R' \mp r,$$

$$ds' = dR',$$

$$dR = dR',$$

desquelles on déduira, par l'élimination des lettres accentuées,

$$\frac{ds}{R} = \frac{dR}{R \pm r}, \quad (1)$$

et, en intégrant,

$$s = R \mp r \text{ Log. } (R \pm r) + \text{Const.},$$

équation de la trajectoire. Pour passer à l'équation aux coordonnées rectangulaires, on substituera dans l'équation (1), pour  $\frac{ds}{R}$ , sa valeur  $\frac{-dp}{1+p^2}$ , et on aura

après l'intégration, une équation en  $R$  et  $p$  qui sera l'équation différentielle seconde de la trajectoire.

III. Prenons pour directrice la spirale développante du cercle. L'équation de définition de cette courbe sera

$$R = s' + \text{Const.}$$

$R$  étant son rayon de courbure, et  $s'$  l'arc de sa développée. Soit  $a$  le rayon du cercle considéré comme développée; l'angle infiniment petit, formé par deux rayons de courbure consécutifs, a pour mesure  $\frac{ds}{R}$ , dans le cercle osculateur de la développante, et  $\frac{ds'}{A}$ , dans la courbe qui est ici la développée. On a donc

$$\frac{ds}{R} = \frac{ds'}{a},$$

ou bien, à cause que de  $R = s' + \text{Const.}$ , on tire  $ds' = dR$ ,

$$RdR = ads,$$

et, en intégrant,

$$R^2 = 2as,$$

équation de la développante du cercle. On n'ajoute pas de constante, parce qu'on suppose l'origine au point de rebroussement de la spirale, pour lequel  $R$  et  $s$  sont nuls en même temps.

Si l'on prend sur cette courbe un point  $(s', R')$ , les équations du problème seront

$$R'^2 = 2as',$$

$$\frac{ds}{R} = \frac{ds'}{R'},$$

$$R = R' \mp r,$$

$$\frac{dR'}{a} = \frac{ds'}{R'} ,$$

$$dR = dR' ,$$

et l'on en déduira  $\frac{ds}{R} = \frac{dR}{a}$ , qui est, comme l'on voit, l'équation d'une autre spirale développante du cercle, parfaitement égale à la première (1), résultat qu'on pouvait facilement prévoir, puisque, à cause de la symétrie parfaite du cercle, toutes ses développantes doivent être égales.

IV. Prenons, enfin, pour directrice la chaînette. Plaçons l'origine des coordonnées rectangulaires au point le plus bas de la courbe, l'axe des  $x$  étant la tangente en ce point. Admettons que la chaînette est formée par un fil infiniment délié, parfaitement flexible et inextensible. Nommons  $a$  la tension du fil à l'origine des coordonnées,  $t$  la tension au point  $(x, y)$ ,  $s$  et  $R$  l'arc et le rayon de courbure de ce point, toutes les conditions de l'équilibre seront exprimées par les équations

$$t \cdot \frac{dx}{ds} = a , \quad (1)$$

$$t \cdot \frac{dy}{ds} = -s ; \quad (2)$$

de là il sera facile de passer à l'équation de la courbe en  $R$  et  $s$ . En prenant la somme des carrés de ces équations, on aura

$$t^2 = a^2 + s^2 ; \quad (3)$$

en les divisant l'une par l'autre, on a l'équation différentielle de la chaînette

$$\frac{dy}{dx} = -\frac{s}{a} ; \quad (4)$$

de celle-ci on tire

$$a \frac{d^2y}{dx^2} = -\frac{ds}{dx} ; \quad (5)$$

mais l'expression du rayon de courbure est

$$R = \frac{\left(\frac{ds}{dx}\right)^3}{-\frac{d^2y}{dx^2}} ;$$

mettant dans cette expression, pour  $\frac{d^2y}{dx^2}$ , sa valeur (5), il viendra

$$R = a \left(\frac{ds}{dx}\right)^2 = \frac{s^2}{a} = \frac{a^2 + s^2}{a} .$$

Ainsi, l'équation de la chaînette en  $s$  et  $R$ , sera

$$aR = a^2 + s^2 ;$$

si l'on prend sur cette courbe un point  $(s', R')$ , les équations du problème seront

$$aR' = a^2 + s'^2 ,$$

$$\frac{ds}{R} = \frac{ds'}{R'} ,$$

$$R = R' \mp r ,$$

$$adR' = 2s'ds' ,$$

$$dR = dr' ,$$

et l'on en déduira

$$\frac{ds}{R} = \frac{adR}{2(R \pm r) \sqrt{a(R \pm r - a)}} ,$$

d'où en intégrant

$$s = \sqrt{a(R \pm r - a)} \mp r \operatorname{Arc} \left( \operatorname{Tang.} = \frac{\sqrt{a(R \pm r - a)}}{a} \right) + \operatorname{Const.}$$

équation de la trajectoire.

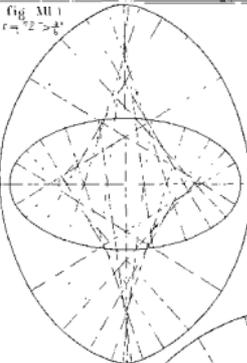
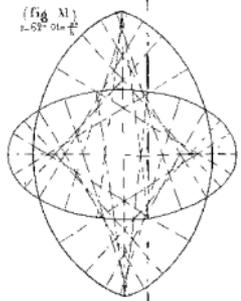
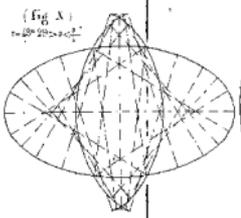
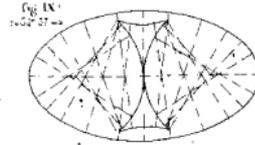
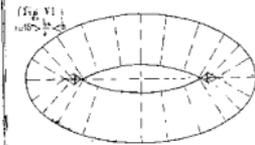
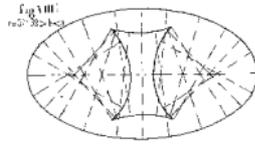
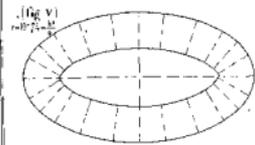
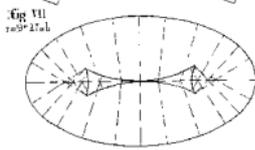
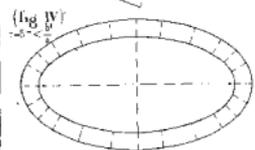
En traitant l'équation (6) comme nous l'avons fait par rapport aux équations correspondantes dans les cas précédents, on arrivera à l'équation différentielle seconde de la courbe en coordonnées rectangulaires.

Nous ferons remarquer, en terminant, que les calculs précédents donnent une solution fort simple du problème général que voici :

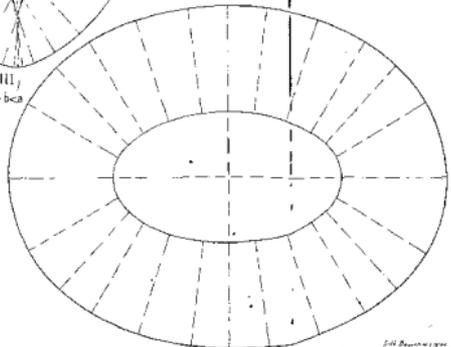
Etant donné sur un plan une courbe quelconque et un point, faire passer par ce point une autre courbe parallèle à la première.

*Solution.* Menez par le point donné une tangente à la développée de la courbe donnée ; considérez cette tangente comme le prolongement d'un fil flexible et inextensible, enroulé sur la développée ; puis, ployez ce fil sur la développée ou déployez-le, son extrémité décrira la parallèle demandée. Si le point de tangence laisse d'un même côté la courbe donnée et sa parallèle, le parallélisme sera direct ; si le point de tangence est situé entre les deux courbes, le parallélisme sera inverse. Ainsi, pour que deux courbes soient parallèles, il est nécessaire et il suffit qu'elles soient issues de la même développée.





(Fig. XIII)  $r = 2a$ ,  $p = 2a$



ACADÉMIE ROYALE DU GARD.

Mémoire

Sur  
*La Courbe de l'Archiboute de Naves*  
 par M. J. de Thomas-S. Laurent  
 Capitaine au Corps Royal de l'Etat Major, Membre  
 correspondant de l'Académie Royale de Naves

1844.

Echelle de 1/500 pour l'unité

Calculé par l'auteur par M. E. de Lamoignon

1844. Brevet de 1844

---

 RAPPORT EN FORME DE PROGRAMME PRÉSENTÉ

Par M. le Capitaine B. BERNARD.

Séance du Samedi 4 mars 1843.

**MESSIEURS,**

Les hommes studieux ont besoin d'un but déterminé pour maintenir en eux la véritable ardeur de l'étude ; il leur est nécessaire de se trouver placés dans des circonstances où leurs idées puissent être fécondées par celles de collaborateurs dont les travaux intellectuels augmentent sans cesse , si je puis m'exprimer ainsi , le champ illimité des connaissances humaines , à la disposition de tous , sous le rapport des généralités , mais qu'il n'est permis à chacun d'aborder que par quelques-unes de leurs nombreuses subdivisions.

1.  
 Considérations  
 générales.

Tel est l'esprit des institutions académiques , telle est , Messieurs , la position que vous m'avez fait l'honneur de m'accorder au milieu de vous ; je vous en remercie bien sincèrement , et je tâcherai de la justifier.

Mille causes diverses , indépendantes de notre volonté , et particulièrement la profession que nous avons le plus long-temps exercée , déterminent dans une réunion scientifique , complexe , notre direction vers une spécialité d'étude ; voilà les raisons qui m'engageront à m'occuper de questions relatives aux sciences exactes , et surtout de l'application de ces questions aux usages ordinaires de la vie.

C'est surtout sur les applications les plus simples que j'aurai à vous entretenir , toutes les fois que la durée

des séances le permettra ; c'est à populariser des principes trop peu répandus , que je mettrai mes efforts ; c'est en puisant dans mes souvenirs pour me rendre compte des difficultés d'étude que je rencontrai autrefois dans les écoles de services publics , que je parviendrai , j'espère , à présenter des méthodes qui en faciliteront l'entrée à la jeunesse de notre localité.

Quelque modeste que paraisse cette tâche , je ne m'en suis point , Messieurs , dissimulé les difficultés , je n'ignore pas les écueils que je pourrais rencontrer , et peut-être , par-là même , parviendrai-je à les éviter ; aussi vous m'approuverez sans doute , si je vous épargne dans mes comptes - rendus ce que l'on appelle le discours académique pris en mauvaise part ; je n'oublierai pas qu'en abordant certains points de sciences , il faut dépouiller la discussion de certaines locutions nuisibles à la clarté ; d'autre part , j'aborderai largement certaines parties , et j'en tracerai le canevas avec assez de clarté , pour éviter le reproche de ne présenter que des fragments incorrects , ou des idées purement systématiques , propres à fatiguer sans résultat votre attention.

En attendant , Messieurs , que je puisse réaliser les intentions que j'ai l'honneur de vous exprimer , j'ai pensé qu'il serait utile de vous faire connaître , au moins approximativement , le programme que je me suis tracé.

#### CONSIDÉRATIONS SUR L'ART DU DESSIN.

2. 1.° De l'art du dessin , de son extension , de ses subdivisions appliquées à l'industrie , aux services particuliers , aux services publics ; — de son utilité dans des spécialités déterminées pour les différentes positions sociales ; — du dessin comme art de pur agrément ; —
- Programme de questions à traiter.  
Art du dessin.

examen de cet art lorsqu'il est élevé à celui de la peinture , pour consacrer des souvenirs individuels ou rappeler des faits historiques.

Rectification des expressions dessin linéaire et dessin pittoresque , à remplacer par celles plus exactes de dessin de précision ou dessin descriptif , et par celle de dessin de pure imitation perspective.

Des différents modes de dessin de précision ; — mode d'enseignement vicieux , du dessin d'imitation perspective ; nécessité de rendre moins exclusive la méthode , en usage maintenant , de n'employer que le crayon noir pour la pose des ombres ; inconvénients de l'estompe ; abus singulier que l'on fait de l'étude des formes humaines dans les écoles publiques.

Nécessité de rendre les leçons de dessin plus orales , plus explicatives qu'elles ne le sont aujourd'hui.

Du dessin de précision , art du trait ou du tracé tel que l'entendent les maîtres-ouvriers charpentiers , maçons ou menuisiers , privés d'instruction mathématique.

Étude du dessin de projection , appliqué aux cinq corps réguliers , comme introduction à toute espèce de levé de machines , et particulièrement à l'art de la coupe des pierres et à la charpente.

Explication de ce que l'on entend dans les arts et métiers et les constructions , par

L'art de l'assemblage ,  
— de l'appareillage ,  
— de l'ajustage .

3.  
De l'art de  
l'assem-  
blage , de  
l'appareil-  
lage et de  
l'ajustage.

Les exercices pratiques à faire exécuter aux élèves des collèges royaux , simultanément avec l'instruction mathématique correspondante qui leur est donnée.

4. Des mots niveler , nivellement , considérés comme locution française ordinaire , acception très-différente que l'on leur donne mathématiquement et dans les constructions publiques.

De ce que l'on entend par cartes et plans nivelés , de leur utilité.

5. Cartes et plans nivelés , plan de comparaison. Du plan de comparaison , exposé général des études qui doivent précéder la construction des routes , canaux et des chemins de fer.

6. Du jaugeage des eaux , sup-pression du ponce fontainier. *Jaugeage des eaux* ; nécessité indispensable de supprimer désormais , dans l'évaluation du produit des eaux , l'unité désignée sous le nom de ponce fontainier , environ treize à quatorze litres , unité en discordance avec la théorie et la pratique du mesurage , en opposition avec le nom de la chose désignée , qui n'est ni un ponce linéaire , ni un ponce en superficie , et pas davantage un ponce cubique , mais une unité difficile pour le calcul , les considérations physiques et inintelligibles pour la publicité.

Nous nous appuyerons , pour cette réforme importante , sur l'autorité de M. Bossut , professeur de MM. les ingénieurs à l'ancienne école de Mézières , sur celle de Bélidor , du Mémorial de l'officier du génie , et enfin de M. Prony, le doyen des ingénieurs des ponts et chaussées , qui , tous , ont proposé de substituer à la singulière évaluation du ponce fontainier , celle réelle du volume en décimètre cube ou litre , en prenant par suite le mètre cube comme unité multiple.

#### 7. EXPLORATION SOUTERRAINE DE LA FONTAINE DE NIMES.

Exploration souterraine de la Fontaine de Nimes.

En 1839 , — plans nivelés de la partie sous-marine , relief explicatif à l'appui , observations successives pendant les années 1840 , 1841 , 1842.

Utilité des plans et du relief pour la discussion de projets ultérieurs relatifs à la Fontaine de Nîmes, suivant que ces projets seront plus ou moins liés à celui de l'arrivée des eaux par une autre voie ; appel à l'autorité municipale pour conserver au moins et utiliser ensuite la machine à vapeur qui a été d'un si grand secours à la ville de Nîmes en 1839.

#### EXPLORATION DE L'AQUEDUC DU PONT DU GARD.

Depuis le Pont du Gard jusqu'à Nîmes, par MM. Benjamin Valz, Teissier, Pelet, Liotard et Bernard ; carte détaillée du cours de cet aqueduc et du terrain latéral adjacent dans un rayon de 1,000 à 1,500 mètres, avec les cotes de nivellement et le figuré des ondulations du terrain.

8.  
Exploration de l'aqueduc du Pont du Gard.

Je m'arrête pour le moment dans cette énonciation, me réservant de traiter plus tard, si le temps me le permet, beaucoup d'autres questions simples en apparence, mais d'une difficile application ; malgré l'embarras du choix, nous signalerons la question d'alignement des villes, l'écoulement des eaux pluviales, d'après le nivellement des rues et places à conserver ou à rectifier. — La bonne disposition des grandes communications à établir et à proposer et à préparer de longue main dans une ville, eu égard à sa position topographique, à ses anciennes et à ses nouvelles voies de communications extérieures.

Enfin, Messieurs, une question d'un grand intérêt pour tous les citoyens de notre cité, sans exception de position sociale, est celle de l'arrivée des eaux ; c'est dans le sein de l'Académie que l'idée en a été émise par un de ses membres, M. Benjamin Valz ; c'est à l'Académie et à ses membres à fixer leur studieuse attention sur une discussion où certainement ils doivent avoir une large part.

9.  
Question de l'arrivée des eaux.

## NOTES GÉORGICO-MÉTÉOROLOGIQUES PENDANT L'ANNÉE 1842.

Par M. le Baron C.<sup>l<sup>es</sup></sup> D'HOMBRES.

UNE éclipse totale de soleil est un de ces phénomènes qui se présentent rarement, et qui suffisent pour rappeler long-temps le souvenir de l'année dans laquelle ils ont eu lieu. Celle du 8 juillet dernier a rendu cette année mémorable.

Nous avons eu également à noter deux météores fort rares : le premier, sans exemple pour ce pays, est la neige au mois d'avril ; le second est un phénomène lumineux dont nous avons été témoin, et que nous avons cru assez intéressant pour devoir en dire un mot ici.

Le 3 juin, à 9 heures et demie du soir, une vive clarté brilla tout à coup dans les cieux ; elle était due à un corps lumineux de forme ovoïde allongée, qui, rapide, courut, en suivant une ligne inclinée, de l'est vers l'ouest, et disparut derrière les montagnes qui bornent notre horizon, laissant après lui une trace lumineuse pétillante, qui s'éteignit peu à peu. Ce bolide, dont plusieurs personnes furent témoins à Alais, fut également remarqué dans la Lozère, dans l'Ardèche, à Nîmes, au Vigan, etc.

Considérée sous le rapport de sa constitution météorologique, l'année 1842 ne s'écarte pas sensiblement des moyennes obtenues. La marche de mes instruments a été régulière, leurs oscillations graduelles, et nous n'avons pas éprouvé de ces grandes secousses atmosphériques que le baromètre représente par des variations brusques ou extraordinaires. La seule un peu sensible

que j'ai observée, est un abaissement de 9,54 millimètres, arrivé le 24 février.

La moyenne barométrique s'écarte cette année du principe reconnu, qu'elle est la plus basse au printemps et la plus élevée en été. Je trouve :

Printemps. . . . .	748,25 mill.	} Baromètre de Fortin à zéro.
Été. . . . .	749,21	
Automne . . . . .	746,45	
Hiver. . . . .	752,30	

Les variations accidentelles s'en écartent également.

Le maximum a été, le 12 février, = 764,01 mill.

Le minimum a été, le 19 octobre, = 733,21

La différence entre ces extrêmes. = 30,80 mill.

Elle est moindre que la différence moyenne de nos observations depuis 1802 = 38,41 mill.

Je trouve, pour les variations diurnes, l'abaissement du jour plus considérable que l'ascension du soir; ce qui est conforme au principe du B.<sup>n</sup> Ramond.

Ainsi,  $m$  étant la hauteur du baromètre à midi, j'ai :

Le matin, =  $m + 0,49$  mill.

A midi, =  $m$

Après midi, =  $m - 0,36$

Le soir, =  $m + 0,34$

L'abaissement du jour = 0,85 mill.

L'ascension du soir = 0,70

L'hiver n'a pas été aussi rigoureux qu'on a bien voulu le prétendre; nous avons eu, à la vérité, plusieurs jours consécutifs de gelées; les froids nous étaient d'autant plus sensibles, qu'ils succédaient à une température fort douce, et que les vents du nord, refroidis par les neiges qu'ils traversaient en nous arrivant, nous les rendaient encore plus vifs et plus piquants.

Dans la nuit du 3 au 4 janvier, la neige couvrit nos campagnes à la hauteur de 0,18 centimètres. Le 8, elle n'était pas encore fondue; il tomba une seconde fois de la neige, et elle persista jusqu'au 14 de ce mois. Le 13, un vent d'ouest commença à la fondre, et, dans la nuit, une forte pluie qui survint acheva de la faire disparaître; avec elle disparurent aussi les froids. Nous eûmes encore quelques gelées, mais très-faibles; il tomba un peu de neige, mais elle fondit dans la journée. En février, le thermomètre ne descendit pas au-dessous de zéro, et il monta fréquemment à 12°, 12°,50, et même une fois à 12°,80. Ainsi, à proprement parler, les froids n'ont duré que quatorze jours.

Dans les trois premiers mois de 1842, le thermomètre a donné :

Maximum = + 20°,50 le 18 mars.

Minimum = — 6°,50 le 13 janvier.

Medium = + 9°,67

Cette moyenne, 9°,67, est au-dessus de celle déduite de 40 ans d'observations.

Le printemps a été humide, pluvieux. Dans le mois d'avril seul, il est tombé 208 millimètres d'eau, savoir: 114,75 millimètres de jour, en huit fois, et 93,25 millimètres de nuit, en dix fois. C'est beaucoup plus qu'année moyenne.

La température douce de ce mois, et les pluies, presque journalières, nous faisaient espérer de belles récoltes; tout poussait, et déjà, dès les premiers jours d'avril, dans les endroits les mieux abrités, la feuille des mûriers était épanouie. Encouragés par cette apparence du beau temps, plusieurs propriétaires avaient mis à éclore la graine des vers-à-soie. Les gelées blanches des 5, 10 et 11 avril dérangèrent un peu leurs calculs, et emportèrent la feuille dans les terrains bas et acqueux.

Cependant on espérait encore , lorsque la neige , qui survint le 12 matin , fit craindre que la récolte des vers-à-soie ne fût perdue. La neige dura depuis quatre heures du matin jusqu'à quatre heures du soir avec une égale violence. Il est rare , même en hiver , qu'elle tombe en flocons si épais et si serrés , et qu'on en ait en un jour 40 centimètres sur la terre.

Les arbres à fruits , les arbres verts , les oliviers surtout , eurent grandement à souffrir de l'effet de la neige. Retenue par leurs rameaux , elle pesait sur les branches , les pliait et les faisait rompre sous le poids.

Elle fut également préjudiciable à nos fourrages , arrêta leur développement , leur croissance ; les foins restèrent bas et donnèrent un tiers de moins. Le 13 , la neige commença à fondre , et , le 16 , elle avait entièrement disparu.

Dès le lendemain , la température s'éleva , le thermomètre monta sensiblement d'un jour à l'autre , la chaleur revint , et la végétation , qui s'était un moment assoupie , se réveilla plus forte et plus active : les arbres se couvrirent de feuilles , les mûriers développèrent de nouveaux bourgeons et rendirent beaucoup.

Le mois de mai donna 103,75 millimètres de pluie en six jours. Il plut sept fois en juin , quatre en juillet , trois en août. Ces derniers mois en produisirent 150,85 millimètres. Quoique humectée par les pluies , la terre était promptement desséchée par les gros vents qui régnèrent en été et par l'ardeur du soleil , qui , sans être aussi forte que nous l'avons déjà observée , fut plus soutenue. Aussi , la moyenne de l'été est au-dessus de celle qui est déduite de trente-neuf ans d'observations.

	JUN.	JUILLET.	AOÛT.	ÉTÉ.
Moyenne de 39 ans.	23°,51	25°,46	25°,00	24°,66
Moyenne de 1842.	25°,60	26°,37	26°,67	26°,21
DIFFÉRENCE. . . .	2°,09	0°,91	1°,67	1°,55

Nous retrouvons, cette année, un fait que mon père a déjà cité comme remarquable : le mois de juin est celui qui s'est écarté le plus de la température moyenne.

La récolte des blés a été moins abondante que l'année dernière; elle a offert cependant de beaux résultats. Les pluies de la fin d'août et du commencement de septembre firent grand bien aux châtaigniers, qui ont donné une récolte au-dessus de la moyenne. Celles d'automne furent favorables aux mûriers, aux pommes de terre, aux légumes tardifs. Il a plu sept fois en septembre, et j'ai mesuré 129,50 millimètres d'eau. Il en est tombé cinq fois en octobre, cinq fois en novembre et six fois en décembre. Ces trois derniers mois ont fourni 213,50 millimètres. La quantité d'eau tombée en 1842 est de 938,35 millimètres, quantité qui approche beaucoup de la moyenne annuelle.

Alais, le 1.<sup>er</sup> janvier 1842.



OBSERVATIONS GEORGICO-MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A ALAIS  
EN 1843.

Par M. le Baron C.<sup>l</sup> D'HOMBRES.

LES résultats des observations météorologiques ne présentent rien d'extraordinaire cette année. Je n'ai pas

à signaler des variations brusques dans la marche du baromètre ; sa colonne n'a subi ni abaissement, ni ascensions notables ; ses oscillations ont été graduelles.

La plus grande élévation a été 762,35 mill. le 14 déc.<sup>bre</sup> Il descendit, le 28 février, à 724,20 mill. Ainsi, il a parcouru 38,15 millimètres de son échelle. C'est, à peu de chose près, la moyenne des variations de cet instrument à notre station.

La température moyenne, la quantité d'eau tombée dans l'année, ne s'écartent pas sensiblement des moyennes de quarante ans. Cependant, 1843 peut être compté au nombre des années extraordinaires, par ses effets désastreux pour l'agriculture.

Les variations diurnes sont, on le sait, un moyen à peu près certain pour présager les changements de temps. La colonne de mercure doit se soutenir plus haute le matin qu'à midi, le soir un peu plus haut que le matin, et vers les trois heures et demie de l'après-midi, au-dessous de la hauteur du milieu du jour.

Cette année, ce principe n'a pas reçu son application dans les mois de février, août, septembre et octobre.

En février, la hauteur moyenne du baromètre à zéro est 739,44 millimètres à midi ; cette hauteur est la même le soir.

En août, la moyenne du soir est de 0,23 millimètres moindre que celle de midi.

En septembre, cette différence en moins est de 0,06 millimètres.

Enfin, en octobre, je trouve la hauteur du soir de 0,17 millimètres au-dessous de celle de midi.

Pour la moyenne de l'année,  $m$  étant la hauteur du baromètre à midi, je trouve :

Le matin ,	=	$m + 0,49$	mill.
Midi ,	=	$m$	
L'après-midi ,	=	$m - 0,55$	
Le soir ,	=	$m + 0,39$	

L'abaissement du jour est donc. . . . . 1,04 mill.

L'ascension du soir . . . . . 0,94

Ce qui est contraire au principe reconnu , que l'ascension du soir est plus considérable que l'abaissement du jour.

Mon tableau présente quarante-quatre jours de gelées et gelées blanches. Malgré cette apparence de froid , l'hiver a été tempéré ; le thermomètre n'est descendu qu'à  $-2^{\circ},10$  , et je l'ai vu à  $+20^{\circ}$  en janvier. La moyenne de l'hiver est , pour Alais ,  $6^{\circ},96$ . Cette année, elle a été  $8^{\circ},62$  , c'est-à-dire ,  $1^{\circ}66$  de plus que la température moyenne de cette saison.

La température de l'hiver , les pluies qui avaient humecté la terre , favorisèrent la végétation ; tout poussa de bonne heure. Dans le mois de février , beaucoup d'arbres avaient de jeunes feuilles. Mars nous ramena les froids et suspendit la végétation. Le thermomètre descendit à  $-2^{\circ}$ . Ce retour des froids n'est pas rare à cette époque. La Lozère est encore couverte de neige. Les vents du nord , fréquents en mars , se refroidissent en traversant ces montagnes , et nous amènent souvent des gelées. Cette année , elles ont été faibles et n'ont pas causé de mal.

La température s'éleva rapidement au commencement d'avril , mais ce ne fut pas de durée : les gelées blanches des 11 et 12 compromirent nos récoltes , ternirent les feuilles de mûriers et les jeunes pousses des vignes dans plusieurs localités ; les fruits coulèrent , les fourrages furent arrêtés dans leur croissance , et les céréales eurent également à souffrir de ces mauvais jours.

Disons-le cependant, ils ne furent pas les seules causes de nos mauvaises récoltes : les pluies de mai paraissent avoir eu une grande part à nos pertes. Ce mois a donné 142,70 millimètres de pluie. C'est deux fois plus qu'il n'en tombe terme moyen.

J'attribue à l'humidité prolongée pendant nos éducations, la grasserie, la jaunisse, la muscardine qui ont désolé nos ateliers. Ce sont les pluies de mai qui ont contrarié la floraison des céréales, favorisé les mauvaises herbes, rendu nos blés peu productifs et chargés de mauvais grains. Les mêmes causes ont porté préjudice aux vignes, aux châtaigniers, dont la récolte a été fort médiocre, comme celle des olives.

J'ai noté treize jours de pluie pendant les mois de juin, juillet, août, et mesuré 94,50 millimètres d'eau. Ce sont les deux tiers de ce que donnent annuellement ces trois mois d'été. Cependant, comme le printemps avait été fort pluvieux, la terre n'a pas souffert de la sécheresse. Cette petite quantité de pluie a suffi pour entretenir la fraîcheur et la végétation; mais, au mois d'août, les sources avaient baissé considérablement. L'eau devint rare, nos puits n'en fournissaient plus assez pour les besoins journaliers.

Il plut beaucoup en septembre; plusieurs pays furent désolés par les inondations. Notre rivière grossit à plusieurs reprises, mais, plus heureux que nos voisins, elle ne nous causa pas des dommages très-notables.

Les pluies, qui continuèrent en octobre, contrarièrent les vendanges. En novembre, elles nuisirent à la dessiccation des *ramas* des feuilles de mûriers, que nous conservons pour nourrir nos bestiaux pendant les mauvais jours d'hiver. Elles retardèrent les labours, noyèrent dans beaucoup de champs les blés qui avaient été semés de bonne heure, et firent prolonger les semences.

Décembre a été extraordinairement beau et très-favorable aux agriculteurs ; nous n'avons pas eu un seul jour de pluie ; la température a été douce , quoique le jour le plus froid de l'année (— 2°) se trouve dans ce mois. Les blés tard semés ont eu le temps de germer , et sont maintenant assez forts pour résister aux pluies , aux gelées , si elles surviennent en janvier.

St-Hippolyte , le 31 décembre 1843.



DES NOUVELLES MÉTHODES SÉRICICOLES , ET DES PETITES  
ÉDUICATIONS DE VERS A SOIE.

Par M. G. DE LABAUME.

LE seul moyen rationnel de développer l'industrie séricicole , qui , jusqu'à aujourd'hui , répand l'aisance et le bien-être partout où elle fleurit , c'est d'encourager les petites éducations de vers à soie. Leur multiplication à l'infini est , selon nous , la seule base solide sur laquelle il soit possible d'édifier la prospérité de cette industrie. Elle ne sera réellement acquise qu'au pays qui l'aura vue se répandre parmi le peuple.

De grandes chambrées n'augmenteront pas la richesse publique autant que ce que pourraient le croire ceux qui en calculent le produit net d'après ce qu'ils ont recueilli dans leurs essais en miniature. La récolte en ce genre est moins proportionnelle à la quantité de graines soumises à l'incubation , ou même à la quantité de feuilles consommées , qu'à l'espace que les vers ont occupé , et aux soins minutieux dont ils ont pu être l'objet. On peut appliquer à ce produit ce qu'on dit avec tant de raison à propos des céréales , que la moisson n'est

MOIS.	BAROMÈTRE A ZÉRO.				THERMOMÈTRE.			UDOMÈTRE.			ANÉMOMÈTRE.								NOMBRE DE JOURS										
	MAXIMUM.	MINIMUM.	MÉDIUM.		MAXIMUM.	MINIMUM.	MÉDIUM.	PLUIE TOMBÉE			VENTS DOMINANTS.	N	NE	E	SE	S	SO	O	NO	Beaux.	Nuageux.	Couvert.	Pluie.	Vent.	Neige.	Folles branches.	Glacé.	Brouillards.	
			DE MIDI.	DU MOIS.				le jour.	la nuit.	le mois.																			
Janvier.....	707,68	733,32	700,10	750,37	20°, *	0°, 50	7°, 57	"	5, "	5, "	N	19	7	"	"	1	"	"	4	20	6	5	2	11	"	5	14	"	
Février.....	707,49	734,20	730,44	730,61	15,50	0,50	10,61	37,25	71,50	106,75	S	1	6	"	4	12	"	"	5	5	5	18	14	14	1	3	3	"	
Mars.....	702,32	735,08	745,30	745,26	17,50	-2, "	10,37	43,50	42,75	86,25	S	9	4	"	"	12	"	"	2	15	8	8	7	13	"	2	6	"	
Avril.....	702,88	720,61	747,24	747,54	22, "	+3, "	14,90	53,50	55,50	100, "	N	12	9	"	"	5	"	"	4	11	11	8	8	10	"	2	1	3	
Mai.....	702,65	733,80	745,94	745,70	25, "	12, "	18,53	78,20	64,50	142,70	N	12	8	1	"	7	2	"	1	11	10	10	13	7	"	"	"	"	
Juin.....	700,94	741, "	745,50	745,88	20, "	16, "	21,80	25,50	36, "	61,50	N	14	3	"	"	10	"	"	3	13	11	6	8	9	"	"	"	1	
Juillet.....	704,73	742,55	748,04	748,97	32,50	10,75	24,20	-5,50	10, "	15,50	N	16	"	"	"	6	"	"	9	15	13	3	2	10	"	"	"	1	
Août.....	703,23	743,17	748,09	748,57	32, "	16,50	20,75	7, "	10,50	17,50	N	12	1	"	1	10	"	"	7	17	12	2	3	6	"	"	"	3	
Septembre..	703,70	738, "	748,09	748,57	32, "	10, "	21,41	36, "	107,25	153,25	N	13	6	"	4	6	"	"	1	17	4	0	3	9	"	"	"	"	
Octobre.....	704,19	738,60	746,78	746,78	23,75	6, "	15,29	30,50	10,75	59,30	N	12	6	"	1	8	"	"	4	10	9	12	5	8	"	2	"	"	
Novembre..	705,63	735,94	746,70	746,92	19,70	3, "	11,37	67, "	105,50	172,50	N	9	3	"	3	7	"	3	5	16	6	8	7	6	"	15	3	"	
Décembre...	702,35	745,18	707, "	707,32	15,15	-2,10	7,67	"	"	"	N	16	10	"	"	2	"	"	3	20	6	5	"	6	"	15	14	4	
ANNÉE.	MOY. 702,35 14 décemb. 9 hour. 1/2 du soir.	MOY. 734,20 18 février midi.	MOY. 747,53	MOY. 747,59	32°, 50 19 juillet 2 heures après midi.	-2°, 10 20 décemb. 6 heures du matin.	15°, 41	MOY. 393, "	MOY. 528,25	MOY. 921,25	N	115	67	1	13	86	2	3	48	170	101	94	72	99	1	44	41	12	



pas en raison de la semence , mais en raison de la fumure , et que bien souvent plus on sème , moins on récolte.

Les vers à soie isolés sont doués d'une étonnante vitalité ; ils résistent à tout , même aux caprices des enfants , qui réussissent toujours lorsqu'ils s'amuse à élever quelques-uns de ces insectes. Mais , dès qu'on les réunit en grand nombre , ils deviennent d'une délicatesse extrême , et n'ont plus aucune vigueur à opposer aux funestes maladies que leur agglomération fait naître.

L'air respiré un certain nombre de fois devenant impropre à alimenter la respiration , beaucoup d'animaux ne sont jamais long-temps renfermés dans le même local , sans de graves inconvénients pour eux-mêmes. Aussi les chimistes doivent-ils détester comme meurtrier le talent qui tient réuni , dans une salle de spectacle par exemple , un si grand nombre d'êtres vivants , lorsque , outre la carbonisation de l'air que l'analyse leur démontre , ils sont amenés à penser à toutes les molécules morbides que tant de gens sont venus ajouter à l'action délétère qu'exerce la respiration seule de l'homme bien portant.

Non-seulement , comme l'homme et tous les autres animaux , les vers à soie vicient l'air qu'ils respirent , mais ils émettent en outre continuellement , par leur transpiration , une énorme quantité d'ammoniaque provenant de la feuille très-riche en azote , dont ils se nourrissent , et qui augmente le mal produit par le mécanisme de la respiration. Combien de miasmes mortels ne doit donc pas contenir une magnanerie bien peuplée , même en laissant à l'écart leur foyer le plus actif , celui qui provient de l'accumulation des litières ?

De ces prémisses seules nous ne serions cependant pas encore admis à conclure *la nécessité* des petites éduca-

tions; car la nouvelle école nous répondra que, les frais de construction et autres devenant par-là bien plus considérables pour élever la même quantité de vers, on ne doit recourir à ce moyen que lorsqu'il y a impossibilité de faire autrement; que, jusqu'à présent, nos observations prouveraient seulement *la nécessité* de recourir à la *ventilation forcée*, qui saura bien rendre *salubre* une magnanerie infectée par la respiration et les exhalaisons d'un très-grand nombre de vers.

Nous ne ferons pas à *la ventilation forcée* l'injure de la comparer à tous ces réactifs chimiques, employés à purifier l'atmosphère d'un atelier, non sans quelque danger pour ses habitants; nous la comparerons moins encore à ces parfums, à ces palliatifs, etc., qui, pour la satisfaction de l'odorat, loin d'ajouter à la pureté de l'air de la magnanerie, augmentent encore son insalubrité; mais nous lui demanderons, avec tous les ménagements en usage envers des personnes que l'on serait désolé de blesser, si elle a bien tenu, surtout dans les grandes chambrées, toutes les promesses que l'on nous avait faites en son nom? Cette question, que les rapports officiels, régulièrement insérés dans les annales séricicoles, ne permettraient pas même de poser, est résolue d'une manière beaucoup moins affirmative par la pratique.

Le chiffre qui règne aujourd'hui sur toutes choses en souverain absolu, n'admet, dit-on, aucune objection au simple calcul suivant: « un tarare avec des ailes de  
« *tant* de centimètres de surface, faisant *tant* de tours  
« par seconde, jettera dehors, dans *tant* de minutes,  
« tous les mètres cubes d'air qui remplissent le local à  
« ventiler, et le purgera ainsi complètement de son at-  
« mosphère viciée. » — Il semble, en effet, qu'il serait impossible d'admettre la moindre contradiction à un pareil raisonnement, même de la part de ceux qui, se

trouvant au milieu de la magnanerie ventilée , ne s'apercevraient d'aucun effet de ladite ventilation. Ne pourrait-on pas , cependant , se hasarder à répondre que , le débit du tarare une fois connu , il est , sans aucun doute , facile de déclarer avec certitude dans quel intervalle de temps il aurait extrait un certain volume d'air d'un récipient hermétiquement fermé à tout accès extérieur , comme la cloche d'une machine pneumatique ; mais que , dans un grand appartement pourvu de beaucoup de portes et de fenêtres , les choses ne doivent pas se passer absolument de la même manière. Il s'introduit instantanément par les fissures autant d'air qu'on en expulse par le tarare , et rien n'a encore prouvé jusqu'à l'évidence qu'il ne s'établisse dans les passages un courant allant directement des ouvertures de l'appartement aux orifices des gaines , de manière à ce que la colonne d'air , qui entre par la porte , sorte par le tarare , en n'entraînant dans sa promenade que quelques molécules de l'air vicié renfermé entre les tables , qui consentent à prendre part à ce salutaire exercice.

J'ai bien entendu parler d'un essai fait à Lavour , duquel il serait possible de conclure , que la ventilation forcée se conforme aux instructions dans sa manière d'agir ; mais il serait nécessaire de connaître exactement toutes les circonstances de cette expérience , que je n'ai pas d'ailleurs l'intention de contester , me bornant à déclarer que , dans toutes celles auxquelles j'ai assisté , je n'ai rien vu qui soit positivement contraire à l'hypothèse que je viens de me permettre. L'appareil *Vasseur* , combiné avec la *ventilation Darcet* , me paraîtrait seul garantir parfaitement le renouvellement complet de l'atmosphère d'un atelier , si cet appareil , fort ingénieux , présentait toute la solidité et la commodité qui lui manquent dans son état actuel , pour être adopté par la pra-

tique. Quant à la ventilation horizontale, la ventilation à bras d'hommes avec l'éventail chinois, l'inclinaison des tables, etc., toutes choses dont on a beaucoup parlé, j'estime qu'en l'état il n'y a rien à en dire jusqu'à plus ample informé.

Ces observations n'autoriseront personne, je l'espère, à me ranger sans rémission parmi ces crétiens agricoles, que le progrès rencontre toujours comme des bornes plantées au milieu de son chemin; l'accusation serait d'ailleurs d'autant plus mal fondée, qu'il ne s'est pas, depuis plus de quinze ans, produit en agriculture une seule innovation que je ne l'ai examinée d'abord, étudiée quand elle m'a paru devoir l'être, essayée quand j'ai cru qu'elle le méritait. Arrivé à cette époque de la vie, où chercher à s'instruire est le plus vif plaisir qui nous reste, les méthodes nouvelles ne pouvaient rencontrer en moi un ennemi décidé à les juger sans les connaître; aussi en ai-je étudié les procédés avec tout l'intérêt et toute l'attention dont je suis capable; aussi ai-je reconnu avec empressement tout ce qu'elles ont de bon et de réellement utile; je ne me récrie que lorsque j'en vois exagérer la portée; lorsque, dans de bonnes intentions, mais sur des données que je crois inexactes, on engage des propriétaires un peu aventureux dans d'énormes dépenses, qui ne pourront jamais leur produire un bénéfice raisonnable.

Cette spéculation, ainsi calculée, me paraît une faute, et une faute, en agriculture, ne s'efface pas seulement par le repentir; la vie entière d'un cultivateur ne peut souvent suffire à réparer tout le mal qu'un moment d'entraînement lui a causé.

Les délitements fréquents, les filets, le nouveau mode de chauffage, sont d'incontestables améliorations; le principe de la ventilation forcée, appliquée aux magna-

neries, a été une idée heureuse, mais sa mise en œuvre n'a pas répondu encore aux espérances qu'elle avait fait naître. Le tarare, les gaines, les cheminées d'appel, tout cet appareil ventilateur enfin, me paraît inutile dans les petites éducations, ruineux dans les moyennes, insuffisant dans les grandes.

Inutile dans les petites éducations : — Le raisonnement le démontre et la pratique le prouve ; l'espace que les vers occupent dans l'appartement, l'air non vicié qu'ils respirent, les soins presque individuels dont ils peuvent être l'objet, présentent toutes les garanties désirables de réussite. Aussi, malgré les calculs actuels qui, trouvant 42,000 œufs dans une once, établissent qu'on peut en retirer 42,000 cocons, les séricicoles seraient bien difficiles s'ils ne se montraient pas satisfaits des récoltes que produisent les petites éducations, même les plus routinières.

Ruineux dans les éducations moyennes : — et il le sera jusqu'à ce qu'on ait trouvé un moteur économique pour le tarare. Il est, en effet, impossible que les petits bénéfices que l'on doit raisonnablement attendre d'une éducation de 12 à 15 onces, puissent couvrir, avec avantage, non-seulement l'intérêt du capital employé à la construction de l'atelier et à l'achat de tous les agrès nécessaires et les honoraires d'un régisseur intelligent, mais encore les frais considérables de ventilation par un manège marchant nuit et jour presque sans interruption.

Insuffisant dans nos grandes chambrées : — je ne crois pas avoir besoin de démontrer cette dernière proposition ; la pratique s'est jusqu'ici chargée de ce soin. On reconnaît à peu près généralement aujourd'hui que cet appareil n'a pas, dans nos grands ateliers du midi, toute la puissance qu'on lui prête. J'ignore, à la vérité, ce qu'on

peut attendre du ventilateur à une seule hélice complète de M. de Sabloukoff , lieutenant-général du génie en Russie , et de celui de M. Sochet , ingénieur de la marine , qui est composé d'une roue à palettes obliques et de forme hélicoïdale , dont , à ma connaissance du moins , l'essai n'a pas encore été fait.

Notre raison n'admet donc pas le dogme de l'infaillibilité de l'école moderne , et c'est à notre grande surprise que nous voyons des rapports officiels déclarer *qu'avec les méthodes perfectionnées le succès des éducations de vers à soie est désormais CERTAIN !* La certitude , hélas ! qui , selon le poète , ne réside pas plus dans la raison des hommes que l'onde dans leur main , ne s'est pas mieux fixée dans les magnaneries salubres. Elles n'ont pas encore l'heureux privilège d'être à l'abri des revers , et les membres de la Société d'agriculture du Gard savent que , cette année surtout , nous n'aurions pas à aller chercher bien loin des témoins pour attester cette vérité. Voulant , de bonne foi , réunir toutes les preuves pour ou contre les merveilles annoncées par la nouvelle école , nous avons obtenu de M. le ministre de l'agriculture , qu'il fût fait , sous nos yeux , une expérience complète de son système , par un des élèves les plus anciens et les plus distingués de M. de Beauvais. La magnanerie , parfaitement située , a été construite sur les dessins et sous la direction de la personne que le gouvernement a envoyé pour faire cette éducation modèle ; tarare , cheminées d'appel , gaines , chambre chaude , etc. , etc. , rien n'y a été oublié , pas même les chemins de fer pour la circulation des doubles échelles destinées au service de l'atelier , et , par une fatalité que l'on ne pourrait , au reste , généraliser sans injustice , la réussite a été moindre que dans la plupart des magnaneries à l'ancien système qui l'environnent. Il ne nous est pas même resté

la ressource d'attribuer cet échec au directeur, dont le mérite et le caractère sont appréciés ici par tous ceux qui le connaissent. Aucun de nous n'est donc disposé à croire à l'exactitude parfaite du paragraphe qui le concerne dans le *Compte rendu* annuel de la Société séricicole, duquel il résulterait que son succès a été, cette année, semblable à celui des années précédentes <sup>1</sup>.

De ce fait, et de quelques autres analogues, il serait absurde sans doute de tirer une conclusion définitive contre les procédés nouveaux, mais nous devons bien être autorisés à en induire qu'on a tort d'imprimer *qu'aujourd'hui, grâce à eux, le succès est devenu certain dans les éducations de vers à soie.*

C'est par des assertions de cette nature, que quelques hommes, justes d'ailleurs, se sont trouvés poussés hors du vrai, et ont été jusqu'à contester les améliorations réelles dans l'art d'élever les vers à soie, qui ont été produites par le zèle et les efforts de la nouvelle école; on ne se montre quelquefois ingrat pour elle, que parce qu'elle a été trop exigeante en fait de reconnaissance. N'ai-je pas entendu prétendre qu'on ne lui devait rien, parce qu'elle n'a pas encore trouvé le remède contre la muscardine; mais est-il équitable d'oublier que ses con-

<sup>1</sup> « M. Peltzer vous rendra compte, Messieurs, de sa mission dans le département du Gard. Cette mission n'a pas eu moins de succès que les précédentes, et les travaux de M. Peltzer n'auront pas peu contribué à rendre plus populaire la connaissance des nouvelles méthodes. L'éducation qu'il était chargé de diriger s'est faite dans un local qui appartient à M. Roche, à Nîmes, et sous les auspices de la Société d'agriculture de Nîmes; de pareilles expériences, faites ainsi publiquement, ne peuvent qu'exercer une haute influence sur l'avenir de la soie. » (Extrait des *Annales de la Société séricicole*; *Compte rendu des travaux de l'année*, par M. de Boullenois, secrétaire. Séance du 14 décembre 1842; pag. 24.)

se'ls peuvent nous aider beaucoup à nous en préserver? Croit-on, dès-lors, qu'il soit bien exact de dire que, lorsque le malheureux magnanier, atteint par ce terrible fléau, voit périr sa chambrée au moment où elle allait le payer de toutes ses peines, il ne doit aux nouveaux docteurs que la consolation de savoir que sa ruine provient du développement d'un chryptogème appelé *botrytis* en langage scientifique, et *champignon* vulgairement parlant?

On se plaint, non sans quelque raison, que, dans une carrière aussi hasardeuse que l'éducation des vers à soie, la nouvelle école ne veuille avouer que des succès, tandis que le public tirerait autant d'instruction de la connaissance des revers, nécessairement éprouvés, et des causes qui les ont produits. Et, dans les relations même de ces succès si constants, on se plaint encore de ne pas trouver tous les documents nécessaires à leur appréciation. On nous dira, par exemple, qu'on a obtenu, aux bergeries de Sénart, 90 kilog. de cocons de 1,000 kilog. de feuilles; c'est certainement annoncer un magnifique résultat dans toutes les hypothèses possibles; mais croit-on qu'il soit indifférent de connaître l'importance de l'éducation qui a pu donner de tels produits? Quel est le magnanier qui trouvera inutile de savoir s'ils proviennent d'un essai de quelques grammes de graine ou d'une chambrée de 40 onces? Quel est l'agriculteur un peu sage qui ne voudra voir exactement à quel prix on les a obtenus?

Les plus pompeuses annonces dans ce genre passent sans examen dans les pays où, il y a quelques jours à peine, le ver à soie était considéré comme une curiosité; mais dans le nôtre où, depuis si long-temps, le mûrier constitue la partie la plus importante des fortunes agricoles, il est tout naturel que l'on ait, sur un

pareil sujet , quelques idées acquises qui ne cèdent pas facilement à des assertions contraires. Non pas que MM. les missionnaires séricicoles aient jamais à combattre ici une incrédulité systématique à l'endroit du nouvel évangile qu'ils sont chargés de nous annoncer ; nous leur garantissons , au contraire , d'innombrables disciples , s'ils peuvent orner leurs discours d'un certain nombre de faits avérés venant à l'appui de leurs doctrines. *A fructibus eorum cognoscetis eos* , nous dit l'écriture , et il est , au reste , bien peu de novateurs qui aient été dispensés d'étayer leurs systèmes sur quelques preuves plus ou moins incontestables. En astronomie , par exemple , nous en serions très-certainement encore au vieux système de Ptolémée , si Copernic s'était borné à nous affirmer , sur son honneur , que la terre tourne autour du soleil.

Combien ne nous estimerions-nous pas heureux de nous voir ainsi , un beau jour , convaincus de ce que je lis dans un rapport officiel , « qu'aujourd'hui que des « procédés aussi simples que rationnels permettent de « considérer les produits d'une exploitation séricicole « comme réguliers et assurés , ses bénéfices , quand elle « est dirigée convenablement , s'élèvent en moyenne à » 15 p. 0/0 du capital employé , tous frais compris et « tout amortissement prélevé ! » — Ou bien encore : que le propriétaire d'un feuillage considérable peut , au moyen des nouveaux procédés séricicoles , en retirer 21 fr. par chaque 100 kilog. , comme je le vois , à mon grand étonnement , dans le rapport officiel pour le département de la Côte-d'Or !

Après d'aussi exorbitantes évaluations , imprimées en toutes lettres dans les livres de ces Messieurs , que devient l'autorité morale , si nécessaire au succès de leur mission ? C'est alors que l'on en conteste l'utilité ; que l'on

va jusqu'à comparer l'idée du gouvernement d'envoyer des Parisiens dans le midi , pour enseigner l'art d'élever des vers à soie , à la prétention que pourrait avoir la Société d'agriculture de Nîmes d'expédier un de ses membres en mission scientifique dans le Calvados , pour professer aux Normands la culture du pommier et la fabrication du cidre.

Il y aurait pour la nouvelle école un moyen certain de réduire au silence tous ses détracteurs. Puisqu'elle assure que l'on doit , à l'aide de ses procédés, retirer 15 p. 0/0 du capital employé à une exploitation séricicole , et faire ressortir la feuille de mûrier à 21 fr. les 100 kilog. pour le propriétaire , qu'elle vienne dans ce pays nous prouver tout cela par la pratique , à ses frais, mais aussi à son grand avantage et au nôtre. Nous nous faisons fort de lui procurer à 10 fr. les 100 kilog. des masses de feuilles bien préférables à celles qu'elle évalue à plus du double ; nous nous hâterons même de donner à tous le profitable exemple de lui céder , par un bail dont elle fixera la durée , à 10 fr. les 100 kilog. , un feuillage de 1,500 à 2,000 quintaux , et de mettre à sa disposition , pendant le même temps et *gratuitement* , des locaux suffisants pour élever 80 ou 90 onces de graines , qu'elle aura la faculté de disposer à la Darcet ou autrement.

Ainsi donc, pour peu qu'elle soit sûre de l'exactitude, seulement approximative , des données qu'elle publie , elle commencera par gagner plus de 100 p. 0/0 sur le prix de la nourriture des vers qu'elle élèvera avec une feuille bien plus soyeuse , sous un climat bien plus favorable , et avec l'aide d'ouvriers bien plus habitués à ce genre de travail ; elle gagnera ensuite 15 p. 0/0 net , d'après son compte , d'un capital de 30 à 40,000 fr. , consacré à cette exploitation séricicole , et dont on lui

abandonne l'usage gratuitement. Voilà, l'on en conviendra, des bénéfices assez engageants, surtout quand ils doivent être accompagnés des bénédictions de chacun de nous, à qui on aura révélé l'existence d'une fortune ignorée.

Beaucoup de propriétaires des arrondissements du Vigan et d'Alais retirent habituellement, il est vrai, de leur feuille 5 fr. et plus du quintal, mais ce n'est certainement pas en se livrant eux-mêmes à de grandes éducations de vers à soie, et leur pratique est précisément un de nos meilleurs arguments en faveur des petites chambrées.

Jusqu'à aujourd'hui, nous devons le dire, dans le Gard et ses environs, l'application des méthodes nouvelles aux grandes éducations n'a pas été aussi heureuse qu'on aurait dû l'espérer d'après le mérite de ceux qui les essayaient, et les assertions si positives de tous les discours séricicoles. Qu'elles parviennent à obtenir quelques cocons de plus avec la même quantité de feuilles, cela paraît vrai pour le plus grand nombre de cas; mais ce n'est là qu'une des données qui concourent à la solution cherchée; pour décider, en pleine connaissance de cause, si l'adoption des méthodes nouvelles dans leur état actuel serait réellement avantageuse à notre pays, il faut encore savoir à quel prix revient cette augmentation, et si le compte final de cette opération se solderait en bénéfice.

En agriculture, succès et revers, tout se résout en écus. — Le progrès doit être une amélioration; l'introduction dans la pratique agricole d'habiles mécanismes, d'ingénieuses inventions, ne constitue donc pas toujours le progrès. — Pour le propriétaire de mûriers, comme pour tout autre propriétaire, le progrès est l'augmentation de son revenu; or, nous devons déclarer, pour ren-

dre hommage à la vérité , que , dans le département du Gard au moins , nous n'en avons point entendu citer encore qui soient redevables au nouvel art séricicole d'un accroissement de cette nature.

Ceux qui nous connaissent , comprendront tout ce que doit nous coûter une énonciation aussi directement contraire à tant d'assertions si positives , émanées de personnes auxquelles nous rendons , d'ailleurs , pleine et entière justice. Elles sont incapables , dans quelque intérêt que ce puisse être , d'altérer en rien la vérité ; mais de la réussite d'une éducation de quelques grammes , elles ont tiré la certitude d'un semblable succès pour une éducation de plusieurs livres , et c'est de là qu'est provenue leur erreur. — Conclure du petit au grand n'est pas toujours logique , et moins que jamais dans le sujet qui nous occupe. Les résultats obtenus par elles auraient dû , ce nous semble , les amener seulement à proclamer l'excellence des petites éducations , et non pas à annoncer , d'une manière absolue , de merveilleux produits séricicoles qui ne peuvent supporter l'examen critique des plus simples praticiens. — Nous n'en voudrions , pour preuve , que ce qui vient de se passer , il y a peu de jours encore , entre l'un des meilleurs élèves de M. Beauvais et nous , à l'occasion d'une magnanerie-modèle qu'il s'agissait d'élever dans le département du Gard.

M. Peltzer désirait faire établir , sur ses dessins , aux frais de la Société d'agriculture et du gouvernement , un atelier selon le nouveau système dans lequel il dirigerait l'éducation de vers à soie , qui servirait de type aux magnaniers du pays. — La proposition nous paraissait atteindre un but d'utilité incontestable ; mais , avant d'en faire part à nos collègues , nous pensâmes qu'il était convenable de fixer , d'un commun accord , quels seraient approximativement le coût et le produit de cette opéra-

tion. On doit, en effet, reconnaître que ce que nous avons besoin d'apprendre, ce n'est pas l'art d'arriver à un résultat pécuniaire négatif, à travers de grandes dépenses et des peines sans nombre; mais le moyen, si désirable, d'augmenter la richesse de chacun, et par conséquent la richesse générale, par une ingénieuse exploitation des ressources agricoles que nous ne savons pas suffisamment employer.

Nous débattîmes d'abord le point de savoir quelle serait l'importance de l'éducation à faire. — Ce ne sera pas une chambrée de quelques grammes qui pourra nous donner d'utiles leçons; la difficulté n'est pas là; le paysan le plus encroûté, la femme la plus ridiculement superstitieuse, réussissent presque toujours une petite éducation. Pour que l'exemple soit profitable, il faut qu'il provienne d'une éducation un peu considérable, de 1,200 grammes (40 onces) par exemple, et c'est à ce chiffre que nous nous arrêtàmes.

Nous prenions donc un local d'une dimension suffisante, que nous supposions déjà construit, et nous cherchions quelle serait la dépense nécessaire pour le convertir en une magnanerie Darcet.

M. Peltzer l'évaluait à. . . . .	6,000 fr.
Chambre chaude, calorifère, tuyaux, etc.	600
Gâines inférieures et supérieures en bois.	1,800
Tarare mis en place. . . . .	350
Manège pour le faire mouvoir. . . . .	400
600 clayons à 4 fr. . . . .	2,400
Dépenses imprévues. . . . .	450
	<hr/>
	6,000 fr.

M. Peltzer ajoutait, il est vrai, que, dans ce compte comme dans ceux qui vont suivre, il portait la dépense au plus haut; cependant, on peut déjà remarquer que,

dans son devis , ne figure pas le prix des filets de papier ou de fil , ce qui est pourtant un article qui ne peut passer inaperçu pour la dépense et pour l'utilité.

40 onces de graines doivent exiger au moins 800 quintaux de feuilles , dont nous fixâmes le prix à 4 fr. Il s'agit d'une éducation à faire dans le département du Gard ; et , si la feuille vaut bien moins à Nîmes , un peu moins dans quelques parties de l'arrondissement d'Uzès , elle vaut décidément beaucoup plus dans quelques localités privilégiées du département.

Après avoir longuement discuté les autres frais qu'entraîne une éducation , tels que ramassage de feuilles , main d'œuvre dans l'atelier , combustible , éclairage , mise en jeu du tarare , etc. , nous finîmes par fixer à 40 fr. par once , sous le titre de faux frais , tous ces articles de dépense.

Cette évaluation , que je n'acceptai que par déférence , me paraît évidemment inférieure à la dépense que nécessitent les méthodes nouvelles ; j'ai même vu , quelque part , que M. C. Beauvais l'estime entre 40 et 50 fr. , et je crois que le dernier chiffre est celui que l'on doit poser le plus souvent. Cet article du devis servira , au reste , de compensation au précédent relatif au prix de la feuille pour les personnes qui le trouveraient un peu élevé.

Quel doit être maintenant le produit d'une éducation pareille ? Ce ne sera pas dans des chambrées de cette importance que l'on espérera recueillir un cocon par graine , *et même mieux* ( ainsi que le disait , emporté par son ardente admiration pour les nouvelles méthodes , un de leurs plus fougueux prosélytes ) ; je ne crois pas qu'un agriculteur , connaissant un peu les vers à soie , prétendit aussi approcher des 90 kilog. de cocons par 1,000 kilog. de feuilles consommées , comme on en

cite des exemples aux bergeries ; abandonnons la routine en agriculture , mais ne nous jetons pas dans les rêveries. Rentrons dans le vrai , et disons que , lorsque , dans un pareil atelier , on aura recueilli , à l'aide des moyens les plus perfectionnés , de 40 onces de graines , ou , si l'on veut , de 800 quintaux de feuilles , 34 quintaux de cocons , on aura eu une récolte assez belle pour qu'aucun de nous , faiseurs de vers à soie depuis l'enfance , ne voulût la garantir trois ou quatre fois en dix ans. C'est donc une moyenne très-élevée en réalité , que nous avons laissé porter dans le devis de M. Peltzer.

Le prix moyen des cocons fut fixé par nous à 1 fr. 50 c. la livre , 150 fr. 00 c. le quintal ; il pourra , sans doute , être quelquefois plus élevé , mais souvent aussi il le sera moins dans la partie du département du Gard , où la feuille est à 4 fr. 00 c. le quintal ; car , à Alais , à St-Ambroix , dans les Cevennes , les cocons pourront valoir habituellement davantage , mais la feuille s'y vend couramment 5 fr. 00 c. et plus , et , dès lors , nous arriverons exactement au même résultat. Nous avons donc 34 quintaux de cocons valant 5,100 fr. 00 c. à comparer à une dépense de :

1.° Prix d'achat de la feuille. . . . .	3,200 fr. 00 c.
2.° Faux frais de l'éducation , à 40 fr. par once. . . . .	1,600 fr. 00 c.
3.° L'intérêt à 10 p. 0/0 des 6,000 f. 00 c. employés en objets qui se détériorent chaque année , ci. . . . .	600 fr. 00 c.
4.° L'intérêt à 5 p. 0/0 des 10 ou 12,000 fr. 00 c. au moins qu'aura coûté le local dans lequel nous établissons à demeure notre atelier de 40 onces , ci.	500 fr. 00 c.
5.° Valeur de la graine , à 3 fr. 00 c.	

	<i>D'autre part.</i> . . . . .	5,900 fr. 00 c.
l'once, ci.	. . . . .	120 fr. 00 c.
Total des frais de toute nature, ci à reporter.		6,020 fr. 00 c.
Total de la recette.		5,100 fr. 00 c.
Reste.		920 fr. 00 c.

Nous avons donc 920 fr. 00 c. de perte pour le magnanier ou pour le propriétaire, qui, trouvant à vendre sa feuille 4 fr. le quintal, a préféré essayer d'en obtenir, au moyen d'une éducation perfectionnée, 11 fr. le quintal, comme on l'imprime dans les *Annales séricicoles* !

Il est rigoureusement possible que, dans un pays où les cocons se vendront en moyenne 1 fr. 50 c. la livre, un magnanier trouve sa feuille à acheter au prix de 3 fr. 50 c. le quintal; dans ce cas, ce sera 400 fr. à distraire de la somme des frais, pour laquelle il ne restera plus que 5,620 fr.; mais aussi on remarquera que, dans ce chiffre, rien ne figure pour indemnité à la personne, quelle qu'elle soit, qui aura consacré son temps et son industrie à cette éducation. — On peut encore supposer, sans doute, que la récolte dépasse 34 quintaux de cocons, ou bien qu'ils se vendent plus de 150 fr.; mais qui de nous voudrait établir une spéculation raisonnable sur de pareilles éventualités?

Le Pactole, on le voit, ne coule donc pas à pleins bords au milieu des magnaneries salubres ! Et, si nos calculs, à l'exactitude approximative desquels nous croyons qu'on peut ajouter foi, diffèrent aussi énormément de ceux que nous avons cités, c'est parce que l'école parisienne s'est basée sur des études encore incomplètes et sur des faits isolés; c'est parce que, comme nous le disions tout à l'heure, elle a voulu appliquer à de grandes éducations, dont on ne peut se rendre maître

qu'avec des frais énormes , les données qu'elle avait recueillies dans des petites , où les moyens qu'elle emploie sont assez proportionnés à l'effet qu'elle doit en attendre. On pourrait être admis à dire que , pour cet objet , la difficulté de réussir croit au moins comme le carré de la quantité de vers à soie à élever , et que , si ce dernier chiffre est augmenté de 4 , celui des obstacles à surmonter le sera au moins de 16.

Il y a cependant , me dira-t-on , beaucoup de propriétaires qui font des chambrées de 40 onces , dont ils retirent tous leurs revenus , tandis qu'à mon compte , chaque année devrait , au contraire , élargir la brèche par où s'introduirait , chez eux , la misère. — A cet égard , il faut s'entendre , et remarquer que tout ce que je veux soutenir , c'est que leur feuillage , qu'ils pourraient vendre 3 fr. 50 c. , 4 ou 5 fr. peut-être , ne leur revient pas ainsi à 2 fr. 50 c. le quintal. — Exemple : Faisons pour cela le budget d'un propriétaire de la partie de l'arrondissement d'Uzès , où l'on compte le plus grand nombre de grandes éducations. Le propriétaire donne sa chambrée de 40 onces de graines à un Cevenol , qui se charge de supporter tous les frais qu'elle occasionnera , en retirant seulement les  $\frac{2}{5}$  du prix de la vente des cocons. — Le propriétaire fournit la graine , la maniganerie avec tous ses agrès , et la feuille nécessaire.

Cette chambrée , faite selon l'ancienne méthode , produira , dans les belles années , de 30 à 32 quintaux de cocons , 25 à 28 dans les années médiocres , et une bien petite quantité dans les mauvaises. Je laisse à l'écart les années calamiteuses et celles où , par extraordinaire , le produit dépassera 32 quintaux de cocons , et je fixe la récolte moyenne à 29 quintaux , que l'on vendra 1 fr. 50 c. la livre. . . . . 4,350 fr.

De là , il faut séparer d'abord la part du

magnanier , de l'industriel qui est venu exposer son capital , son temps et ses peines dans cette loterie , où les bons numéros ne sont pas rares , mais qui en présente quelquefois de mauvais. Où en serait-il s'il laissait s'élever même à 40 fr. par once les faux frais qu'il a pris à sa charge ? Il ne peut s'en tirer , on le voit , qu'en travaillant de ses mains autant que le plus laborieux ouvrier de son atelier ; il ne peut s'en tirer surtout qu'à l'aide de la plus stricte économie , le premier et si souvent le seul bénéficiaire en agriculture.

Le propriétaire recevra pour sa part . . . 2,610 fr.

De là il faudra distraire 1.° le prix d'achat de la graine. . . . . 120

2.° L'intérêt à 5 p. 0/0 de la construction du local qui aura coûté , pour les maçon , charpentier , menuisier , serrurier , etc. , de 10 à 12,000 fr. ; mais , comme l'étagement en est mobile , que cet atelier peut , dans les cas de nécessité , être utilisé pour grenier à foin , nous portons à 400 fr. seulement la somme d'intérêt à supporter par l'éducation. 400

Le mobilier d'une ancienne magnanerie est , assurément , bien simple et fort peu coûteux , cependant je ne crois pas qu'il soit possible de la garnir de montants , traverses , planches , canisses , etc. , nécessaires pour 40 onces , à moins d'un millier de francs , dont l'intérêt doit être prélevé à 10 p. 0/0 , comme de tout capital qui se détériore par

P'usage . . . . .	100
De la portion du propriétaire , ci. . . . .	2,610
Retranchez les frais qu'il supporte. . . . .	620
	<hr/>
Reste. . . . .	1,990 fr.

qui ne payent pas même , à 2 fr. 50 c le quintal , un feuillage dont il aurait assez facilement retiré 3 fr. 50 c. et 4 fr. , pour des chambrées de 10 onces , ou même 4 fr. 50 c. et 5 fr. , en le vendant à de petits éducateurs.

Ce produit net des grandes chambrées , que ne contestera aucun propriétaire sachant compter de cleric à maître avec ses récoltes , et ne cherchant pas à se faire illusion sur le chiffre de ses revenus , explique suffisamment mes hostilités contre elles. Le raisonnement , et une longue expérience personnelle des éducations de 80 onces et des mécomptes qu'elles procurent , m'autorisent à adresser sur ce sujet quelques conseils de prudence aux agriculteurs , mes bien-aimés confrères.

Au moment où la mévente des boissons va entraîner tant de malheureux vnicoles vers la culture du mûrier , seul produit de nos champs qui ait encore conservé sa valeur , je crois devoir d'abord les engager à se défier des grandes chambrées. Je me hâte de leur signaler l'écueil que j'ai rencontré ; je me sens heureux de pouvoir poser un charitable lampion sur la pierre où je me suis heurté.

Je leur dirai ensuite : plantez des mûriers , si vous voulez , puisque cet arbre , béni du ciel , est encore productif ; mais je vous invite à la modération en cela comme en toutes choses. Étudiez votre position , les localités qui vous environnent , la nature de vos terrains ; voyez quels sont ceux qui paraissent les plus propres à cette culture , et ceux qui admettraient avec avantage

des cultures moins hasardeuses , et ne plantez pas indifféremment les uns et les autres , par cela seul que le vent de la mode a tourné aux mûriers.

La surexcitation séricicole , si bruyante , dont nous sommes témoins , est motivée , dit-on , par la patriotique nécessité d'augmenter la richesse de la nation , en l'affranchissant du tribut onéreux qu'elle paye annuellement à l'étranger , pour satisfaire aux besoins de son commerce et de sa consommation. — Mais ne commence-t-on pas à craindre de manquer le but en le dépassant ? Nous produisons , chaque année , pour 150 à 200 millions de soie grège , et le déficit à combler est de 50 et quelquefois de près de 60 millions ; or , l'école parisienne prétend avoir démontré *qu'il était facile , à l'aide de ses méthodes , DE DOUBLER ET DE TRIPLER le produit des anciennes éducations de vers à soie* (textuel) ; dès-lors , où est la nécessité de couvrir de mûriers le centre et même le nord de la France , quand nous allons , au moyen des nouveaux procédés seulement , produire pour 600 millions de soie , tandis que le commerce et la consommation n'en demandent tout au plus que 260 ? Dans l'avitissement de ce produit , je vois bien l'appauvrissement prochain du midi de la France , dont le mûrier était maintenant la plus grande ressource ; mais je ne comprends pas , je l'avoue , ce que les départements du centre et du nord vont y gagner.

La concurrence pour cet objet de commerce est tellement active partout , dans l'Europe , dans le Levant , dans l'Amérique , dans l'Inde et dans la Chine , qu'il faut bien s'attendre à ce qu'il ne tarde pas à subir quelque grande dépréciation. Il faut bien prévoir que , lorsque Londres et Lyon pourront s'approvisionner à bon compte à Athènes , à Alexandrie , à New-Yorck , à Calcutta , à Canton , le mûrier en France ne sera pas

très-productif. Il cesserait même de l'être , je pense , indépendamment de toute concurrence étrangère , si l'on soignait convenablement tous ceux que l'on a mis en terre depuis quelque temps.

Une note fournie par le vice-président de la Société d'agriculture du département de la Drôme , porte à plus de 3 millions les mûriers plantés à demeure , de 1834 à 1841 , dans ce seul département. La Gironde , qui , en 1834 , ne comptait pas vingt mille mûriers , en compte , en 1841 , d'après le document que je lis , cinq cent mille plantés à demeure , non compris les immenses pépinières que l'on y a récemment établies de toutes parts. Un seul domaine ( Arcachon ) a planté trois cent mille sujets à demeure , et créé des pépinières pour fournir deux cent cinquante mille plants par année.

Ne doit-on pas craindre que quelques-uns de ces planteurs enthousiastes , qui ont subitement couvert leurs propriétés de mûriers après un essai d'éducation de quelques grammes de graines , n'aient pas , avant cette grande entreprise , suffisamment consulté *leur esprit et leurs forces*. Quelques-uns d'entre eux n'auront-ils pas cédé au désir de figurer sur cette étrange liste , dressée et imprimée par ordre ministériel , *des propriétaires qui se sont LE PLUS DISTINGUÉS , dans chaque département , par la plantation de mûriers !!...*

Au reste , comme pour atteindre à la célébrité , cet avantage si désiré aujourd'hui d'être connu de ceux qu'on ne connaît pas , on ne s'est pas souvent contenté d'un aussi innocent piédestal , il faut peut-être s'applaudir de la récente création de la célébrité séricicole , pour succéder à tant d'autres célébrités qui ont fait leur temps. Mais on peut abuser du mûrier comme on a abusé de tant d'autres choses ; et , quand je vois que nous commençons par l'enthousiasme , il me semble toujours que,

selon nos us et coutumes , nous ne devons pas tarder à arriver à l'aveuglement. Heureusement pour nos planteurs de mûriers , les grandes plantations n'impliquent pas l'indispensable nécessité des grandes éducations , et je crois que , long-temps encore , ceux qui seront placés dans des pays où la population rurale est assez nombreuse , trouveront un intérêt raisonnable des capitaux qu'ils auront ainsi employés ; long-temps encore , ces masses de feuilles pourront être , avec avantage , distribuées par petites portions à des cultivateurs , dont la ménagère et les enfants , sans augmentation du local de leur habitation , et presque sans dépenses , se livreront avec bénéfice à l'éducation de quelques grammes d'œufs de vers à soie.

Mais , que feront ces fougueux séricicoles qui , sur le vu de quelques cocons qu'ils avaient obtenus selon toutes les règles de la ventilation forcée , n'ont pas hésité à construire , à grands frais , de gigantesques ateliers , qui représentent pour eux un énorme capital ? En supposant même que la soie conservât encore long-temps la valeur qu'une ardente concurrence doit bientôt lui faire perdre , il me paraîtrait bien difficile que de semblables spéculations fussent heureuses. Aussi me devient-il tout à fait impossible de partager l'admiration des néophytes pour cette superbe magnanerie de plus de 200 onces , qu'un grand propriétaire vient de construire ( dans un département qui , il y a peu de temps encore , ne comptait presque pas au nombre des producteurs de soie ), et dont on nous décrit avec complaisance jusques aux moindres détails. Elle est de forme circulaire , et son diamètre a 33,<sup>m</sup>33 de longueur ; le toit est soutenu par vingt colonnes d'ordre dorique , s'élevant depuis le rez-de-chaussée jusqu'à une hauteur de 16,<sup>m</sup>90. Au centre se trouve une tour qui la dépasse de 4,<sup>m</sup>87 , et qui a un diamètre

de 9,<sup>m</sup>10. Le bas de cette tour est destiné à un frigorifère, le haut contiendra un immense tarare, qui enlèvera rapidement l'air vicié de la magnanerie, et le milieu sera un salon d'observation pour le surveillant. — Cette magnanerie est, en outre, flanquée de quatre tours de 7,<sup>m</sup>15 de diamètre, destinées à recevoir les vers à soie dans les premiers âges.

Si l'honorable agronome, assez favorisé de la fortune pour n'avoir pas reculé devant d'aussi aventureuses dépenses, parvient, dans les moments de frêze, à éviter toute confusion dans sa Babel séricicole; s'il est possible qu'il surmonte, à l'aide de son vaste tarare, toutes les difficultés qui naissent d'une aussi grande agglomération de vers, et qu'il obtienne, enfin, dans cet atelier-monstre des récoltes avantageuses pour lui, il aura rendu un bien grand service à la partie de l'agriculture qu'il affectionne.

Il n'est pas douteux, en effet, qu'un seul appartement pouvant contenir 200 onces ne soit moins coûteux à construire (colonnes d'ordre dorique à part) que vingt ateliers de 10 onces; qu'il ne soit beaucoup plus économique de n'avoir qu'un seul tarare, un seul foyer de chaleur, etc. Mais, quelque grandes que soient ces dépenses pour les petites éducations, que deviennent-elles en comparaison des chances de non réussite qu'elles évitent? Et, d'ailleurs, trouvera-t-on un emploi suffisamment utile pour ces immenses constructions, au jour, hélas! trop prochain où les cultivateurs de mûriers n'obtiendront du gouvernement que la réponse qu'il se contente de faire aux justes doléances des vinicoles : *Vous avez trop planté, arrachez maintenant?*

A toutes nos observations contre les grandes éducations, nous ajouterons seulement que la nouvelle école devrait bien moins que l'ancienne être favorable aux

grands appartements , puisqu'elle adopte un système de nombreuses classifications dans la même chambrée. Le grand talent de nos vieux magnaniers consistait à maintenir égaux tous leurs vers ; aujourd'hui , au contraire , on ne tend à égaliser que les vers de chaque division , et on multiplie ces divisions à l'infini. Le but qu'on se propose est sans doute dans ce cas , et surtout avec les filets , bien facile à atteindre ; mais on devrait , alors , par une conséquence logique de ce système , avoir autant d'appartements séparés que de divisions. Sans cela il arrive que , tandis que la première division est en cocons , la seconde , sa voisine , va monter ; la troisième est à la frêze , et la quatrième dort. L'une demande un air humide , l'autre un air sec , l'autre de la chaleur , et la quatrième du froid , et tout cela dans le même appartement. C'est ainsi que nous avons vu , cette année , dans la magnanerie-modèle de M. Roche , où une éducation de 15 onces était classée en quatre divisions , des vers paresseux cherchant vainement à monter par un temps marin et un calme plat , à côté de cocons faits depuis quatre jours , qui s'opposaient à l'action du tarare. — On dut s'abstenir de cette ventilation forcée , réclamée par la quatrième division , pour ne pas s'exposer à trop dessécher la première.

Nous nous trouvons ainsi ramené à notre thèse , et nous disons : séparez votre chambrée en autant d'appartements que vous avez de divisions ; faites mieux , que chaque division soit confiée , dans son appartement , à un magnanier distinct et indépendant des autres , et devienne une éducation séparée. — Faites mieux encore , et , au lieu de consacrer un capital considérable à de nombreuses constructions qui peuvent un jour rester sans emploi , ne conservez de votre feuillage que ce qui vous est nécessaire pour une éducation de 8 à 10 onces ,

que vous surveillerez vous-même , et remettez le reste chaque année à de petits propriétaires qui ne feront chacun que 2 ou 3 onces de vers.

C'est en cela que consiste , depuis bien long - temps , l'industrie si lucrative des riches propriétaires de St-Jean-du-Gard et de Valleraugue. A St-Jean , ils vendent leur feuille à de petits cultivateurs qui leur donnent 3 livres et jusqu'à 3 livres  $\frac{1}{4}$  de cocons pour chaque quintal de feuille. Or , le prix des cocons étant , en moyenne , dans cette localité , de 1 fr. 75 c. la petite livre , le propriétaire retire plus de 5 fr. 50 c. de chaque quintal de feuilles. A Valleraugues , le propriétaire obtient 3 liv.  $\frac{1}{2}$  et jusqu'à 3 livres  $\frac{3}{4}$  de cocons pour chaque quintal de feuilles , qu'il se trouve vendre ainsi à plus de 6 fr.

Mais ce ne seront pas de grandes magnaneries , salubres ou non , qui pourraient long-temps donner de pareils prix. — Pour payer habituellement la feuille à ce taux , sans se ruiner , il faut que ces petits cultivateurs n'élèvent que 1 , 2 ou 3 onces de graines au plus , dans le séchoir et avec les claies de leurs châtaignes , sans autre feu que celui qui sert à réchauffer leur famille , et sans autre main-d'œuvre que celle de leurs femmes ou de leurs enfants.

Il est nécessaire , sans doute , de se trouver à portée d'une localité assez peuplée pour pouvoir imiter cet exemple ; mais nous ne concevons guère la prétention d'élever 200 onces de graines dans un désert. La main-d'œuvre si considérable qu'une pareille éducation nécessite pendant quelques jours seulement , peut difficilement être fournie par une population nomade qu'on appelle au temps voulu. Le moment de presse est aussi court qu'impérieux ; et , pour peu que les ouvriers vîssent de loin , comme le secours de Pisc ils arriveraient après la

bataille ; en tout cas , ils mettraient plus de temps à aller et venir , qu'à travailler à votre récolte.

On ne comprend pas , tout d'abord , pourquoi , à St-Jean-du-Gard , Valleraugue , dans les hautes Cevennes , dans tous les pays qu'enrichit le mûrier , les propriétaires , dont l'intelligence en affaires est proverbiale , ne font pas eux-mêmes consommer leur feuille à leur propre bénéfice ; comment eux , riches et instruits , abandonnent cette productive et difficile industrie à des paysans ignorants et pauvres ; comment ils ne se rendent pas compte de l'avantage qu'ils retireraient , par cela seul qu'ils feraient , en une seule éducation , les 200 onces qui se divisent en 67 dans l'état actuel ?

Tout cela me choquait au dernier point , quand je commençai à étudier l'agriculture ; mais l'expérience de nos grandes chambrées s'est chargée , depuis lors , de m'en démontrer la raison. — Les choses ne se passent-elles pas presque toujours ainsi dans la pratique de la vie ? Combien d'opinions , de coutumes , que dans notre jeunesse nous avons déclarées absurdes , et qui nous le paraissent beaucoup moins , à mesure que nous avançons en âge ! Ne finissons-nous pas souvent par être portés à penser qu'elles ont été établies par des hommes qui avaient lu le livre entier de la vie , et qu'elles sont jugées par d'autres qui , malgré tout leur esprit , n'en ont encore parcouru que quelques pages.

L'attention publique , emportée , comme on le dit aujourd'hui , par le progrès général de l'époque , n'est acquise qu'aux novateurs en toutes choses ; nous serions donc mal-venu à préconiser la méthode de St-Jean , de Valleraugue , en nous appuyant sur cette vieille idée , que les bonnes vérités sont en général celles qui datent de loin ; mais , précisément à cause de son extrême ancienneté , nous pourrions , à l'exemple de tant d'autres ,

la proposer comme une *innovation* ; et , pour que notre mission ne soit pas absolument dénuée de tous les accessoires nécessaires au succès , nous arborerons devant elle le programme , court et sentencieux que voici : « *Grandes filatures , petites magnaneries.* »

Il faut de grandes filatures , dût-on les faire en commun ; non pas qu'en ce genre d'industrie , comme en tout autre , au reste des gérants , des conseils d'administration , des comités de surveillance , puissent facilement se défendre contre l'énergique concurrence d'un établissement dirigé par une seule volonté , éclairée par un intérêt unique ; mais nous croyons que la position isolée d'un petit filateur serait encore plus mauvaise , et qu'il ne tarderait pas à être dévoré par les grands.

Nous ne voyons que des inconvénients , sous tous les rapports , à ce que le magnanier file lui-même les cocons qu'il a produits ; non-seulement il ne peut satisfaire les marchands de soie , qui n'achètent , en général , que des balles de 50 à 60 kilog. , bien compactes , bien homogènes , ce qui suppose une récolte de 14 quintaux de cocons et plus ; mais encore , comment , avec son fourneau pour chaque bassine , *sa vireuse* pour chaque tour , pourra-t-il rivaliser d'économie avec les appareils Gensoul , les tours mis en mouvement par la vapeur , etc. , et toutes les inventions qui ne peuvent être appliquées qu'à de grands ateliers ?

L'art de la filature est un art tout spécial , que les grands filateurs perfectionnent sans cesse , et pour lequel il n'est pas trop de l'intelligence de tout un homme. Le talent dans cette industrie s'escompte fort cher , et l'on peut rigoureusement dire , tant vaut l'homme , tant vaut la soie. C'est , en effet , sur la réputation de l'établissement , bien plus que sur le vu des ballots qu'on

les achète, et qu'on en fixe le prix. De là vient que le filateur qui a conquis une bonne renommée, doit donner la plus grande extension possible à son atelier, afin d'augmenter des produits que, sans grand accroissement de dépenses, il écoulera plus facilement et à de meilleurs prix que ses concurrents.

Mais quels sont ceux de ces motifs que l'on peut invoquer en faveur des grandes magnaneries? On convient que « quelques grammes de graines de vers à soie réussiront toujours, dans quelque lieu qu'on les élève, et quelques moyens que l'on emploie. » Pourquoi, dès lors, vouloir se créer à grands frais des difficultés, pour avoir le plaisir de les combattre, et presque toujours d'être vaincu par elles? Un cultivateur, sa femme et ses enfants, employant chacun quelques minutes de leur journée, élèveront ces quelques grammes dans le logement de la famille, qui consentira, chaque année, à restreindre encore, à cette occasion, la modeste place qu'elle occupe. On pourra disposer ainsi, en faveur du sol qui le rendra avec usure, de l'immense capital qu'il faudrait consacrer à construire de coûteuses magnaneries, destinées tôt ou tard à rester sans emploi.

Le grand éducateur de vers à soie n'a point d'avantage à retirer d'une réputation d'habileté qui n'augmenterait pas d'un centime la valeur de sa récolte; chaque cocon fait son prix, et, si l'on préfère, en général, acheter de grandes chambrées, il faut aussi reconnaître que les petites quantités peuvent s'adresser à un plus grand nombre d'acheteurs. Dans les petites éducations, tout est utilisé, pas une feuille n'est perdue; aussi, tandis que, dans les grandes, il en faut plus de 20 quintaux pour nourrir une once de graines, qui ne produit, en moyenne, que 72 livres de cocons, 18 quintaux suffisent, et au delà, dans les petites, pour

nourrir la même quantité , qui produit un quintal de cocons , et quelquefois davantage. En d'autres termes , tandis que dans les grandes il faut consacrer près de 28 quintaux de feuilles à obtenir un quintal de cocons , cette récolte est le produit de 18 quintaux , au plus , dans les petites.

Diviser les grandes chambrées en petites éducations , tel doit donc être le premier progrès séricicole à réaliser. Par ce moyen , on augmentera la production de la soie en France , sans qu'il devienne nécessaire d'augmenter notre feuillage , et par conséquent nos frais de culture. Mais le progrès capital ne sera atteint que lorsque le grand propriétaire de feuilles la divisera en petits lots , qu'il remettra aux cultivateurs de son voisinage. C'est ainsi qu'en s'assurant à lui-même un bénéfice considérable , il enrichira de laborieux ouvriers qui lui devront l'aisance de leur famille ; c'est ainsi qu'en augmentant leur bien-être , on retiendra aux champs ces hommes indispensables , que , pour leur malheur et celui de l'agriculture , nous voyons céder , chaque jour , à la fatale attraction des grandes villes. Le grand principe de la division du travail doit recevoir ici toute son application. La production et la fabrication tendent à se séparer de plus en plus , à mesure que la civilisation avance , et je suis du nombre de ceux qui pensent qu'il y aurait avantage à ce que la culture du mûrier et l'éducation des vers à soie ne fussent plus dans la même main. — A chacun son œuvre : que le propriétaire produise la feuille ! que le magnanier la convertisse en cocons ! que le filateur en fasse de la soie !



DES AMPHITHÉÂTRES ANTIQUES ET SURTOUT DE CELUI DE  
CAPOUE.

Par M. AUGUSTE PELET.

DANS l'institution de leurs jeux , les Grecs eurent pour but de maintenir la force et la vigueur du corps : la course , la lutte , le pugilat , le pancrace , le disque attiraient , à Élis , la curiosité de la Grèce entière ; ce fut dans l'enceinte des jeux olympiques que Scopas , Phidias , Praxitèle , et bien d'autres encore , vinrent chercher les modèles de ces chefs-d'œuvres que vingt siècles n'ont pu vieillir. Toutes les villes du Péloponèse consacraient à ces jeux de somptueux édifices , dont les noms harmonieux semblent indiquer que leur arène ne fut jamais ensanglantée. Aussi les Grecs eurent-ils toujours en horreur ces spectacles cruels , où tant d'innocentes victimes étaient sacrifiées au seul plaisir des yeux , et , tout le temps que dura leur puissance , aucun amphithéâtre ne fut construit sur le sol de la Grèce. Assujétis aux Romains , ils durent se conformer aux goûts de leurs vainqueurs ; mais la ville d'Athènes refusa constamment de suivre , à cet égard , l'exemple des autres , depuis que , sur la proposition qui fut faite à ses habitants de construire un amphithéâtre , un citoyen vertueux eut le courage de s'écrier au milieu de l'assemblée : « Si vous y consentez , peuple d'Athènes , commencez par faire détruire l'autel que nos pères ont élevé à la miséricorde. » Et il n'y eut point d'amphithéâtres à Athènes.

De là quelques savants ont tiré la conséquence <sup>1</sup> que ces monuments avaient été inventés par les Romains, attendu qu'imitateurs des Grecs dans les sciences comme dans les arts, ils n'avaient point trouvé chez eux les modèles de ces édifices.

Quelque respectable que soit cette conclusion, les faits historiques ne nous permettent pas de l'admettre.

Les Étrusques, peuples aborigènes de l'Italie, appelés par les Grecs Thyrréniens ou Pélages <sup>2</sup>, étaient parvenus à un haut degré de civilisation, bien avant l'existence de Rome et les beaux temps de la Grèce <sup>3</sup>; ce fut de ces anciens peuples que les Romains empruntèrent la plus grande partie de leurs mystères et de leurs cérémonies religieuses, principalement ce qui concerne les augures et prédictions par les entrailles des victimes, le vol ou le chant des oiseaux <sup>4</sup>. La trompette, la chaise-curule, la robe-prétexte, les ornements des magistrats sont autant d'inventions attribuées aux Étrusques <sup>5</sup>, signalés par Tite-Live et Diodore de Sicile, comme les peuples les plus puissants en armes et en richesses. Nous avons lieu de supposer que leur puissance fut encore plus grande que ne le prétendent les historiens romains, intéressés à cacher la vérité; car Polybe dit, quelque part, qu'à Rome le fer était devenu rare, à cause de la défense faite par Porsenna d'en introduire dans cette ville pour tout

<sup>1</sup> Maffei. — Selon Winckelmann, Antiochus Épiphane, roi de Syrie, fit venir de Rome les premiers gladiateurs qui aient été introduits en Grèce.

<sup>2</sup> Denys d'Halicarnasse.

<sup>3</sup> Velleius Patercullus; lib. 1, cap. 7. — Champollion-Figeac, v. 1, pag. 127.

<sup>4</sup> Cicéron; *de Divinatione*.

<sup>5</sup> Denys d'Halicarnasse.

autre emploi que pour la charrue. Il est évident qu'une pareille prohibition ne pouvait être que le résultat d'une victoire complète, et non l'effet d'un de ces échecs momentanés dont les historiens romains font mention.

Aussi valeureux sur mer que sur terre <sup>1</sup>, les Étrusques subjuguèrent trois cents villes sur les côtes d'Italie; ils en fondèrent plusieurs, établirent un grand nombre de colonies <sup>2</sup>, parmi lesquelles on compte Capoue, capitale de la Campanie. Non moins habile dans les arts que dans la guerre, ce fut des architectes de cette nation que Tarquin l'Ancien chargea de faire exécuter ces immenses cloaques d'une si admirable construction <sup>3</sup>. Deux belles statues, l'Aruspice et la Chimère, actuellement au musée Bourbonien, prouvent, par leurs inscriptions, que ce sont des ouvrages étrusques <sup>4</sup>, comme l'était aussi cette statue colossale d'Apollon qui décorait, encore du temps de Pline, la pinacothèque du temple d'Auguste <sup>5</sup>; et, s'il faut en croire le même auteur, après le siège de *Volsinium*, aujourd'hui Bolsena, les Romains transportèrent à Rome deux mille statues, et il en restait une très-grande quantité dans les autres villes d'Étrurie <sup>6</sup>.

Avides de toutes sortes de plaisirs et extrêmement lascifs, nous savons, par Athénée, que les Étrusques avaient coutume de se faire servir, dans leurs banquets,

<sup>1</sup> Polybe. — Tite-Live.

<sup>2</sup> Pline.

<sup>3</sup> Pline, lib. xxiv, cap. 36.

<sup>4</sup> Gori. florent., sat. 2.

<sup>5</sup> Pline, lib. xxxiv, cap. 7.

<sup>6</sup> Winckelmann dit que l'étymologie phénicienne de *Volsinium* signifie la ville des artistes.

par des filles toutes nues , qu'ils faisaient ensuite lutter avec des hommes.

Il est facile de concevoir que ces goûts , ces mœurs , ces usages , cette civilisation , furent aussi le partage des peuples soumis à leur domination , et les délices qui perdirent l'armée d'Annibal , à Capoue , prouvent assez que la Campanie s'y était religieusement conformée ; aussi, toutes les villes de ces contrées, Capoue, Puzzole, Cume , Atalle , Pompéi , possédaient-elles des théâtres , des cirques , des amphithéâtres , bien long-temps avant que les Romains en eussent fait la conquête <sup>1</sup>.

Après que ce colosse eut soumis à sa puissance toutes les nations du monde , le culte exclusif dont il avait honoré la charrue et l'épée , ne put suffire à l'emploi des immenses richesses que ses conquêtes introduisirent à Rome. Les soldats , chargés de trésors , se relâchèrent de leur antique et sévère discipline ; tout prit un aspect nouveau ; le luxe s'introduisit dans toutes les classes , et les jouissances matérielles des peuples conquis se propagèrent à Rome , en même temps que leurs richesses.

Et , comme il est rationnel de supposer que cette fusion des jouissances matérielles fut d'autant plus facile , qu'elle eut de l'affinité avec les goûts et les habitudes des peuples chez lesquels elle s'introduisait , on doit penser que les Romains , accoutumés , depuis plusieurs siècles , à conquérir les nations , à faire constamment la guerre , à répandre le sang humain , durent préférer les combats de gladiateurs , dont les

<sup>1</sup> Velleius Paterculus , lib. 1 , cap. 7. — Athénée dit que les Romains empruntèrent des Étrusques , non-seulement la forme de leurs amphithéâtres , mais qu'ils firent venir d'Étrurie des ouvriers pour les construire et des gladiateurs pour s'y exercer.

Campaniens faisaient leurs délices , à ces doux exercices du corps et de l'esprit qui charmaient les populations de la Grèce.

Cependant Aristophane , Euripide , Sophocle , et tant d'autres , avaient déjà fleuri , et leurs productions avaient tellement électrisé les esprits , qu'on dépensait , en Grèce , des sommes énormes pour la représentation de leurs œuvres , en érigeant des théâtres magnifiques , où la nation entière venait s'asseoir ; tandis que les jeux scéniques de Rome se bornaient à la représentation des fables atellanes , misérables farces jouées sur des tréteaux , qui eurent seules le pouvoir de dérider les sévères Romains , jusqu'au temps des premiers Césars. Toutefois , un siècle et demi avant cette époque , les censeurs Messala et C. Cassius avaient essayé de faire construire un théâtre en bois où l'on était assis. Mais , aux instances de Scipion Nasica , le sénat en ordonna bientôt la destruction <sup>1</sup> , et le décret portait qu'à Rome et à un mille de son enceinte , on ne construirait aucun théâtre où l'on pût assister assis , afin de ne pas amollir l'humeur guerrière du peuple romain <sup>2</sup>.

Le seul lieu de spectacle qui existât à Rome depuis l'an 150 de sa fondation , et qui suffisait à tous les exercices , était le grand-cirque , *circus maximus* , construit par Tarquin l'Ancien <sup>3</sup> , dans lequel il fit venir des chevaux et des athlètes d'Étrurie , afin de pouvoir donner des spectacles jusqu'alors inconnus aux Ro-

<sup>1</sup> Velleius Partercullus , lib. II , cap. 15.

<sup>2</sup> S. C. cautum est , ne quis in urbe propiusve passus mille subsellia possuisse sedensque ludos spectare vellet , ut scilicet remissioni animorum juncta standi virilitas propria romanæ gentis nota esset. ( Val. Max. , lib. I , cap. 15. )

<sup>3</sup> Plinè , lib. XXXVI , cap. 16. — Denis , lib. III , pag. 300.

mains ; ce qui prouve , comme nous l'avons avancé , que , du temps de ce prince , ces jeux étaient déjà fort anciens chez les Étrusques.

Au retour de la guerre contre Mithridate , par un relâchement de mœurs , suite naturelle du luxe qui s'introduisait à Rome , Pompée fit construire le premier théâtre en pierre , qu'il imita , dit Plutarque , de celui de Mitylène , et , pour calmer les quelques esprits sévères qui auraient voulu réclamer contre cette infraction au décret du sénat , il dédia ce théâtre à Vénus<sup>1</sup>. L'incendie qui détruisit ce monument prouverait qu'il était , en grande partie , construit en bois<sup>2</sup>.

Ce fut à peu près , vers la même époque que Caius Curion , orateur célèbre et d'une fortune considérable , voulant honorer la mémoire de son père d'une manière extraordinaire , fit construire en bois deux théâtres contigus , tournant simultanément sur des pivots , de manière qu'après avoir décrit une demi-circconférence , ils se trouvaient réunis sur leurs parties rectangulaires , formant ainsi un double théâtre dont les spectateurs se trouvaient en face les uns des autres<sup>3</sup>. Maffei et quelques autres , qui pensaient que les amphithéâtres étaient d'invention romaine , ont supposé que l'ingénieuse idée de Curion avait donné naissance à ces édifices , tandis que cette construction semblerait prouver , au contraire , que les deux genres de spectacles étaient déjà connus , et que l'exécution de ce hasardeux projet ne fut provoquée que par l'idée originale de les réunir en un seul.

<sup>1</sup> Tacit. Ann. lib. xiv , cap. 20.

<sup>2</sup> Il fut restauré sous Tibère , et terminé par Caligula. Néron le fit dorer en un seul jour , pour y recevoir Tiridate , roi d'Arménie.

<sup>3</sup> Pline , lib. xxxvi , cap. 16.

Auguste avait eu l'intention de faire construire un amphithéâtre en pierres ; mais ce projet ne fut jamais exécuté <sup>1</sup>. Ce fut, cependant, sous le règne de cet empereur, l'an 734 de Rome, que le premier amphithéâtre en pierres fut édifié dans le champ de Mars, aux frais de Statilius Taurus qui en fit l'inauguration par des combats de gladiateurs armés <sup>2</sup> ; il est certain, toutefois, qu'il entraît beaucoup de bois dans la construction de ces premiers édifices en pierres ; car, selon Tacite, celui-ci fut également incendié sous son règne, comme l'avait été déjà le théâtre de Pompée.

Ce fut pour mettre à exécution le projet conçu par Auguste, que Vespasien fonda le Colisée au milieu de Rome, tout près de la statue colossale de Néron ; mais dix années de règne ne furent pas suffisantes pour achever ce gigantesque ouvrage, dont les frais de construction, nous dit Cassiodore, auraient suffi pour construire une capitale <sup>3</sup>. Titus, son successeur, le termina, et ce ne fut que cinq ans après la mort de Vespasien, l'an 84 de l'ère chrétienne, qu'il fit l'inauguration de ce monument par des combats, où cinq mille bêtes féroces furent sacrifiées <sup>4</sup>.

On voit, par ce qui précède, qu'à Rome, les édifices destinés aux spectacles publics n'ont commencé à prendre un caractère de stabilité que sous les empereurs ; conséquence naturelle, que nous avons eu quelque fois l'occasion de faire remarquer, de l'influence des mœurs sur les arts.

<sup>1</sup> Suet. in Vesp., cap. x.

<sup>2</sup> Dion, lib. LI.

<sup>3</sup> In Var., lib. IV. « Divitiarum profuso flumine cogitavit ædificium fieri, unde caput urbium potuisset.

<sup>4</sup> Suet. in Vesp., cap. x.

Dans les beaux temps de la république, en effet, l'amour exclusif des conquêtes, l'austérité des mœurs, la sévère vertu des Romains, imprimaient aux monuments de cette époque une simplicité résumée par ces paroles d'Auguste à la fin de son règne<sup>1</sup> : « Je laisse en marbre cette ville de Rome que j'ai trouvée construite en briques. » Aussi, les historiens anciens gardent-ils tous le silence sur les édifices publics de cette période ; et si, par hasard, ils font mention de quelques-uns d'entre eux, ce n'est point pour le monument lui-même, mais pour un fait historique qui s'y rattache.

À la décadence de la république, l'agitation des esprits, les passions poussées à l'excès, le désir de dominer, l'ambition d'arriver aux premières charges de l'état, à Rome ou dans les provinces, excitaient les citoyens à capter le suffrage du peuple, dispensateur suprême des faveurs dans les comices ; de là ces largesses pécuniaires, qui ne sont pas sans exemple de nos jours, ces distributions de pain, de vin, de blé, attestées par ces tessères trouvées à Herculanium, portant : *Fruentariæ*, *Pecuniariæ*, *Congiariæ* : de là ces spectacles publics pour lesquels il fallait construire un édifice tout exprès, au moment où la faveur populaire devenait nécessaire à l'*editor*, qui n'avait, tout juste devant lui, que le temps rigoureusement indispensable à une construction précaire en harmonie avec cette faveur qu'il voulait obtenir. C'est dans ce but que fut édifié ce singulier théâtre tournant, dont l'exécution hardie pouvait réserver à la population romaine le sort que les gladiateurs attendaient dans son enceinte. C'est également dans le même intérêt que fut construit,

<sup>1</sup> Suet. in Aug.

pendant l'édilité de César, cet immense amphithéâtre en bois, qui servit de marche-pied à son avènement au trône.

L'arrivée d'Auguste à l'empire fit cesser toute ambition et toute rivalité parmi les citoyens; la faveur du prince remplaçant la faveur populaire, c'est de lui que partirent désormais tous les rayons qui devaient éclairer l'univers. Dispensateur des bénéfices, des grâces, des honneurs, les spectacles publics entrèrent nécessairement dans les attributions du prince; et comme l'empire était appelé à durer éternellement, la politique et l'intérêt de l'empereur réclamaient des édifices en harmonie avec la nature de son gouvernement, qui, en perpétuant sa mémoire, ne fussent pas susceptibles de grever constamment le trésor, comme ces monuments précaires dont parle Vitruve, que Rome voyait annuellement élever et détruire <sup>1</sup>. De là, sans doute, le projet conçu par Auguste <sup>2</sup>, exécuté en partie par l'un de ses courtisans <sup>3</sup>, de construire, dans la capitale, le premier amphithéâtre en pierres.

Le cruel et dissolu Tibère, l'infâme Messaline sous le nom de Caligula, l'imbécile Claude, l'incendiaire Néron, ne pouvaient songer à éterniser leur mémoire par des édifices durables, et, en effet, pendant cette période les théâtres et les amphithéâtres étaient construits en bois <sup>4</sup>.

Galba, Othon, Vitellius, empreints eux-mêmes des vices de leurs prédécesseurs, eurent des règnes trop

<sup>1</sup> Vitr., lib. v, cap. 10. « Theatra Romæ quotannis facta esse. »

<sup>2</sup> Suet in Aug.

<sup>3</sup> Statilius Taurus.

<sup>4</sup> Suet. in Ner., cap. 14.

courts pour laisser à la postérité des traces de leur passage.

Vespasien, élevé au trône par sa valeur et ses qualités personnelles, fut le seul empereur digne de succéder à Auguste. Ami des arts et des lettres, il songea à mettre à exécution le projet conçu par ce prince de construire un amphithéâtre durable qui prouvât, par les dimensions et la richesse de ses ornements, que Rome était la capitale du monde, et ce Colisée, dont les restes gigantesques étonnent encore l'imagination des architectes, vint éclipser tous les monuments que ses prédécesseurs avaient élevés dans l'enceinte de cette ville <sup>1</sup>.

Voilà bien, en effet, le premier amphithéâtre en pierre dont l'âge soit consigné dans l'histoire ; mais nous n'en concluons pas, avec Maffei <sup>2</sup>, qu'en Italie il n'en existait point d'autres avant lui. Les quelques documents historiques que nous allons rapporter, contrarient trop évidemment l'opinion de ce savant antiquaire.

En parlant des temples d'Hercule, Vitruve <sup>3</sup> dit qu'ils doivent être construits tout près des cirques, dans les villes où il n'existait ni gymnases ni amphithéâtres <sup>3</sup> ; ne suit-il pas de là que c'est au voisinage de ces derniers, qu'il faut les établir dans les villes où il en existe ? On conçoit que Vitruve n'a pas entendu parler des amphithéâtres en bois ; car, alors, selon la situation des temples d'Hercule aurait été trop précaire pour être établie en principe par l'architecte romain. Or, cet architecte vivait du temps d'Auguste.

<sup>1</sup> Martial, Ep. 1.—Omnis Cæsareo cedat labor amphitheatro ;  
Unum præ cunctis fama loquatur opus.

<sup>2</sup> Degli anfiteatri. — Mazzocchi, v. v., c. 1. De tempore  
estructi amphitheatri.

<sup>3</sup> Vitr., lib. 1, cap. 7.

Nous avons vu que , lors de la destruction du théâtre construit par Messala et Cassius , le sénat avait défendu que les spectateurs fussent assis aux spectacles qu'on établirait dans Rome ou à un mille de cette ville. Ce décret, en déterminant cette distance , ne semble-t-il pas dire qu'au-delà il était sans effet , et que , par conséquent , il existait déjà des spectacles hors de la métropole ?

Juvénal , exilé à Pentapolis par Néron , dit : « *Et municipalis arenæ perpetui comites* <sup>1</sup> ; il y avait donc , avant Néron , des amphithéâtres dans les provinces , et depuis long-temps sans doute , ce que semble indiquer le mot *perpetui*.

Bien avant la seconde guerre punique , nous dit Strabon <sup>2</sup> , les combats de gladiateurs faisaient les délices des habitants de Capoue ; le collège de cette ville renfermait plus de quarante mille de ces malheureux , à la tête desquels Spartacus fit trembler les Romains au milieu de leurs triomphes <sup>3</sup>. Il est impossible de supposer qu'un pays où le goût de ce genre de spectacle régnait déjà depuis si long-temps , dans lequel on avait réuni une si grande quantité d'athlètes destinés à être sacrifiés au plaisir de ses habitants , ne possédât pas un lieu spécialement consacré à cette destination , et cela , fort antérieurement à l'époque où le nom de Pompée et le crédit d'un si grand personnage eurent besoin du secours de la religion pour tolérer l'érection d'un théâtre à Rome , même dans un temps

<sup>1</sup> Juvén. , sat. III , v. 34.

<sup>2</sup> Strab. , lib. v. — Silius Ital.

<sup>3</sup> Gladiatoresque quos iis Cæsar in ludo habebat in forum productos Lentulus libertati confirmat , atque iis equos attribuit. (Cæs. , lib. I .)

où la rigidité des mœurs antiques était déjà fortement relâchée.

Plus d'un siècle avant la construction du Colisée, nous dit Valère Maxime<sup>1</sup>, Quintus Catulus fut le premier à introduire le *velarium* dans les spectacles, imitant en cela le usage des Campaniens. Or, l'existence de la tente est, elle seule, un perfectionnement qui semble assigner une époque déjà fort reculée à la construction des théâtres dans la Campanie. Quoi qu'il en soit, on trouve, dans toutes les circonstances, les Romains habiles à s'approprier toutes les découvertes de leurs voisins, mais d'un esprit généralement peu inventif.

Dans une fête solennelle, qui avait réuni une immense quantité de spectateurs à l'amphithéâtre de Puzzole, personne ne se leva pour faire place à un sénateur arrivé trop tard dans l'enceinte; cette circonstance fut la cause d'une loi qui détermina, pour l'avenir, l'ordre dans lequel les diverses classes de la population devaient se placer dans les spectacles publics<sup>2</sup>. Cet événement, arrivé sous Auguste, ne suffit

<sup>1</sup> Quintus Catulus Campanam luxuriam imitatus, primus spectantium concessum velorum umbraculis texit.

<sup>2</sup> Spectandi confusissimum ordinem correxit ordinavitque, motus injuria senatoris, quem Puteolis per celeberrimos ludos, consessu frequenti nemo receperat. (Suet. in Aug., cap. 44.)

Au III<sup>e</sup> siècle, cette loi était tombée en désuétude, s'il faut en croire Calpurnius, dans la description qu'il fait des spectacles du Colisée, du temps de l'empereur Carin :

Venimus ad sedes, ubi pulla sordida veste  
Inter femineas spectabat turba cathedras;  
Nam quæcumque patent sub aperto libera cælo,  
Aut eques, aut nivei loca densavere tribuni.

(Calp., ecl. VII, v. 26.)

il pas pour renverser l'opinion du célèbre antiquaire ?

C'est dans ce même amphithéâtre que Tiridate, pour donner une preuve de sa force et de son adresse, tua, de sa propre main, deux taureaux, en présence de Néron, duquel il venait recevoir le sceptre d'Arménie<sup>1</sup>.

Tous ces faits sont plus que suffisants, sans doute, pour prouver que les amphithéâtres ne sont point une invention romaine, et que le Colisée n'est pas le premier monument de cette espèce qui ait été construit en pierres. L'inauguration s'en faisait à peine, que l'amphithéâtre de Pompéi était déjà enseveli sous les cendres du Vésuve; et, seize ans avant cette fatale époque, un tremblement de terre avait tellement bouleversé cet édifice, que des réparations considérables, que l'on remarque encore aujourd'hui, y furent faites du temps de l'empereur Néron.

Si nous admettons avec Tacite<sup>2</sup> et les divers auteurs dont nous avons étayé notre opinion, que ce fut des Étrusques que les Romains prirent le goût des combats de gladiateurs, des courses et de tous les spectacles pareils, nous devons supposer que c'est aussi chez eux qu'ils puisèrent la forme des édifices consacrés à ces divers exercices.

Des peintures trouvées dans le royaume de Naples, sur des vases étrusques<sup>3</sup>, représentent des combats de

Les magistrats chargés de faire observer l'ordre dans les places des spectateurs étaient appelés par les Grecs *Ἀπόδοκται*, et par les Romains *Designatores* (Plaute, *Pœn.* prol., v. 18 et suiv. — Martial, lib. xxv, ep. 9, les appelle *Locarii*.)

<sup>1</sup> Dion Cassius.

<sup>2</sup> Tacit. Ann., lib. xiv, cap. 20.

<sup>3</sup> Il Cav. Guazzesi, Diss. acad. di Cortona. Roma, 1738.

gladiateurs dans des enceintes circulaires, où l'on voit des spectateurs assis. Les écrivains toscans signalent dans leur pays, des restes d'anciens édifices de la même forme, auxquels ils assignent une destination semblable<sup>1</sup>.

Nous ignorons entièrement aujourd'hui quel était le nom que les Étrusques donnaient à ce genre de monument; mais il est probable que celui de *circus*, qui, dans le principe, leur fut assigné par les Romains, en était la traduction littérale, puisqu'il est tiré de la forme même de l'édifice.

D'après les anciens auteurs, la simplicité de cette forme fut indiquée par la nature elle-même; ils l'ont déduite de la vallée qui fut, disent-ils, le premier modèle de tous les édifices destinés à des réunions publiques<sup>2</sup>; et, à cet égard, le type de cette origine s'est constamment montré dans l'attention que les architectes de l'antiquité mettaient à profiter de la nature du sol pour établir ces monuments, quand le penchant d'une colline pouvait les seconder.

Il devint indispensable de modifier leur forme primitive, lorsqu'on voulut appliquer ces édifices à des courses d'hommes, de chevaux ou de chars, et ce but fut atteint par leur simple prolongement dans le sens d'un diamètre: cette extension, tant dans la forme que dans la destination du monument, n'apporta aucun changement au nom qu'on donnait à ce lieu d'exercice, et, bien que sa figure ne fût plus rigoureusement circulaire, il continua à être appelé *Circus*.

Les jeux scéniques, qui annoncent une civilisation

<sup>1</sup> Carli, *Antich. Ital.*, tom. II, pag. 168.

<sup>2</sup> Calp., *ecl. VII*, l. 30. — Dion Chrys. *orat. 33*. — Lipse, *De Amph.*, cap. 6.

plus avancée , furent probablement les derniers pour lesquels on construisit des édifices , et leur forme fut celle du monument primitif coupé en deux dans le sens du petit axe <sup>1</sup> , sur lequel fut établie une construction rectangulaire applicable aux exercices nouveaux qui en faisaient l'objet ; cet édifice , qui reçut des Romains le nom particulier de *visorium* , fut souvent aussi appelé *circus* par analogie.

Les rapports de ressemblance qui existaient entre ces trois établissements destinés cependant à des spectacles différents , firent penser à Tarquin l'Ancien qu'un seul pouvait les résumer et suffire aux besoins d'un peuple peu civilisé, occupé de travaux sérieux, auquel, d'ailleurs, le luxe et la mollesse campanienne étaient tout-à-fait inconnus. C'est dans ce but qu'il fit construire le *Circus maximus* , seul lieu de spectacle que posséda Rome pendant plusieurs siècles, dont l'arène servit, tour à tour, pour les courses, les luttes, les combats d'animaux, les naumachies <sup>2</sup>, les sacrifices publics, et même les jeux scéniques pour lesquels il suffisait d'établir un tréteau à l'extrémité de la *spina* , car alors, comme nous l'avons déjà dit, les farces atellanes formaient tout le répertoire du théâtre romain.

Cette réunion de tous les exercices dans une même enceinte, nous donne l'explication du nom générique de *Jeux du cirque*, par lequel les Romains désignaient leurs divers spectacles, elle est peut-être aussi l'origine de cette confusion qu'on remarque, même chez les an-

<sup>1</sup> Postea ex medio amphitheatro theatrum factum est. (Isidore, De re milit., ex ludis, lib. 19, cap. 43.)

<sup>2</sup> Pour célébrer l'anniversaire de sa naissance, Auguste fit remplir le cirque pour y exécuter des exercices, où 36 crocodilles furent tués. (Suet. in Aug.)

ciens, dans les noms dont ils se servaient pour qualifier ces différents édifices auxquels ils donnaient indifféremment le nom de cirque, théâtre, amphithéâtre, sans égard à leur destination respective.

Ce qui doit paraître étonnant, c'est de voir cette confusion régner encore aujourd'hui dans les écrits de nos auteurs modernes, qui semblent ne vouloir tenir aucun compte, des temps, des lieux, ni des choses, malgré la précision que le génie de la langue grecque a apporté à la dénomination de ces divers édifices.

La manie du néologisme qui suivit la culture des lettres grecques en Italie, enrichit la langue latine d'une infinité de mots qui viurent rectifier cette confusion : le lieu construit pour les exercices scéniques prit le nom de *théâtre*, équivalent de celui de *visorium*<sup>1</sup> qu'il portait. avant ; les édifices destinés aux chasses et aux combats d'animaux, de cela qu'ils avaient des sièges tout autour, nous dit Dion<sup>2</sup>, furent appelés *amphithéâtres*, mais les Romains ne donnèrent pas le nom d'*hippodromes* aux édifices exclusivement réservés aux courses d'hommes, de chars ou de chevaux, ils leur conservèrent celui de *cirque* donné par Tarquin, bien avant que la Grèce introduisit à Rome ses arts, ses mœurs et son langage<sup>3</sup>.

Arrivons à l'amphithéâtre de Capoue. Aucun événement remarquable ne se rattachant à ce monument,

<sup>1</sup> Lieu d'où l'on voit.

<sup>2</sup> Dion, liv. XLIV, pag. 254. *Circum-visorium*, où l'on voit tout autour.

<sup>3</sup> Il paraît que, dans le principe, ce lieu était appelé *Agonium*, de ce qu'il était sans angles. « *Agonium, id est ludum, ob hoc dictum, quia locus, in quo ludi initio facti sunt fuerat sine angulo.*—Festus, de lud. circ., lib. I, pag. 53.—Varon, lib. v de lingua latinâ.

nous n'avons pas de données historiques relativement à son âge, et nous sommes réduits à établir ce point important par des conjectures plus ou moins probables que fournissent les études archéologiques.

Nous venons de voir que les amphithéâtres de Puzole, de Pompéi, de Cumes, existaient déjà depuis long-temps, quand Vespasien voulut construire le Colisée. Pourrait-on raisonnablement supposer que Capoue, métropole de toutes ces villes, dont le nom seul exprime la suprématie<sup>1</sup>, surnommée par les auteurs contemporains<sup>2</sup>, la riche, la splendide, la magnifique; Capoue, centre du luxe et des plaisirs, dont l'antiquité a célébré les délices, qui nourrissait dans son sein une si grande quantité de ces hommes destinés à être sacrifiés aux jouissances de sa population; pourrait-on supposer, disons-nous, que Capoue n'eût pas devancé toutes les autres villes dans la construction de son amphithéâtre? Nous ne le pensons pas; et, comme l'arrivée des Carthaginois dans ses murs fut le signal de sa décadence, on doit croire qu'un monument de cette importance n'a pu être construit depuis cette époque, mais plutôt dans les temps qui précédèrent la seconde guerre punique, moment de la plus grande prospérité de Capoue, qu'un

<sup>1</sup> *Id quod nomine ejus significatur.* (Strab., lib. v. — *Ipsa caput urbium Capua quondam inter tres maximas, Romam, Carthaginemque numeranda.* (Florus, lib. 1, cap. 16.)

<sup>2</sup> *Urbes præterea celeberrimas pulcherrimasque, Italia continet; oram enim maritimam Campaniæ, Sinveressani, Cumani et Puteolani colunt, item Napolitani, et ad extremum gens Nucerna. In mediterraneis ad septentrionem sunt Caleni et qui Theanum habent, ad orientem et meridiem Caudini et Nolani. In mediis campis sita Capua est quæ omnes aliæ quondam felicitate superabat.* Polybe, liv. III, traduction de Pellegrin.

auteur contemporain cite comme la plus belle de toutes les villes d'Italie. Cette conjecture nous amène naturellement à penser que , si l'amphithéâtre de Capoue n'est pas le premier qui ait été construit en pierres , c'est au moins le plus ancien de tous ceux qui existent , et probablement celui qui servit de patron à l'architecte du Colisée , aux dimensions duquel la vanité impériale put bien ajouter quelques coudées , mais qui , par la beauté et la richesse des ornements , n'égalait jamais son modèle.

Cette expression paraîtra sans doute bien exagérée au premier aspect de cette vaste ruine<sup>1</sup> ; mais on ne pourra se dispenser d'y remarquer , malgré son état déplorable , que la portion la plus intéressante , celle pour laquelle tout l'édifice avait été construit , l'arène et ses souterrains se trouvent ici dans un état parfait de conservation , tandis qu'on ne les voit dans aucun autre amphithéâtre , pas même au Colisée , où la trop courte domination française les avait cependant exhumés.

Que les antiquaires rendent donc hommage à François I<sup>er</sup> , roi des Deux-Siciles , qui , par un décret du 5 janvier 1826 , chargea l'architecte Bianchi , actuellement directeur des fouilles de Pompéi , d'exécuter à Capoue les mêmes explorations que , peu d'années auparavant il avait été chargé de diriger dans l'amphithéâtre Flavian. C'est à ce décret que nous devons la connaissance de ce vaste labyrinthe , qui cachait le mécanisme de tant d'exercices divers , dont les historiens font mention , comme par hasard , sans nous donner le fil des manœuvres qui réclamaient leurs exécutions.

<sup>1</sup> On voit chez M. Pelet le modèle en relief de ce monument exécuté au centième.

Si le temps semble avoir brisé sa faux sur l'énorme squelette du Colisée<sup>1</sup>, il s'est bien vengé sur l'amphithéâtre de Capoue, qui n'est plus aujourd'hui que la ruine d'une ruine, et cependant sa vue imprime encore à l'âme un sentiment de vénération dont il est impossible de se défendre. C'est au milieu de cette magique enceinte, qu'après avoir traversé la mer, l'Espagne, la Gaule, et franchi des monts regardés comme inaccessibles, le plus grand capitaine de l'antiquité vint trouver un athlète aux formes lascives, peu redoutable en apparence, qui détruisit en un instant le fruit de ces travaux gigantesques que la postérité regarde encore comme fabuleux; Annibal a foulé ce sol, voilà le siège où il s'est assis; c'est là qu'il a été vaincu, c'est ici que sa gloire s'est éclipsée!

Cet amphithéâtre, célèbre sous tant de rapports, est cependant le moins connu de tous ceux qui existent; le voyageur curieux, en traversant Capoue qu'il trouve sur sa route de Rome à Naples, s'enquiert immédiatement des objets curieux que renferme cette vieille métropole: on lui répond qu'il y a un magnifique pont sur le Vulturne; il fait un mille pour visiter ce chef-d'œuvre de l'art antique, et c'est un pont en fil de fer qu'il rencontre. Électrisé par les souvenirs que lui rappelle la délicieuse Capoue, il ignore que la ville où il se trouve ne date que du ix<sup>e</sup> siècle, et que la Capoue d'Annibal, triste, solitaire et fiévreuse, se cache aujourd'hui à quelques milles de là, sous le modeste nom de Sainte-Marie.

Le marquis Maffei prétend que tous les amphithéâtres étaient faits sur le même plan. Nous sommes fâché d'être encore ici en opposition avec cet antiquaire;

<sup>1</sup> Lord Byron.

mais il est évidemment dans l'erreur, puisque les dix qui existent n'ont, à cet égard, aucun rapport entre eux ; ils se ressemblent, en ce sens que chacun d'eux a une arène pour les exercices, des gradins pour les spectateurs, et une forme elliptique que des considérations de préséance avaient fait préférer à la forme circulaire ; mais tout le reste était livré au caprice de l'architecte, qui n'avait à tenir compte, dans l'exécution de son œuvre, que de la situation des lieux, du nombre de ses habitants, de la préférence qu'ils accordaient à tel ou tel genre de spectacles, et des dispositions réglementaires fixées par la loi, relativement à la distribution des places. Isidore <sup>1</sup> fait également erreur, lorsqu'il avance que tous les amphithéâtres avaient leurs grandes entrées tournées à l'orient et à l'occident. Ceux qui existent démentent le fait ; car cette disposition ne se rencontre qu'à Rome et à Nîmes ; encore n'est-elle pas rigoureusement exacte.

Dans le plus beau pays de la Campanie, au centre d'une vaste et riche plaine qu'il dominait, comme le colosse égyptien domine encore le désert qui l'entoure, l'amphithéâtre de Capoue voyait à ses pieds, la mer, le Vésuve, Parthénope et les îles azurées qui formaient la ceinture de cette sirène. Et qu'on ne suppose pas que cette position élevée, où les anciens plaçaient leurs édifices publics, fût l'œuvre du hasard seul ; elle faisait, au contraire, l'objet spécial de la recherche des architectes, moins peut-être à cause de l'effet pittoresque des monuments, que pour inspirer au peuple ces idées de domination que produit la vue d'un horizon immense, au-delà duquel s'étend un pouvoir qu'il s'attribue,

<sup>1</sup> Lib. xviii, cap. 57.

et dont il n'est en réalité que l'instrument, comme il l'a été naguère de l'édifice qui sert maintenant de trône à sa puissance.

Un peu moins grand que le Colisée, l'amphithéâtre de Capoue a, dans son grand axe, 169<sup>m</sup>892, et dans le petit, 139<sup>m</sup>601; l'épaisseur des constructions étant partout de 46<sup>m</sup>885, il en résulte que son arène a 2,755 mètres carrés de surface<sup>1</sup>. Comme le premier, son pourtour était percé de 80 portiques de 3<sup>m</sup>95 d'ouverture, sauf les deux du grand axe, au nord et au midi, qui en avaient 5<sup>m</sup>25. Tous ces arceaux étaient fermés par des portes en fer; car l'on voit, dans les deux qui restent, la place des gonds et le scellement des grilles dans leur partie circulaire.

S'il faut s'en rapporter à ce que dit Mazzochi<sup>2</sup> et au tableau conservé par l'archevêque Costa, dans son palais épiscopal de Capoue, cet amphithéâtre avait quatre étages de portiques décorés des quatre ordres primitifs d'architecture, dont le toscan formait la base, comme inventé par le peuple dont les Campaniens se disent originaires.

La façade entière et le premier rang des arcades intérieures étaient construits en travertin, d'un grain si fin, qu'on l'a généralement pris pour du marbre; les pierres sont posées sans ciment, et leurs lits, taillés avec une précision difficile à comprendre, sont réunis par des crampons en bronze scellés avec du plomb. Les constructions intérieures sont en briques, et, s'il faut en juger par quelques fragments de gradins trouvés lors

<sup>1</sup> Le Colisée a, dans son grand axe, 187<sup>m</sup>770, et, dans le petit, 155<sup>m</sup>638; l'épaisseur des constructions étant de 51<sup>m</sup>057, son arène avait 3,611<sup>m</sup> 72 carrés de surface.

<sup>2</sup> Mazzochi; Amph. di Capua, ch. 7.

des dernières fouilles , ils auraient été en marbre.

Les misérables débris qui restent de ce somptueux édifice, suffisent cependant pour en déterminer le plan, et les deux portiques extérieurs, encore debout, nous donnent l'idée de sa décoration. On voit que les arceaux, au lieu d'être simplement numérotés, comme ils le sont au Colisée, étaient désignés par des bustes de divinités sculptés en demi-relief sur la clef de chacun d'eux ; on reconnaît Diane et Junon dans les seuls qui existent aujourd'hui. D'après le dessin dont nous avons parlé, les étages supérieurs auraient été décorés de la même manière.

Des galeries, en plus ou moins grand nombre, formaient toujours la division circulaire du plan de ces édifices, et leur largeur diminuait en raison de leur rapprochement du centre de l'ellipse. A Rome et à Capoue, ces galeries étaient au nombre de quatre ; mais l'amphithéâtre de cette dernière ville avait, dans le sens de cette division circulaire de son plan, une particularité qui n'a point d'analogue dans ceux que nous connaissons.

C'était toujours un large massif de maçonnerie qui formait partout la première enceinte de l'arène ; sur ce massif reposaient les quatre gradins les plus bas, à la réunion desquels on donnait, à cause de cette situation, le nom de *podium* <sup>1</sup>. A Capoue, cette première enceinte était vide et formait cinq couples de chambres semblables, deux à deux ; chacune d'elles avait deux portes, l'une sur l'arène et l'autre dans la première galerie, qu'on devrait désigner sous le nom de *retropodium* ; les deux couples, situés vers le sommet de l'el-

<sup>1</sup> De *podex*, pied, parce qu'ils se trouvaient aux pieds de tous les autres gradins.

lipse, avaient de plus une ouverture sur les grandes entrées du nord et du midi. Les quatre chambres, qui venaient immédiatement après, en se rapprochant du petit axe, avaient chacune un escalier par lequel on communiquait aux souterrains dont nous parlerons tout à l'heure. Les deux pièces situées aux extrémités du petit axe, moins grandes que les autres, ont des bancs à l'intérieur et deux fenêtres peu élevées donnant sur l'arène, indépendamment de la porte située vis-à-vis le centre de l'ellipse. Il est à remarquer que la partie du mur qui fait face à cette porte est sans ouverture sur le *retropodium*, ce qui fait que les deux arceaux, qui sont sur la prolongation du petit axe, ne communiquent pas directement avec l'intérieur de l'arène, contrairement à l'usage suivi dans la construction de tous les amphithéâtres connus.

Voici l'usage auquel nous supposons qu'étaient destinées les diverses parties que nous venons de décrire.

Les deux pièces les plus rapprochées du centre, situées vis-à-vis l'une de l'autre, ayant seules des sièges dans l'intérieur et des fenêtres sur l'arène, nous semblent destinées aux lutteurs des partis opposés, qui pouvaient, de là, observer les combattants, les exciter par leurs cris, étudier leur force ou leur faiblesse, et se préparer ainsi à la lutte dans laquelle ils allaient bientôt devenir les acteurs principaux. Trois vases de terre trouvés dans ces lieux pourraient bien avoir servi à renfermer les huiles dont les lutteurs se frottaient le corps avant de combattre, afin d'avoir les membres plus souples et d'offrir moins de prise à leurs adversaires.

Dans l'amphithéâtre de Nîmes, qui doit toujours nous servir de point de comparaison, parce que c'est le seul où toutes les parties existent encore, nous avons eu l'occasion de décrire deux chambres situées vers les extré-

mités du grand axe , ayant chacune une issue sur les grandes entrées et une porte sur l'arène ; par l'une de ces portes , appelée *sanavivaire* , entraient le vainqueur de la lutte , et par l'autre , nommée *libitine* , le cadavre du malheureux qui avait succombé. Les chambres que l'on voit à Capoue , disposées de la même manière , avaient probablement une destination analogue ; et , de ce qu'on les y trouve répétées deux fois , ne peut-on pas conclure que chaque parti avait , de son côté , sa porte heureuse et sa fatale entrée ?

Les quatre dernières chambres , par cela qu'elles ont un escalier de communication avec les souterrains , nous paraissent destinées aux employés que nécessitait la manœuvre des nombreuses machines dont on devait faire usage , tant au-dessus qu'au-dessous de l'arène , dans la représentation des jeux de l'amphithéâtre.

C'est , comme nous l'avons déjà dit , au-dessus de cette première enceinte que reposaient les quatre gradins du *podium* , formant , avec les dix qui suivaient , une agglomération de quatorze gradins réservés à la noblesse , de sorte que l'expression de *sedet in quatuordecim* signifiait , à Rome , il est noble <sup>1</sup>. Les sénateurs , les magistrats , les prêtres , et même les citoyens qui avaient le plus contribué aux frais de construction de l'édifice , avaient leurs places au *podium*. Là , se trouvaient aussi , sur les extrémités du petit axe , deux loges d'honneur , l'une destinée aux vierges et aux vestales <sup>2</sup> ; l'autre , appelée *suggestum* ou *cubiculum* , entourée d'une élégante

<sup>1</sup> La loi relative aux 14 gradins fut faite par L. Roscius , tribun du peuple. Les nobles , dont la fortune se trouvait réduite au-dessous de quatre cent mille sesterces , étaient exclus des *quatuordecim*.

<sup>2</sup> Suet. in Aug. , cap. 44.

grille dorée <sup>1</sup>, était réservée à l'empereur ou à son représentant; c'est là qu'assis sur sa chaise curule, les pieds sur de moelleux coussins <sup>2</sup>, il venait présider aux jeux.

Les chevaliers, les tribuns civils et militaires, les colléges et les prêtres de diverses classes auxquels étaient destinés les dix autres gradins, imitèrent ce luxe impérial. Les planches posées sur le marbre ne furent plus suffisantes, il leur fallut aussi des coussins <sup>3</sup>; et les personnes de distinction obtinrent, de la part des décurions, des décrets qui leur permettaient de s'asseoir sur des *biselii*, espèce de causeuses où l'on pouvait se mettre deux <sup>4</sup>.

L'arrivée immédiate d'un grand nombre d'animaux sur l'arène, leur étonnement et leur cri, devaient naturellement produire l'épouvante sur l'esprit des spectateurs, surtout chez les personnes assises au *podium*, si directement exposées à leur agression, lorsque, excités par le fer des belluaires, ils bondissaient vers les premiers gradins pour éviter la mort qui les menaçait. Il était donc de la plus haute importance que ces places privilégiées fussent à l'abri de tout danger, et la manière dont elles étaient garanties pouvait être mise au nombre des divertissements qui avaient lieu dans ces enceintes.

<sup>1</sup> Suet in Nero, cap. 12.

<sup>2</sup> Ovid.—Pulvinum facili composuisse manu

Et cava sub tenerum dedisse pedem.

<sup>3</sup> . . . . . Exeat, inquit,  
Si pudor est, et de pulvino surgat equestri,  
Cujus res legi non sufficit; et sedeant hic,  
Lenonum pueri, quocumque in fornice nati.

Juvenal; sat. 3, v. 153 et suiv.

Pulvilli tunc primum senatoribus, ne nubisseribus insiderent.

Dion, lib. LIX.

<sup>4</sup> Il s'en est trouvé beaucoup à Pompéi.

L'appui du *podium* était garni d'une grille en fer, dont les pointes recourbées en dedans servaient déjà de défenses ; il y avait ensuite, de distance en distance, des cylindres en ivoire, tournant sur un axe, de telle sorte que, lorsque l'animal, excité, s'élançait sur eux pour s'y cramponner, il était immédiatement renversé en arrière par le mouvement du cylindre, dont il s'éloignait épouvanté <sup>1</sup>.

Cette garantie indispensable, qui nécessitait une certaine force dans la construction de l'appui du *podium*, avait fait penser à quelques auteurs qu'il y avait une erreur dans le texte de Vitruve, où il est dit <sup>2</sup> que cette partie de l'édifice était décorée de petites colonnes légères servant d'embellissement. La grande quantité qu'il s'en est trouvé dans les fouilles de l'amphithéâtre de Capoue, où elles étaient en granit oriental, étant venue confirmer le fait, il est probable qu'il n'y a point d'erreur dans le texte de l'architecte romain, mais seulement dans la manière de l'interpréter. Or, ces colonnettes servaient de décoration au *podium*, qu'elles fussent situées soit devant, soit derrière lui, ce qui nous fait supposer qu'elles formaient la séparation que nous avons indiquée au quatrième gradin dans les *quatuordecim* ; car il serait absurde d'admettre qu'elles fussent placées sur l'appui du *podium*, où elles auraient été en opposition manifeste avec les obstacles que devait rencontrer l'animal cherchant à se cramponner pour éviter la mort.

<sup>1</sup> Sternitur adjunctis ebur admirabile truncis  
Et coit in rotulam ; tereti, qua lubricus axis  
Impositos subita vertigine falleret ungues  
Excuteretque feras : auro quoque torta refulgent  
Retia, quæ totis in arenam dentibus extant  
Dentibus æquatis.

( Calpurnius ; egl. VII, v. 50. )

<sup>2</sup> Vitruve, lib. v, cap. 7.

Les amphithéâtres de Nîmes et de Pompéi sont les seuls où les quatre premiers gradins existent encore ; on y remarque que cette partie du monument était divisée en loges , dont le nombre de places est indiqué sur l'appui , à côté de celui de la famille à laquelle un décret des décurions les avait accordées. A Capoue , on ne retrouve de cette portion de l'édifice que les douze rampes d'escaliers , qui , de la galerie consulaire , débouchaient sur les *quatuordecim* par autant de *vomitores*.

Le vaste anneau de construction qui , en partant du centre , formait la troisième enceinte circulaire de l'ellipse , comprenait dans son plan le système d'escaliers par lesquels on montait au premier étage ; c'est surtout dans cette partie de l'édifice , placée entre la galerie consulaire et la troisième , qu'on devrait appeler populaire , qu'il existait une différence énorme dans le plan de tous les amphithéâtres <sup>1</sup> ; de sorte qu'il faudrait nécessairement , pour chacun d'eux , une description particulière , si l'on voulait donner une idée du système de cette distribution ; mais ce serait sortir du cercle que nous nous sommes tracé , et ce n'est point là notre but.

Voici la manière dont l'architecte avait disposé les 80 arceaux de l'amphithéâtre de Capoue dans cette partie de son plan.

Les 2 grandes entrées du sommet de l'ellipse sont les seules qui communiquent directement à l'arène ;

Les 4 arceaux qui leur sont contigus sont occupés par trois chambres ouvertes seulement sur ces deux grands passages ;

30 communiquent directement de l'extérieur au *retropodium* ;

<sup>1</sup> Les amphithéâtres de Nîmes et d'Arles sont les seuls qui offrent sur ce point quelque analogie.

12 à la galerie consulaire ,

Et les 32 autres avaient chacun deux montées d'escalier de douze marches , commençant , l'une , à la galerie consulaire ; l'autre , à la galerie populaire , pour aboutir , quatre à quatre , sur un même palier , où se trouvait , dans l'arceau intermédiaire , une nouvelle montée de douze marches , par laquelle on arrivait au premier étage.

Quelque clarté que nous ayons cherché à mettre dans cette description , le plan , et surtout le relief , en feront mieux connaître l'ordonnance que tout ce que nous venons de dire.

Par cette disposition , qu'on ne retrouve pas ailleurs , tous les arceaux , sauf les quatre qui sont contigus aux grandes entrées , étaient ouverts sur deux galeries , ce qui fournissait des moyens de circulation que ne présentaient pas les autres amphithéâtres , dans lesquels une partie de ces arceaux n'est ouverte que d'un seul côté.

Le marquis Maffei s'est moqué de quelques architectes qui , dans la restauration qu'ils ont proposée de certains amphithéâtres , ont indiqué deux escaliers dans un même arceau : *E l'istesso* , dit-il , *che il credere , che uno entri in casa per uschire di nuovo solendo* ; un voyage au village de Ste-Marie-Majeure , jadis capitale de la Campanie , prouverait aujourd'hui à ce savant que son sarcasme porte à faux.

C'est au-dessus de cette troisième enceinte qu'était établie une série de gradins appelée *popularia* , parce qu'elle était destinée au peuple , *populus romanus*. A Nîmes , ces gradins étaient au nombre de dix ; mais , à Capoue , il est impossible d'en déterminer la quantité. Ces sièges étaient séparés des *quatuordecim* , ainsi que de la série placée immédiatement au-dessus d'eux , par un gradin plus large et plus élevé , appelé par les Grecs

Διαζομάτια, et chez les Latins, *Præcinctiones* ou *Baltei*. Cette partie des amphithéâtres était décorée de statues : la Vénus victorieuse, la Psyché et l'Adonis, qui sont au musée de Naples, ont été trouvés dans l'arène de Capoue. Il paraît même que, lors des grandes représentations, on ajoutait encore de riches ornements à cette décoration ; car, en parlant des jeux donnés par l'empereur Carin, le poète Calpurnius dit qu'on les avait ornés de pierres précieuses.

*Balteus in gemmis radiat.*

Par extension, on a ensuite donné le nom de précinction à tout l'espace compris entre deux *baltei*, et l'on a dit : la précinction des chevaliers, la précinction du peuple, etc.

Au-dessus des gradins populaires, s'élevait une nouvelle série de sièges, appelée *plebeia*, destinée aux classes inférieures, aux ouvriers, aux prolétaires, dans laquelle un gradin plus élevé formait une subdivision composée de quelques gradins supérieurs, réservés aux esclaves et aux personnes *pullate*, c'est-à-dire, celles qui étaient vêtues de couleur brune, par suite du décès récent de quelques-uns de leurs parents, et qui ne pouvaient se mêler avec les autres, à cause de cette superstition qui existait chez les Romains, qu'on était souillé par le contact de ces individus.

A Nîmes, la précinction (*plebeia*) existe entière ; elle se compose de 10 gradins et la subdivision de 5 ; elle présente cette particularité que les places y sont marquées par des entailles sur les sièges mêmes<sup>1</sup>, ce qu'on

<sup>1</sup> Les gradins trouvés dans les fouilles de l'amphithéâtre de Pola portent les mêmes indications. A Nîmes, les entailles sont à 40 centimètres de distance les unes des autres.

n'avait pas cru nécessaire d'indiquer dans la précinction inférieure , où l'éducation faisait la police plutôt que le *designator*.

De même qu'au Colisée, il s'est trouvé dans les fouilles de l'amphithéâtre de Capoue , une grande quantité de colonnes en marbre d'ordre corinthien , qui n'ont que 0<sup>m</sup>50 de diamètre. L'on a jugé que , dans l'un et l'autre édifice , elles avaient servi à supporter la couverture de ce portique , que Vitruve place à l'extrémité de l'édifice , qu'on nommait *cathedra* , exclusivement destiné aux dames <sup>1</sup>. Cette partie n'existait pas à Nîmes ; car le 34.<sup>me</sup> et dernier gradin s'appuie immédiatement contre l'attique qui couronne l'édifice.

Par une longue et minutieuse étude faite sur les lieux, on pourrait peut-être parvenir à déterminer le plan des étages supérieurs de l'amphithéâtre de Capoue ; mais son état de dégradation rendrait ce travail fort suspect , et notre but n'est point de restaurer , mais seulement de décrire. Il est facile de concevoir que , dans cet édifice comme dans tous les autres de même nature , le plan du premier étage comprenait un système de distribution de corridor et d'escaliers conduisant aux divers vomitoires, par lesquels chacun arrivait à la place que lui assignait son rang , ou la tessère dont il était porteur.

Pour faciliter les moyens d'atteindre cette place en dérangeant le moins possible les personnes déjà assises , on avait eu le soin , devant chaque vomitoire , de tailler l'épaisseur des gradins en deux marches , pour former un petit escalier de 0<sup>m</sup>80 de large , descendant en droite

<sup>1</sup> Tectum porticus quod futurum , est in summa gradatione.  
— Vit. , lib. v.

Hunc qui fœmineis noctesque diesque cathedris

Incedit.....

Martial , lib. XII , ép. 38.

ligne dans le sens des rayons de l'ellipse, jusqu'au gradin le plus bas de la précinction où il était situé.

Par la disposition de ces petits escaliers, appelés en latin *viæ, itinera, scularia*, les précinctions se trouvaient divisées transversalement en un certain nombre de traversoïdes, compris entre deux escaliers et les extrémités supérieures et inférieures de la précinction; la masse de gradins que comprenait chacun d'eux, était appelée *cuneus*, nom tiré de la figure cunéiforme de leur réunion.

D'après Vitruve, l'architecte devait avoir soin de ne pas faire correspondre ces *cunei* dans les précinctions différentes, mais de les faire alterner les uns sur les autres <sup>1</sup>.

Il résulte des indications ci-dessus, que la masse entière des sièges à laquelle les Romains donnaient le nom de *cavea*, se trouvait divisée horizontalement en précinctions et gradins, et transversalement en *cunei* et places séparées; c'est par cette division que l'on explique les quatre chiffres que portent les tessères ou billets d'entrée, de métal ou d'ivoire, trouvés à Herculaneum et Pompéi: le premier indiquait la précinction; le second, le *cuneus*; le troisième, le gradin, et le quatrième, la place: on conçoit facilement que la manière de compter étant une fois déterminée, on n'avait pas beaucoup de peine à trouver sa place dans un lieu qui renfermait cependant cent mille sièges.

Il serait absurde de supposer que l'amphithéâtre de Capoue ne fût pas recouvert d'une tente, puisque c'était chez les Campaniens que ce luxe avait pris naissance <sup>2</sup>,

<sup>1</sup> Gradationes scularum inter cuneos et sedes dirigantur ad primam præcinctionem: ab ea præcinctione inter eos iterum mediæ dirigantur. (Vit., lib. v, cap. 6 et 8.)

<sup>2</sup> Val. Max.; de Spect., lib. II, cap. 4. — Ammien Marcellin, lib. XIV.

et qu'il fut introduit dans tous les monuments semblables. Martial annonce à ses amis qu'il ira ce soir au Colisée la tête couverte, parce que le vent contrariera le service de la tente :

*Nam ventus populo vela negare solet* <sup>1</sup>.

L'album de Pompéi porte encore une affiche annonçant un combat de gladiateurs, pendant lequel *vela erunt*.

On se plaint de ce que les auteurs anciens ne nous ont rien appris sur la disposition et la manœuvre de cette tente ; c'est peut-être une erreur, de laquelle on reviendrait, si l'on voulait lire attentivement leurs ouvrages dans le but de chercher la solution de ce problème. Le vers que nous venons de citer ne nous dit-il pas déjà que le *velaria* était mobile ? Plus loin, le même auteur écrit que son mouvement avait lieu sur des cordes : *Vela per funes iniere* ; et il fallait que cette manœuvre fût organisée de manière à s'opérer avec une grande rapidité, puisque, d'après Suétone <sup>2</sup>, Caligula prenait plaisir à faire retirer instantanément la tente, si la chaleur était bien intense, au moment le plus intéressant du combat, afin de forcer les spectateurs à quitter leurs places. Un bas-relief, existant au musée de Naples, représente l'action d'hommes occupés à faire exécuter ce mouvement ; mais, lors même que ce bas-relief n'existerait pas, nous pouvons conclure de ce que dit Suétone, que cette tente devait se replier du côté de l'attique, puisque, en sens inverse, une partie des spectateurs

<sup>1</sup> Martial, lib. xiv, ép. 29.

<sup>2</sup> Gladiatorio munere, reductis interdum flagrantissimo sole velis, emitti quemquam vetabat. (Suet. in Calig., cap. 26.)

aurait pu se trouver couverte par son ombre , ce qui eût été contraire au but de Caligula. L'auteur de la vie de Commode nous dit qu'il y avait un si grand rapport entre la manœuvre de cette tente et celle des voiles de vaisseaux , que ce service était fait par des marins <sup>1</sup>. Deux vers de Lucrèce <sup>2</sup> nous apprennent qu'on la fixait à des poteaux , et les consoles qui couronnaient le Colisée , l'amphithéâtre de Pola et surtout celui de Nimes , nous font connaître de quelle manière ils étaient établis.

C'est par la combinaison de ces données diverses , et de bien d'autres , que l'on trouverait sans doute encore , que l'antiquaire Carli <sup>3</sup> a expliqué , d'une manière fort simple et très-satisfaisante , tout le système relatif au *velaria* des amphithéâtres ; nous renvoyons à l'excellent ouvrage de MM. Grangent et Durand , ou au modèle que nous avons exécuté <sup>4</sup> , les personnes qui désireraient connaître le mécanisme de cette tente.

D'après Pline <sup>5</sup> , ce fut un certain Lentulus Spinter qui fut le premier à les introduire au théâtre dans les jeux Apollinaires. Ces tentes , dit-il , étaient en lin , le plus souvent en laine de la Pouille <sup>6</sup> , comme la plus

<sup>1</sup> Cum illi sæpe pugnanti, ut Deo populus favisset irrisum se credens, populum romanum, a militibus, classiariis qui vela ducebant, in amphitheatro interim præceperat. (Lampr., cap. 15.)

<sup>2</sup> Carbasus ut quondam, magnis intenta theatris  
Dat crepitum, malos inter jactata trabesque.

(Lucr., lib. vi, v. 108.)

<sup>3</sup> Delle amphitheatro di Pola. (Pietro Stancovich, pag. 63.)

<sup>4</sup> Actuellement à Paris, au Palais des Beaux-Arts.

<sup>5</sup> Carbasina deinde vela primus in theatro duxisse traditur Lentulus Spinter Apollinaribus ludis. (Plin., Hist. nat., lib. XIX, cap. 6.)

<sup>6</sup> Et vulgo faciunt id lutea russaque vela  
Et ferruginea, cum magnis intenta theatris.

(Lucr., lib. iv, v. 73.)

belle ; elles étaient ordinairement couleur de fer, jaunes ou rouges. Néron poussa le luxe jusqu'à la faire exécuter en soie pourpre , relevée d'étoiles d'or ; au milieu , il s'était fait représenter lui-même sur un char , guidant de fougueux coursiers <sup>1</sup>.

Nous avons cherché vainement dans tous les théâtres et amphithéâtres existants encore , ces tuyaux qui s'élevaient à travers les murs et les statues dont les précincts étaient décorés , pour porter jusqu'au sommet de l'édifice des vapeurs odorantes de safran qui tombaient en pluie fine sur les spectateurs. Cependant , ce luxe est mentionné par tant d'auteurs différents, qu'il est impossible de ne pas l'admettre comme un fait incontestable. Apulée <sup>2</sup> , Martial <sup>3</sup> , Sénèque <sup>4</sup> , Lucain <sup>5</sup> , Pro-

<sup>1</sup> *Vela etiam quæ per ærem expensa ad arcendum solem purpurea erant inque iis mediis Nero acu pictus currum agitans , circum vero undique aureæ stellæ.*

(Dion Cass. , lib. LXIII.)

Pline dit aussi : *Vela nuper colore cœli stellata per ru-  
dentes iere etiam in amphitheatro principis Neronis*(Lib. XIX,  
cap. 6.)

<sup>2</sup> *Tunc de summo montis cacumine , per quandam latentem  
fistulam , in excelsum prorumpit vino crocus diluta : sparsim-  
que defluens , pascentes circa capellas odoro perpluit imbre.*  
(Apul. ; *metam* , lib. x , pag. 252.)

<sup>3</sup> *Hoc , rogo , non melius , quam rubro pulpita nimbo  
Spargere , et effuso permaduisse croco?*

(Martial , lib. v , ep. 26.)

<sup>4</sup> *Utrum tandem sapientio rem putas , qui invenit quemad-  
modum in immensam altitudinem crocum latentibus fistulis  
exprimat.* (Ep. 91.)

<sup>5</sup> *Utique solet pariter totis se effundere signis  
Corycii pressura croci ; sic omnia membra  
Emisere simul rutilum pro sanguine virus.*

(Lucan. , lib. IX , v. 808.)

perce <sup>1</sup>, Lucrèce <sup>2</sup>, en parlent d'une manière positive; cette vapeur odorante s'élevait quelquefois du milieu de l'arène où se trouvait <sup>3</sup> un autel consacré à Jupiter ou à Pluton <sup>4</sup>. Adrien fit répandre ce parfum en abondance sur les gradins du théâtre, dans des jeux à l'honneur de Trajan <sup>5</sup>. On voit au musée de Naples quelques statues percées sur toute leur hauteur, qui semblent confirmer les diverses citations que nous venons de faire.

Nous ne saurions dire de quelle manière s'opérait cette vaporisation, seulement Pline <sup>6</sup> et Ovide <sup>7</sup> nous enseignent que le safran était infusé dans du vin.

En annonçant que la tente sera mise, l'affiche de Pompéi nous dit par-là qu'elle ne l'était pas toujours, et c'est, en effet, ce qui avait lieu pendant l'hiver, afin

<sup>1</sup> Pulpita solemnnes non oluere crocos. (Properce, lib. iv, eleg. 1, v. 17.)

<sup>2</sup> Et cum scena croco Cilici perfusa recens est. (Lucr., lib. II, v. 416.)

<sup>3</sup> Numquid dubitas quin sparsio illa, quæ fundamentis mediæ arenæ crescens, in summam amphitheatri altitudinem pervenit, cum intentione aquæ fiat?

(Senec. nat., lib. II.)

<sup>4</sup> Quid pulvis cavæ semper funebris, et illa  
Amphitheatralis spectacula tristia pompæ?  
Hac sunt deliciæ Jovis infernalis, in istis  
Arbiter obscuri placidus requiescit Averni.  
.....  
Funditur humanus latiali in munere sanguis,  
Confessusque ille spectantum solvit ad aram  
Plutonis fera vota sui: quid sanctus ara  
Quæ bibit egestum per mystica tela cruorem.

(Prud. ; in Symm. I, v. 484.)

<sup>5</sup> In honorem Trajani balsama et crocum per gradis theatri fuere jussit. (Spart in Traj.)

<sup>6</sup> Crocum vino mire congruit, præcipue dulci, tritum ad theatra replenda. (Pline.)

<sup>7</sup> Nec fuerant liquido pulpita rubra croco. (Ovide.)

de ne pas priver les spectateurs des rayons du soleil ; mais il y avait , pour cette saison , un costume adopté par les personnes d'un certain rang qui assistaient au spectacle : c'était une veste en grosse laine descendant jusqu'au-dessous du genou, à laquelle on donnait le nom de *Lacerne* <sup>1</sup>. Au sujet de ce vêtement , Martial <sup>2</sup> fait une plaisanterie à propos d'un certain Horace , qui , étant en deuil , assistait aux jeux de l'amphithéâtre avec une lacerne noire , au lieu de l'avoir blanche , comme le réclamait sa position ; mais , le ciel s'obscurcissant tout à coup , il tomba une si grande quantité de neige , que le sieur Horace reprit le costume prescrit par l'usage , car sa lacerne fut bientôt blanche , de noire qu'elle était d'abord.

Dans les climats méridionaux , la chaleur se trouvant quelquefois très-forte , même en hiver , les spectateurs avaient soin de se munir de parasols pour se parer des rayons du soleil <sup>3</sup> ; ils étaient , comme aujourd'hui , de couleurs variées <sup>4</sup> ; quelquefois aussi on se servait de grands chapeaux de Thessalie qu'on appelait *cassidæ* <sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Amphitheatrales nos commendamur ad usus ,  
Cum tegit argentes alba lacerna togas.

( Martial , lib. xiv , ep 137. )

<sup>2</sup> Toto nix cecidit repente cælo  
Albis spectat Horatius lacernis. (Ibid. , lib. iv , ep. 3.)

<sup>3</sup> Accipe quæ nimios vincant umbracula soles ,  
Sit licet et ventus , te tua vela tegent.

( Ibid. , lib. xiv , ep. 28. )

<sup>4</sup> En cui tu viridem umbellam , cui succina mittas.

( Juven. , sat. ix , v. 50. )

<sup>5</sup> In Pompeiano tectus spectabo theatro ,  
Nam ventus populo vela negare solet.

( Mart. , lib. xiv , ep. 29. )

Le champ du combat était appelé arène, parce qu'on le couvrait de sable, afin que le sang qui coulait des blessures des gladiateurs fût immédiatement absorbé ; et, pour que le corps des athlètes se détachât sur un fond clair et qu'aucun de leurs mouvements n'échappât à l'œil du spectateur, ce sable était fait avec du marbre blanc pilé <sup>1</sup>. Caligula et Néron, voulant renchérir sur le luxe de leurs prédécesseurs, employèrent à cet usage le minium <sup>2</sup>.

Parmi les esclaves commis au service des jeux, il y en avait dont l'emploi consistait à retourner le sable pour faire disparaître les traces du sang. Martial raconte que deux malheureux jeunes gens, tranquillement occupés à cette opération, furent déchirés par un lion qui sortit à l'improviste d'une caverne <sup>3</sup>.

En 1812, époque à laquelle le gouvernement français fit exécuter des fouilles sous l'arène du Colisée, un célèbre antiquaire Italien, M. Fea, publia ses observations sur les découvertes qu'on faisait ; il paraît que les constructions souterraines furent pour lui l'objet d'une

<sup>1</sup> *Invenere et alium usum in ramentis quoque circum maximum ludis circensibus sternendi, ut sit in commendatione candor.* (Pline, lib. xxvi, cap. 46.)

<sup>2</sup> *Edidit et Circences plurimos a mane usque ad vesperam, interjecta modo Africanorum venatione, modo Trojæ decurione: quosdam præcipuos, minio et chrysocolla constrato Circo.* (Suet. in Cal., cap. 18.)

*Visumque jam est Neronis principis spectaculis, arenam circi chrysocolla sterni, eum ipse concolori panno aurigaturus esset.* (Plin. ; Hist., lib. xxiii, cap. 5.)

<sup>3</sup> *Nam duo de tenera puerilia corpora turba  
Sanguineam rastris quæ renovabat humum,  
Sævus et infelix furiali dente peremit.  
Martia non vidit majus arena nefas.*

(Martial; lib. II, ep. 75.)

foule de conjectures , dont le résultat fut qu'elles étaient postérieures à l'époque du monument.

Nous ne partageons pas , à cet égard , l'opinion du docte Italien. Le seul document que nous ayons pu nous procurer sur les fouilles exécutées en 1812 , c'est une vue pittoresque des souterrains , qui offre une analogie parfaite avec ceux de l'amphithéâtre de Capoue , et , comme il faudrait vouloir nier l'évidence que de supposer ces derniers postérieurs à l'édifice , il n'est pas douteux que cette portion du Colisée , ne fit aussi partie du plan conçu par l'architecte de Vespasien.

Le mérite réel de M. Fca , changeant bientôt aux yeux du public son opinion en certitude , des recherches postérieures ne furent plus poursuivies ; de là , sans doute , la difficulté que l'on trouve maintenant à se procurer les plans des travaux exécutés par les Français au Colisée. C'est par un motif semblable que les souterrains de l'amphithéâtre de Nîmes sont encore inconnus. Heureusement les plans ont été conservés , et nous pourrions , plus tard , faire connaître cette partie intéressante de notre amphithéâtre , dans laquelle nous avons déjà remarqué une très-grande ressemblance avec cette partie du même monument à Vérone.

Les fouilles qu'on exécute en ce moment dans l'amphithéâtre de Puzzole , mettent à découvert des souterrains qui nous ont paru devoir offrir le même intérêt que ceux dont nous allons entretenir le lecteur , pour terminer une description déjà bien longue , mais qui , sous ce dernier rapport , aura du moins tout l'attrait de la nouveauté , si l'on veut la suivre sur le relief que nous sommes heureux d'offrir à la curiosité.

Dans l'amphithéâtre de Capoue , la surface des souterrains comprend tout le dessous de l'arène jusqu'à

l'aplomb de son mur d'enceinte et à 5 mètres au-dessous de son niveau. (Planch. 1.)

Sur le petit axe de l'ellipse et à travers l'épaisseur des constructions, deux corridors voûtés, d'un mètre de largeur (11), s'élèvent en pente rapide et semblent d'abord avoir servi de communication entre ces souterrains et l'extérieur du monument vers lequel se dirige leur pente; mais l'irrégularité du roc, qui forme le sol de ces corridors, annonce qu'ils ne servirent jamais de passage, mais plutôt d'écoulement aux eaux pluviales. Sur le grand axe, au contraire, ces souterrains (8 et 9) se prolongent sur une largeur de 4 mètres jusqu'à un point encore indéterminé, mais fort au-delà de l'enceinte extérieure du monument, à en juger par les fouilles opérées sous la porte méridionale, où l'on a découvert, à droite et à gauche, un petit escalier (13), pour descendre de cette entrée principale dans les souterrains.

128 arceaux, en grosses briques, basés sur une large assise de travertin, forment l'espèce de charpente qui soutient la vaste place de l'arène; ils sont établis de manière à opérer, par leur disposition, le tracé du plan que nous allons décrire.

A 3<sup>m</sup>47 en dedans du mur d'enceinte et parallèlement à lui, se trouve une galerie circulaire, non voûtée (1), de 2<sup>m</sup> 35 de largeur; le terre-plein elliptique compris entre le mur du *podium* et cette galerie, est divisé au-dessous en 44 chambres voûtées (7), ouvertes sur la galerie circulaire par autant d'arcades, dont la grandeur varie entre 2 et 3 mètres d'ouverture, selon leur rapprochement ou leur éloignement du sommet de l'ellipse. Nous avons déjà parlé de la direction des 4 qui sont sur les axes; les 40 autres, fermées sur 3 côtés, ont un banc adossé au mur du fond, et, sur l'un des

autres, indifféremment, est une console en saillie de 0<sup>m</sup> 4<sup>c</sup> à 2 mètres de hauteur du sol.

Une grande galerie de 4<sup>m</sup> 10 de largeur (2), également sans voûte, partage l'arène dans le sens de son grand axe, pour se joindre, par ses extrémités, à la galerie circulaire; les deux demi-ellipses qu'elle laisse à droite et à gauche, se divisent chacune en 4 galeries de 2<sup>m</sup> 45 de largeur, situées parallèlement à la grande et disposées des deux côtés, ainsi que nous allons l'indiquer pour un seul.

La première, en allant du centre à la circonférence (3), est couverte d'une voûte à plein-cintre percée de 15 trappes, espacées uniformément, ayant 1<sup>m</sup> 75 de longueur sur 1<sup>m</sup> 25 de largeur.

La seconde (4) est sans couverture, comme celle du milieu; mais elle ne vient pas de la même manière se joindre à sa surface avec la galerie circulaire; son ouverture forme au-dessus un rectangle de 42<sup>m</sup> 62 de longueur sur 2<sup>m</sup> 40 de largeur.

La troisième (5) est voûtée et percée de 11 trappes symétriquement espacées.

La quatrième, enfin (6), est construite d'une manière semblable; mais elle n'a que 5 trappes, dont celle du milieu est plus grande que les autres.

À l'aplomb de ces 62 trappes, on voit une grosse pierre fixée dans le sol des souterrains, portant au milieu un trou propre à établir un mât.

Toutes les galeries découvertes, de même que les trappes, sont bordées, au niveau de l'arène, d'un cadre en grosses pierres de travertin portant une rainure de 0<sup>m</sup> 40<sup>c</sup> de profondeur, dans laquelle s'encastrait une forte couverture en bois, lorsque des combats de gladiateurs ou de tout autre genre demandaient que l'arène présentât une surface parfaitement unie.

Les murs des souterrains, au lieu d'être pleins, sont disposés en arcades de 2<sup>m</sup> 55 d'ouverture, dont les pieds-droits ont 4<sup>m</sup> 15 de largeur sur 1<sup>m</sup> 12 d'épaisseur; chacun des côtés de la galerie centrale a 9 de ces arcades, et celles des autres galeries sont disposées de manière à correspondre parfaitement avec celle-là. Par ce système, l'intérieur de ces souterrains, outre la galerie circulaire et les 44 chambres dont nous avons parlé, se trouve encore divisé en 18 galeries en ligne droite, dont 9 dans le sens du grand axe et autant parallèlement au petit, ce qui donne à cet ensemble l'aspect d'un véritable labyrinthe, dont le plan nous parut d'abord d'une exécution si difficile et si longue, que nous fûmes sur le point de renoncer à le lever; heureusement *l'omnia vincit labor* ne fut pas sans effet, et notre persévérance nous mit à même de pouvoir vous indiquer aujourd'hui, sans le secours d'Ariane, les huit issues (13) par lesquelles pouvait se sauver l'imprudent Thésée qui s'engagerait dans ce nouveau dédale.

Des consoles qui ont 0<sup>m</sup> 40 de saillie sont placées à 3 mètres du sol, sur les pieds-droits de la galerie circulaire; il y a aussi, dans cette même galerie, ainsi que dans la grande du milieu, un canal d'un mètre de profondeur, ménagé en contre-bas du pavé, pour conduire hors de l'amphithéâtre les eaux pluviales et les immondices.

A propos d'un bas-relief de l'amphithéâtre de Nîmes, nous avons eu l'occasion d'entrer dans quelques détails sur les divers combats de gladiateurs, et nous sommes convaincu, que les *Retrarii*, *Sentores*, *Mirmillones*, *Samnites*, *Essedarii*, *Andabatæ*, distingués par leurs costumes et leurs armes, n'avaient besoin, pour leurs exercices à pied, à cheval ou sur des chars, que d'une vaste surface couverte de sable, telle que nous nous re-

présentons l'arène de nos amphithéâtres ; elle devait suffire également aux divers combats d'animaux entre eux, *venationes*, tels que ceux que décrit Martial, où l'on vit un rhinocéros, ne témoignant d'abord aucune surprise de se trouver en face d'un taureau, au milieu de tant de spectateurs, mais qui, excité par le fer des bestiaires, se précipita avec fureur sur le taureau qu'il perça de part en part de sa formidable corne, sur laquelle il l'agitait comme une poupée<sup>1</sup>. Ces éléphants funambules, que l'on vit sous Néron<sup>2</sup> ; ces Carter de l'époque qui présentèrent aux yeux du public, des lions, des tigres et des panthères, rendus dociles comme des agneaux<sup>3</sup>, firent sans difficulté leurs exercices dans la même enceinte.

Quel pouvait donc être l'objet de l'immense labyrinthe que nous venons de décrire, sur lequel nous nous

- <sup>1</sup> Præstitit exhibitus toto tibi, Cæsar, arena,  
 Quæ non promisit, prælia rhinoceros.  
 O quam terribiles exarsit pronus in iras !  
 Quantus erat cornu, cui pila taurus erat.  
 ( Martial ; de Spect. 9. )

<sup>2</sup> Notissimus eques romanus elephanto supersedens per catadromum decurrit. ( Suet. in Nero, cap. 11. ) Et dans la Vie de Galba, le même auteur dit encore, cap. 6 : Prætor commissione ludorum Floralium, novum spectaculi genus elephantos funambulos edidit.

- <sup>3</sup> Picto quod jûga delicata collo  
 Pardus sustinet, improbæque tigres  
 Indulgent patientiam flagello :  
 Mordent aurea quod lupata cervi,  
 Quod frænis Lybici domantur ursi.  
 ( Martial ; lib. 1, epig. 105. )

Le même auteur, parlant de Domitien, dit aussi :  
 Delicias, Cæsar, lususque, jocosque leonum  
 Vidimus : hoc etiam præstat arena tibi.  
 ( Lib. 1, epig. 15. )

plaignons que les anciens ne nous fournissent aucuns renseignements ?

Ce reproche n'est peut-être pas mieux fondé que celui que nous leur adressions relativement au *velaria*. Mais ces renseignements nous furent-ils nécessaires lorsque nous voulûmes appliquer leurs monuments à nos usages ? La basilique ne fût-elle pas immédiatement transformée en église chrétienne ? Et les jeux que la belle saison ramène annuellement dans nos amphithéâtres, ne prouvent-ils pas que nous n'avons pas eu besoin des leçons de nos ancêtres pour adapter ces édifices à cette partie de leurs amusements que nos mœurs conservent encore ?

Dès-lors, n'est-il pas naturel de penser que, s'il existe sous l'arène de Capoue des souterrains dont la destination soit encore un problème pour nous, ce n'est pas parce que les historiens ne nous en indiquent pas l'usage ; mais plutôt parce que ces constructions ont rapport à des exercices qu'ils nous font bien connaître, mais qui, n'étant plus dans nos mœurs, n'ont provoqué de notre part aucunes recherches tendant à découvrir les moyens dont on se servait pour les exécuter ?

Eh bien ! abouchons ensemble un machiniste et un architecte habiles ; dégageons-les d'abord des entraves que peut opposer au talent le gouvernement représentatif par son cahier de charges, ses limites dans la dépense, qu'autrefois comme aujourd'hui l'*æra civium* était toujours là pour solder, et chargeons-les d'organiser l'arène de manière à ce que nous puissions jouir, dans son enceinte, de tous les spectacles dont les auteurs anciens font mention, ils trouveront certainement dans l'amphithéâtre de Capoue tous les éléments nécessaires à la solution du problème. Ses souterrains, remplis d'eau jusqu'à l'arène, satisferont à tous les exercices nautiques ;

des nymphes, aux formes gracieuses, nageront à leur surface<sup>1</sup>, d'adroits jòuteurs montreront leur habileté en dirigeant de mille manières leurs galères sur ces divers canaux. <sup>2</sup> Des malheureux, jouant le triste rôle d'Icare, s'élèveront jusqu'à la tente où l'empereur, sous l'image d'Apollon, détachera leurs ailes pour les précipiter dans les flots, si le hasard favorise leur chute, ou dans les griffes de l'ours affamé qui attend la victime pour la dévorer, si le destin a résolu sa perte<sup>3</sup>.

Introduisons dans ces mêmes eaux des hippopotames, des veaux marins, des crocodiles, des phoques, et des combats extraordinaires viendront procurer des sensations nouvelles à une population insatiable de spectacles. Que sera-ce, lorsqu'au milieu de cette lutte une barque fermée s'ouvrira instantanément<sup>4</sup> pour submerger des hommes vivants, destinés à servir de proie à ces monstres marins, ou des taureaux avec lesquels va s'engager un

<sup>1</sup> Lusit Nereidum docilis chorus æquore toto  
Et vario faciles ordine pinxit aquas.

( Martial ; de Spect. , 26. )

<sup>2</sup> Amphitheatro navale prælium commisit.

( Suet. in Domit. )

<sup>3</sup> Dædale, Lucano cum sic lacereris ab urso,  
Quam cuperes pennas nunc habuisse tuas!

( Martial ; de Spect. , 8. )

<sup>4</sup> Jamque tota suave fragrante cavea, montem illum ligneum terræ vorago recepit (Apul. ; metamorph. , lib. x. , pag. 253 , ed. 1788. )

Non taces, inquit, gladiator obscæne, quem de ruina arena dimisit ? ( Petronii satyricon , pag. 29. )

Ea de subito occulti saluta, exsilibant ursi ; lea, pantheræ, leones, struthiones, onagri, bisontes. ( Dion. ) — Le même auteur affirme que c'est d'une de ces barques amphithéâtrales que Néron conçut l'horrible idée de faire périr sa mère sous les flots.

de ces combats insolites que Calpurnius appelle *amphibies* <sup>1</sup>.

Hier des gladiateurs, des jeux nautiques aujourd'hui. Quel sera demain le spectacle nouveau que réserve l'*éditor* à cette foule immense dont il mendie la faveur par ses libéralités <sup>2</sup> ?

L'habile machiniste n'a eu besoin que d'une seule nuit pour transformer l'arène en une épaisse forêt, au milieu de laquelle s'élève un mont couvert de tout le luxe de la végétation ; des grottes, des cavernes, des précipices ont remplacé les divers canaux où nageaient, hier encore, des monstres marins envoyés à grands frais par les proconsuls d'Égypte <sup>3</sup>.

Le troisième jour, au lever de l'aurore, les gradins de l'amphithéâtre sont déjà couverts de spectateurs ; car, depuis trois jours aussi, beaucoup d'entre eux n'ont point quitté leurs places dans la crainte de se trouver *excuneati* <sup>4</sup>. La décoration semble annoncer des exercices scéniques. En effet, un jeune enfant, égaré dans

<sup>1</sup> Nec solum nobis silvestria cernere monstra  
Contigit, aquoreos ego cum certantibus ursoris  
Spectavi vitulos, et equorum nomine dignum,  
Sed deforme pecus, quod in illo nascitur amni,  
Qui sata riparum venientibus irrigat undis.

(Egl. VII, v. 65 et seq.)

Exhibuit et naumachiam marina aqua innantibus belluis.

(Suet. in Nero.)

<sup>2</sup> Ces jeux duraient plusieurs jours. (Dion. Cass. ; lib. XXVII.)

<sup>3</sup> Quidquid in Orpheo Rhodope spectasse theatro  
Dicitur, exhibuit, Cæsar, arena tibi.

Reperunt scopuli, mirandaque sylvæ cucurrit,  
Quale fuisse nemus creditur Hesperidum.

(Martial, de Spect., 21.)

<sup>4</sup> On donnait le nom d'*excuneati* à ceux qui, n'ayant pas

la forêt, est sur le point d'être dévoré par un ours inopinément sorti d'une caverne ; mais un Dieu protège cette innocente créature, et l'enfant s'envole dans les cieux, au moment où l'animal s'élance sur lui <sup>1</sup>. Ce Dieu, c'est Hercule, et l'ours est bientôt terrassé. D'autres travaux l'attendent encore : un brigand, qui se faisait appeler le fils de l'Ætna <sup>2</sup>, avait été long-temps la terreur de la Sicile ; pris et condamné à être dévoré par les bêtes, e'est aujourd'hui qu'il doit subir sa peine en devenant l'acteur principal du drame qui se déroule. Caché dans un antre sur la montagne qui simule l'Ætna, Hercule le cherche, parvient à le découvrir, et, le saisissant d'un bras vigoureux, il le précipite dans une caverne, où le peuple a la satisfaction inexprimable de le voir déchirer par des lions et des tigres affamés qui attendent leur proie. Ces travaux accomplis, le demi-dieu s'élance sur un taureau qui l'emporte dans les cieux, aux applaudissements de la foule émerveillée <sup>3</sup>.

trouvé à se placer dans les *cunei*, étaient obligés de rester debout sur les petits escaliers qui les séparaient.

Pour ne pas quitter leur places, ils satisfaisaient les besoins de la nature *coràm populo*.

Sic evenit, ut qui in publico vix necessitate vesicæ tunicam evet, idem in circo aliter non exultet, nisi totum pudorem in faciem omnium intentet.

(Tertull. ; de Spectaculis, cap. 21.)

<sup>1</sup> Et pegma, et pueros inde ad velaria raptos.

(Juven. ; sat. iv, v. 122.)

<sup>2</sup> Eum nos in foro ludis gladiatoriiis commissis discerpi a bestliis vidimus. Positus enim in tabulato sublimi, tamquam in Ætna, compagibus solutis eo subito collapso, delatus est in caveas, in quibus bestia ita erant ligatæ ut facilè solverentur, infra tabulatum dedita opera paratas. (Srabon.)

<sup>3</sup> Raptus abit mediâ quod ad æthera taurus arenâ

Nam fuit hoc artis, sed pietatis opus.

(Martial ; de Spec. , 10.)

Pendant ce temps, des chasseurs ont paru sur la montagne, ils se divisent pour surprendre le daim, le cerf ou l'autruche <sup>1</sup>, qu'on voit paraître sur divers points de la forêt, et dont le nombre s'accroît en même temps que celui des chasseurs. Le peuple, attentif, les excite par ses cris, applaudit à leur adresse, rit de leur désappointement; mais un sentiment de terreur remplace bientôt l'expression de la joie, lorsque, de ces mêmes grottes d'où viennent de s'échapper tant de timides bêtes fauves, on voit paraître des lions, des tigres, des panthères, des léopards, et même des éléphants. Tour-à-tour bourreaux et victimes, les chasseurs, épouvantés, escaladent la montagne, grimpent sur les arbres, poursuivis ou déchirés par les animaux féroces qui se présentent à eux de tous côtés; l'intérêt, l'anxiété, la frayeur sont peints sur tous les visages, et cependant ce ne sont là que des jeux ordinaires. Des émotions d'une nouvelle nature attendent encore les assistants. Au moment du plus grand désordre, un horrible craquement se fait entendre; la terre tremble, la montagne s'écroule, la forêt disparaît sous les flots qui surgissent de toute part <sup>2</sup>, et les spectateurs immobiles gardent un effrayant silence au milieu des cris et des hurlements des victimes de toute espèce. Mais ce silence, fruit d'une émotion vive et inattendue, n'est que le précurseur du triomphe de l'éditor. Le peuple, satisfait d'un spectacle qui vient de le rendre témoin d'un de ces cataclysmes qui englouti-

<sup>1</sup> Sous Probus, on vit mille autruches, autant de cerfs et autant de sangliers.

<sup>2</sup> Ah! miseri, quoties nos descenditis arenæ  
Vidimus in partes? Ruptaque voragine terræ  
Emersisse foras? Et iisdem sæpe latebris  
Aut ea cum croceo creverunt arbuta libro.

( Calpurnius. )

rent Herculanium et Pompei , s'écrie spontanément sous l'impression de son enthousiasme, *ô Procurator, felicitate!* Et, le lendemain, le gouvernement d'une province, ou les fonctions de premier magistrat de Rome, sont la récompense de celui qui n'a peut-être d'autre mérite que de posséder quelques sesterces de plus que ses concitoyens.

Les moyens d'exécution des différents jeux que nous venons de décrire, étaient organisés de manière à ce que leur effet fût instantané <sup>1</sup>. Dion raconte que Néron les réunit tous en un seul jour. Ils débutèrent par une chasse; après que les animaux eurent été tués, il fit spontanément introduire les eaux pour représenter un combat naval, après lequel, l'eau étant de nouveau expulsée, on vit un combat de gladiateurs qui furent eux-mêmes engloutis par les eaux, au moment où le combat était le plus vivement engagé <sup>2</sup>. Cette fête se termina par un somptueux banquet offert à la population entière.

Doit-on s'étonner maintenant que de spectacles si variés, si merveilleux, si féconds en sensations différentes, eussent tant de charmes pour les peuples de l'antiquité? Et saint Augustin n'est-il pas fondé à dire que <sup>3</sup>, si de

<sup>1</sup> Si quis ades longis serus spectator ab oris  
Cui lux prima sacri muneris ipsa fuit,  
Ne te decipiat ratibus navalis Enyo,  
Et par unda fretis; hic modo terra fuit;  
Non credis? Spectes, dum laxent æquora Martem  
Parva mora est; dices: Hic modo pontus erat.

( Martial ; De spect. , ep. 24. )

<sup>2</sup> Aliquando belluis intersectis et venatione exhibita subito aquam in amphitheatrum induxit, et navale certamen ostendit, rursusque ea educta, gladiatores in loco præbuit: denique inducta iterum, magni sumptum publicum epulum (Dion.)

Sénèque dit aussi: Qui euripos aquarum impetu implent aut siccant. ( Ep. 91. )

<sup>3</sup> Saint Augustin ; De civit. , lib. xxiv , cap. 24.

pareils jeux excitaient l'admiration de ceux qui y assistaient, ils seraient regardés comme fabuleux par les peuples à venir <sup>4</sup> ?

L'usage des vastes souterrains de l'amphithéâtre campanien nous semble suffisamment expliqué par ce que nous venons de décrire ; les décorations, les machines, les apparitions subites que nécessitaient tant de jeux divers, la grande quantité d'hommes commis au service de pareilles manœuvres, exigeaient un local en harmonie avec leur importance. Le grand canal du centre et la galerie circulaire avec laquelle il communique, nous paraissent destinés aux exercices nautiques ; de grands mâts, dans quelques-unes des trappes, pouvaient facilement seconder les enlèvements dans les airs, et des rochers, artistement arrangés, transformer les autres en grottes ou cavernes, desquelles on faisait sortir à volonté toutes sortes d'animaux préalablement amenés du *Vivarium* <sup>1</sup> dans ces souterrains. Les grands canaux intermédiaires devaient servir à la manœuvre des machines plus

<sup>4</sup> Illic licet annumeres machinatores, qui pegmata ex se surgentia excogitant, et tabulata tacite sublimis crescentia, et alias inopinato varietates: aut dehiscuntibus quæ cohærebant; aut quæ distabant, sua sponte cohærentibus; aut iis quæ eminebant paulatim in se residentibus. (Sénèque, ep. .)

<sup>1</sup> Des fouilles opérées dans la direction de la grande galerie souterraine du côté du midi, ont prouvé qu'elle se prolongeait à plus de 1,000 mètres au-delà de l'amphithéâtre, dans la direction de l'église Ste-Marie-de-la-Grâce, bâtie sur un ancien édifice qu'on appelle encore aujourd'hui *Il Catavolo*.—Mazzochi (De Amph., cap. 4) dit que *Catavolum* ou *Vivarium* était l'endroit où l'on conservait les animaux destinés à l'amphithéâtre. (Procop., De bell. Goth., lib. 1). D'où il résultait qu'à celui de Capoue, les animaux, au lieu d'être amenés dans des cages, comme cela se pratiquait ordinairement, étaient conduits du *Catavolum* dans l'arène par un souterrain de communication entre ces deux édifices.

considérables , et à seconder surtout ces bouleversements de terrain dont parle Calpurnius.

Les 40 chambres voûtées , au fond desquelles sont des sièges et qui semblent former une ligne d'enceinte à ces souterrains, nous paraissent, par cette disposition même, avoir été destinées par l'architecte à loger les nombreux machinistes qu'ils devaient renfermer , et dont la présence était nécessaire sur tous les points ; c'était aussi , pour eux , des espèces de casemates sous lesquelles ils se mettaient à l'abri du danger , au moment où le sol de l'arène s'effondrait. C'est par là qu'ils trouvaient également une planche de salut , lorsque les souterrains étaient envahis par les eaux ; car c'était dans ces chambres qu'aboutissaient les 8 escaliers dont nous avons parlé. Nous trouverons aussi l'utilité de la console que renfermait chacune d'elles , en la destinant à supporter des lampes d'un usage indispensable , quand des combats de gladiateurs exigeaient que la surface de l'arène fût parfaitement unie.

Il doit paraître étonnant que ni l'histoire ni les inscriptions ne nous apprennent rien sur l'époque à laquelle ont été construits les divers amphithéâtres que le temps a respectés , et que le Colysée soit le seul dont l'âge n'est un problème pour personne. Ce silence et cette exception nous semblent confirmer l'opinion émise par certains antiquaires <sup>1</sup> , que , dans les provinces , ces monuments étaient construits aux frais des villes et des colonies , et que , ne se rattachant ainsi d'une manière particulière à l'histoire d'aucun empereur , mais seulement à un goût général pour les spectacles , tant dans les provinces qu'à Rome , il n'y a pas lieu d'être surpris que les historiens n'en fissent aucune mention , tandis que le Colysée , de-

<sup>1</sup> Carli , Ant. d'It. , lib. III , supp. , pag. 8.

venu l'œuvre gigantesque de deux empereurs, était, dans la vie de ces princes, un épisode que l'histoire devait consigner.

Si nous savons, en effet, par Tacite <sup>1</sup> et Suétone, que, sous Tibère, un certain Atilius fit construire à ses frais, l'an 27 de notre ère, un amphithéâtre à Fiddène, ce n'est point pour nous en transmettre la date que ces auteurs nous en ont parlé, mais pour nous faire part de l'écroulement de cet édifice, dans lequel périrent vingt mille personnes. En signalant l'amphithéâtre de Plaisance comme le plus beau de toute l'Italie, le même auteur <sup>2</sup> avait pour but de consigner qu'il fut détruit par un incendie, pendant la guerre d'Othon et de Vitellius. C'est également par un semblable motif que nous connaissons l'âge des amphithéâtres qui existaient à Bologne et à Crémone; car ce furent les soldats de la XIII.<sup>e</sup> légion qui voulurent eux-mêmes les construire dans le seul but de divertir Vitellius <sup>3</sup>, fait que l'histoire a dû enregistrer, parce qu'il fait partie de la vie de ce prince.

Il est donc bien évident que, si l'antiquité a conservé quelques jalons relatifs à l'époque où certains amphithéâtres ont été construits, ils n'ont été plantés que pour transmettre à la postérité un événement remarquable qui lui était relatif; tandis que ceux que les colonies ou les cités élevaient *cum civium aere*, n'ayant qu'un intérêt de localité sans importance historique, ne pouvaient être l'objet que de quelques décrets de décurions, relatifs au nombre de places assignées aux citoyens dont les

<sup>1</sup> Ann., lib. iv, cap. 63-65.

<sup>2</sup> Pulcherrimum amphitheatri opus.... quod nulla in Italia moles tam capax foret.... conflagravit. (Tacit. Hist., lib. II, cap. 21.)

<sup>3</sup> Tacit. Hist., lib. II, cap. 65.

largesses avaient le plus contribué à l'érection du monument <sup>1</sup>.

On peut cependant trouver dans l'histoire certaines données qui, jointes aux études archéologiques, peuvent fixer l'âge d'un édifice dans des limites assez restreintes, pour que notre curiosité à ce sujet soit à peu près satisfaite.

L'origine étrusque des amphithéâtres doit nous faire penser que ceux de Capoue, Cumes, Pouzzoles, Pompéi, doivent être mis en première ligne dans l'ordre chronologique ; en rapportant, aux temps qui précédèrent la seconde guerre punique, l'amphithéâtre de Capoue, nous n'avons pas entendu rapporter à cette époque les décorations dont il était orné. Inséparable de la fortune de cette malheureuse ville, ce monument dut être soumis à toutes les vicissitudes que le joug de fer des Romains lui imposa, après la défaite d'Annibal <sup>2</sup>. Pour la punir d'avoir abandonné l'alliance romaine en faveur des Carthaginois, ses habitants furent vendus à l'encan <sup>3</sup> ou condamnés à gémir sous l'oppression d'un préfet, chargé d'exercer sur eux toute sorte de vengeances. On conçoit bien qu'à cette époque fatale les monuments destinés aux jeux publics durent rester long-temps fer-

<sup>1</sup> Les amphithéâtres de Nîmes, d'Arles, de Pompéi, de Pola, portent sur quelques gradins divers noms, ainsi que le nombre de places que leur assignait le décret des décurions de chacune de ces villes.

<sup>2</sup> *Prona semper civitas in luxuriam, non ingeniorum modo vitio sed affluentia copia voluptatum, et illecebris omnis amœnitatis maritimæ terrestrisque : tum vero in obsequio principum, et licentia plebis lascivire, ut nec libidini, nec sumptibus esset modus, ut contemptum legum, magistratum, senatusque, etc.* (Tit.-Liv., lib. xxx, cap. 40.)

<sup>3</sup> Lit.-Liv., lib. xxiii, cap. 16.

més , et souffrir beaucoup de l'état d'abandon où ils furent laissés pendant cette période déplorable.

Il paraît qu'elle fut de longue durée ; car l'inscription trouvée en 1726 , au pied de la porte méridionale, prouverait que l'amphithéâtre ne fut restauré que par Adrien et inauguré par son successeur. Elle porte :

COLONIA. IVLIA. FELIX. AUG. CAPVA.  
 FECIT.  
 DIVVS. ADRIANVS. AVG. RESTITVIT.  
 IMAGINES. ET. COLUMNS. ADDI. CVRAVIT.  
 MP. CAES. T. AELIVS. HADRIANVS. ANTONINVS.  
 AVG. PIUS. DEDICAVIT.

On voit que cette inscription vient à l'appui de ce que nous avons déjà dit , que les édifices publics étaient construits aux frais des colonies. Elle confirme de plus ce fait consacré par l'histoire , qu'Adrien fut , de tous les empereurs , celui qui restaura et édifia le plus de monuments <sup>1</sup> ; et nous ne craignons pas d'assurer d'avance , que , si jamais nous découvrons quelque inscription relative aux édifices romains que renferme la ville de Nîmes, elle aura une grande analogie avec celle que nous venons de citer.

Il est probable que la restauration indiquée par ce marbre se rapporte à l'époque où Adrien se retira dans la Campagne, c'est-à-dire , vers l'année 119 de l'ère chrétienne <sup>2</sup>.

Tous les historiens nous disent que les pays conquis par les Romains imitèrent la métropole dans la construction de leurs édifices publics ; mais , quel que fût

<sup>1</sup> In omnibus pene urbibus et aliquid ædificavit, et ludos edidit cum opera ubique infinita fecisset, numquam ipse, nisi in Trajani templa nomen suum scripsit.

( Spart. , cap. 19. )

<sup>2</sup> Spart. , cap. 1.

leur empressement à ce sujet , ils ne furent cependant qu'imitateurs ; et , puisque le Colysée a été le premier amphithéâtre en pierres construit par les Romains , il faut au moins rapporter ceux qui existent dans les provinces , à une époque postérieure au règne de Titus , c'est-à-dire , vers le milieu du 11.<sup>e</sup> siècle de l'ère chrétienne , pour les plus anciens.

Par ces données historiques et les considérations diverses que suggère l'architecture des monuments , nous avons été conduit à penser que l'amphithéâtre de Nîmes fut fondé par Adrien et terminé par son successeur ; que celui de Pola a bien pu être établi sur un ancien édifice étrusque , comme le prétendent les écrivains de l'Istrie <sup>1</sup> ; mais l'imperfection des parties qui subsistent , la bizarrerie des quatre espèces de tours carrées qui font saillie sur la façade , leur exécution , annoncent les derniers efforts de la puissance qui décline et du génie qui s'éteint , et nous font penser , avec Stuart et Revett <sup>2</sup> , qu'il fut bâti par Dioclétien ou par Maximien <sup>3</sup> , sous lesquels la passion pour les grands ouvrages de l'architecture sembla se ranimer , sans rien produire de remarquable sous le rapport de l'art.

C'est dans la période de Dioclétien à Constantin que nous plaçons la fondation de l'amphithéâtre d'Arles ; les défauts de construction que présente celui de Nîmes , dans sa sévère simplicité , y ont été corrigés <sup>4</sup>. Mais , la

<sup>1</sup> Pietro Stancovich , *Amph. di Pola.* — Giuliani , *Lett. al ab Venturi.* 1.<sup>er</sup> juillet 1817 , tom. IV , pag. 47.

<sup>2</sup> Les escaliers que renferment ces tours sont disposés de telle sorte que les personnes qui montent par l'un ne peuvent rencontrer celles qui descendent par l'autre.

<sup>3</sup> Les vastes thermes de Rome , ceux de Carthage et de Milan , les palais d'Aquilée , de Brescia , de Spalatro furent construits sous ces empereurs.

<sup>4</sup> Clair , *Monuments d'Arles* , pag. 53.

masse peu soignée , les détails bien finis , la forme élancée des portiques , la voûte principale remplacée par un léger plafond , indiquent une époque de décadence que l'architecte archéologue appréciera d'autant mieux , que tous les monuments romains de la ville d'Arles présentent le même caractère.

Nous concevrons facilement qu'un touriste , faiseur d'impressions de voyage , eût avancé que l'amphithéâtre de Vérone était le mieux conservé de tous ceux qui existent , parce que , en effet , c'est ainsi que le commun des martyrs doit voir ce monument dont les gradins sont tous en place ; mais que des hommes sérieux , tels que le marquis de Maffei , Desgodez , Persico , Giuliari et d'autres savants , leur en aient suggéré l'idée , c'est ce que les réflexions suivantes feront difficilement comprendre.

Pendant tout le temps que les amphithéâtres ont été considérés comme des carrières , par les Vandales ou les hommes positifs d'une certaine époque , le système de démolition employé par eux a été partout le même , parce qu'il était rationnel. On a d'abord enlevé les gradins , comme présentant le moins de difficulté ; puis on a démoli la façade et enfin les enceintes intérieures. A Vérone , au contraire , on aurait commencé par renverser la façade , dont il n'existe que six arcades , pour respecter les gradins , plus faciles à enlever ici que partout ailleurs , car ils sont posés sur une partie plus relevée du gradin inférieur , au lieu d'y être retenus par une entaille , comme ils le sont partout où il en existe d'antiques. Si l'on ajoute à cette considération que ces gradins sont d'une pierre plus tendre que celle des autres parties du monument , et que , néanmoins , le temps n'a exercé sur eux aucun ravage , on n'hésitera pas à dire avec nous , que ces gradins sont tous modernes ; et

L'on en sera tout-à-fait convaincu, en remarquant que les précinctions n'y sont point observées, et que, dans la construction, l'architecte a eu l'idée bizarre d'éviter l'infiltration des eaux dans les joints, en les relevant de 5 centimètres, sans considérer qu'un pareil bourrelet, qui n'a d'ailleurs rien d'antique, était fort incommode pour les personnes qui devaient s'asseoir.

Si nous appliquons à cet amphithéâtre les indications de Ciampini <sup>1</sup>, pour reconnaître, par le caractère de construction, l'âge d'un édifice, nous trouverons que ses murs intérieurs établis par couches alternées de briques et de tuf, le style rustique de sa façade, ses pilastres au lieu de colonnes, indiquent l'époque de l'empereur Gallien.

Dans l'ancienne *Thusdrus*, aujourd'hui *El-Jemm*, située sur la côte d'Afrique, au midi de Tunis, et sur le territoire de la Régence, il existe un amphithéâtre composé de trois étages et un attique, décoré de colonnes engagées, ayant une grande partie de ses gradins encore en place; ne connaissant ce monument que par les dessins pittoresques qui nous ont été communiqués par notre ami M. Albert Lenoir, nous nous bornerons à rapporter ce qu'en a dit M. Falbe dans sa *Description*

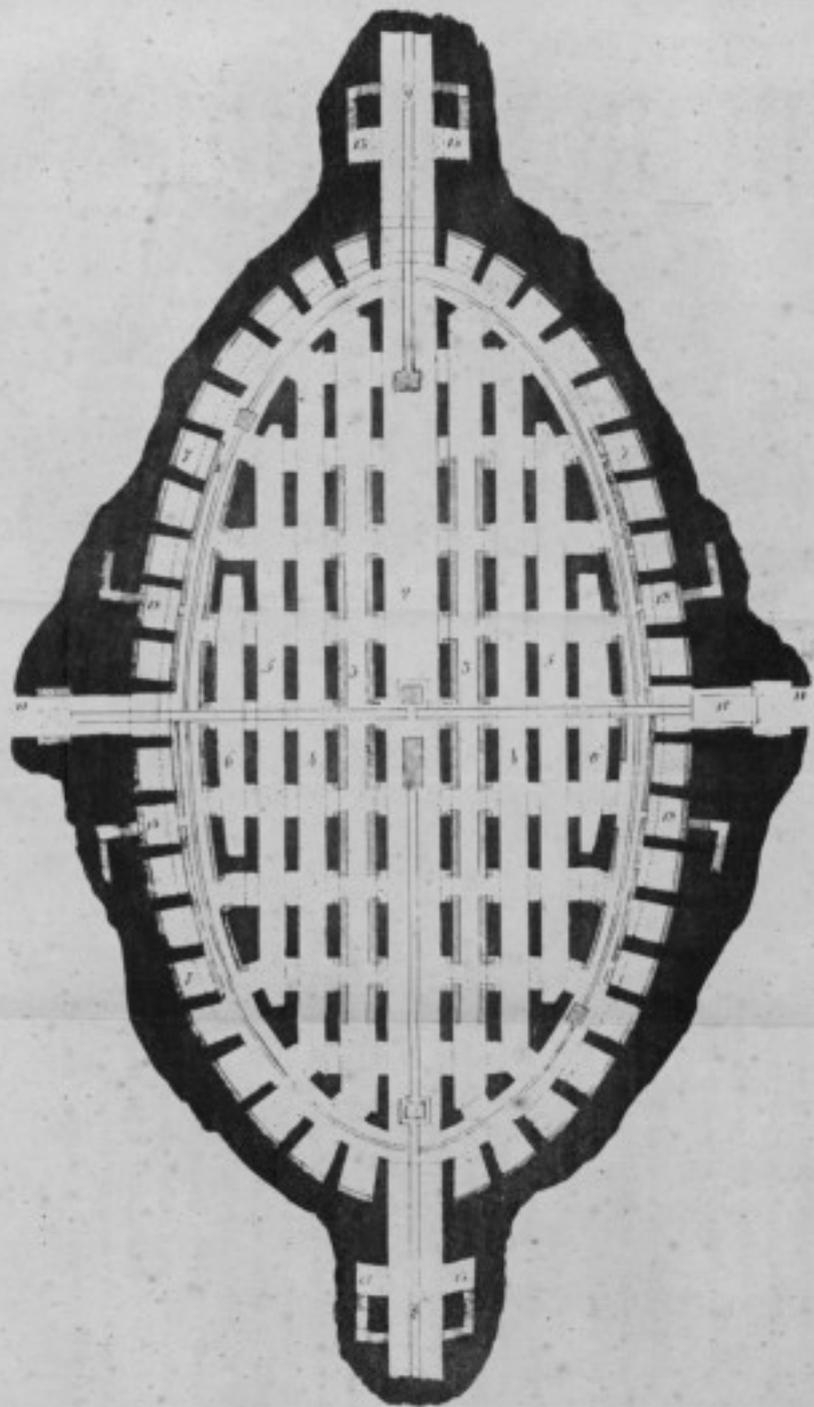
<sup>1</sup> I muri fatti a *pietre quadrate* dichiarano il tempo degli Etruschi; *l'incerto reticolato* il principio della romana repubblica; *il certo reticolato* il fiur della Stessa, et *il reticolato alternanti con laterizio* il declinare della medesima: *il laterizio* i tempi d'Augusto e degl'imperatori sequenti sino all'anno 200 dell'era volgare; et *il laterizio alternante a strati di toso* i tempi di Gallieno e tutto il declinar dell'Impero; *selce, croste di marmo e mattoni* i tempi di Theodorico; *il tomoltario aggregato a cemento* quei di Bellisario, *i quadrilateri bistunghi di tofo e mattoni* i giorni di Carlo-Magno sino al 1000, del qual'epoca degenero la costruzione de muri in opera *tumuluarua é cemento* et continua sino ai tempi presenti.

*de Carthage* : « Gordien l'ainé , dit-il , fut proclamé empereur dans cette ville , et si nous nous en rapportons à la description que fait sir Greville Temple de cet amphithéâtre , qu'il visita en 1833 , son style en porterait la construction à l'époque de cet empereur , qui l'aurait élevé en commémoration de son avènement au trône. L'amphithéâtre que l'on voit représenté sur les médailles de Gordien , tendrait à confirmer cette opinion. »

Une infinité d'autres villes possèdent ou croient posséder des ruines d'anciens amphithéâtres ; mais les restes en sont d'une si petite importance , que nous n'avons pas cru devoir nous en occuper.

Des architectes distingués et d'habiles antiquaires ont mis sous les yeux du public les produits successifs de leurs intéressantes recherches sur les amphithéâtres ; chacune de leurs dissertations est pleine de remarques savantes et curieuses. Nous avons profité des lumières des autres pour donner à cette notice tout l'intérêt que peut mériter le sujet que nous venons de traiter. Elle laisse , sans doute , encore beaucoup à désirer ; mais nous avons mis le plus grand soin à ne rien omettre de ce qui est curieux ou intéressant à recueillir relativement à ces monuments de l'antiquité. Nous y joignons un tableau comparatif des dimensions principales des amphithéâtres existants , et nous nous félicitons d'autant plus de cette dernière idée , qu'elle vient de suggérer à M. Thomas de St-Laurent un travail extrêmement intéressant sur l'équation de la courbe extérieure de chacun d'eux.

---



*Plan des Souterrains de l'Amphithéâtre de Capoue*

TABLEAU comparatif des principales dimensions des divers Amphithéâtres existants.

AMPHITHÉÂTRES DE	GRAND AXE extérieur.	PETIT AXE extérieur.	GRAND AXE de l'arène.	PETIT AXE de l'arène.	ÉPAISSEUR des construct.	SURFACE de l'arène.	OBSERVATIONS.
	m.	m.	m.	m.	m.	m. c.	
PUZZOLES.....	190,950	144,870	111,930	65,850	39,510	5788	On voit, par ces mesures, que si l'amphithéâtre de Puzzoles est plus grand que le Colysée, celui-ci devait cependant contenir une plus grande quantité de spectateurs, vu que l'épaisseur des constructions supportant les gradins, y était beaucoup plus considérable; la hauteur du Colysée devait aussi dépasser, au moins d'un tiers, celle de l'amphithéâtre de Puzzoles. C'est donc dans le sens de sa capacité, comme théâtre, qu'il faut entendre cette expression: que le Colysée est le plus grand de tous les amphithéâtres connus.
ROME.....	187,770	155,638	85,756	53,624	51,007	3611	
CAPOUE.....	169,892	139,601	76,122	45,831	46,883	2740	
VÉRONE.....	154,185	122,892	75,685	44,392	39,250	2638	
POLA.....	137,800	112,600	70,000	44,800	33,900	2463	
ARLES.....	136,470	107,290	69,500	39,350	33,670	2147	
POMPÉI.....	135,650	104,050	66,650	35,050	34,500	1834	
NIMES.....	132,180	101,380	69,140	38,540	31,520	2092	
EL-JEMM.....	139,352	119,538	77,310	57,326	31,106	3480	
TARRAGONE....	148,127	118,891	84,459	55,223	31,834	3664	

Les deux derniers n'ont pas été mesurés par nous.

## NOTICE SUR LA FOIRE DE BEUCAIRE.

Par M. HECTOR RIVOIRE.

LA ville de Beaucaire dépendait autrefois de la Provence ; Raymond Béranger , premier de ce nom , comte de Provence , la céda à Alphonse , surnommé Jourdain , comte de Toulouse , par acte passé le 15 décembre 1125. Pendant la guerre des Albigeois , cette ville parut fort attachée aux intérêts de Raymond VI , comte de Toulouse. C'est pour la récompenser de son zèle que ce prince y établit une foire , par lettres patentes du 12 avril 1217 , par lesquelles il ordonne qu'elle serait tenue , tous les ans , le 22 juillet et les trois jours suivants. Raymond le jeune , fils de Raymond VI , confirma l'existence de cette foire et les privilèges que son père y avait attachés.

Il paraît qu'avant cette institution légale de Raymond VI , il existait à Beaucaire un marché très-important à la même époque. Il en est parlé pour la première fois dans un acte portant la date de 1168. Comme de nos jours , une grande affluence de négociants de toute nation se rendait à cette foire pour y faire des achats , des trocs ou des ventes. — Cette foire commençait , toutes les années , le 22 juillet , jour de la Ste. Madelaine. Quoique sa tenue ordinaire ne fût alors que de trois jours , sans y comprendre les dimanches et les fêtes , elle durait ordinairement sept à huit jours. Les marchandises qui s'y vendaient pendant ce temps-là , et qui en sortaient pour les pays étrangers , étaient exemptes des anciens droits forains et du droit appelé *St-André*.

Sous le roi de France Charles VIII , la province du

Languedoc ayant été réunie à la couronne , ce roi , après la mort de Louis XI , son père , qui eut lieu en 1483 , confirma les anciens privilèges de la foire de Beaucaire , et y ajouta un nouveau privilège , en ordonnant que les fêtes qui se rencontreraient après le 22 juillet , ne seraient point jours *utiles* , et que toutes les marchandises qui sortiraient de cette foire seraient affranchies de tout droit.

Pendant l'année 1539 , le fermier des droits appelés *reve et haut passage* , qu'on levait alors en Languedoc , et qui ont été depuis réunis aux droits forains , entreprit d'y assujétir les marchandises qui sortaient de la foire de Beaucaire. Il fut débouté de sa prétention par une sentence de la Chambre du domaine , qui fut confirmée par un arrêt du Conseil , en 1560. — Les privilèges de cette foire furent confirmés , la même année , par lettres-patentes du roi François II.

Une autre tentative , faite par le fermier en 1604 , eut un résultat plus heureux. Il prétendit assujétir au cinquième denier des anciens droits forains , les marchandises et les denrées sortant de cette foire , comme l'étaient celles qui sortaient des foires de Lyon. — Les consuls de Beaucaire s'opposèrent d'abord à cette mesure ; mais ils se désistèrent de leur opposition , lorsque le fermier leur eut accordé la franchise annuelle de sortie d'une certaine quantité de blé et de vin. — Cette prétention du fermier fut confirmée par un arrêt du Conseil , en 1605.

Louis XIII , en confirmant les privilèges de la foire de Beaucaire , déchargea les marchandises de ce droit , et , par arrêt du 24 mars 1611 , il le réduisit , par forme d'abonnement , à 1,500 livres par an , payables au fermier par les marchands. — La même an-

née , ce roi défendit , par un autre arrêt , de faire des entrepôts de marchandises à Beaucaire , avant les quinze jours qui précédaient l'ouverture de la foire. Il ordonna qu'il n'y aurait que les marchandises débitées , vendues ou échangées pendant cette foire , qui pourraient jouir de la franchise. Cet arrêt fut confirmé sous le règne de Louis XIV , par l'article 293 du bail passé à Versailles , le 18 mars 1687 , à Pierre Domergue , adjudicataire général des fermes de Sa Majesté.

Le fermier prétendit encore , quelque temps après l'abonnement de 1,500 livres , en 1611 , dont j'ai déjà parlé , que la fête de Ste. Anne , qui se trouve après le 22 juillet , serait comptée pour jour *util* ; mais il fut débouté par arrêt de 1615.

Le droit d'abonnement de 1,500 livres subsista jusqu'en 1634. Le roi Louis XIII , qui l'avait établi , en déchargea les consuls , marchands et habitants de Beaucaire ; mais , par le même édit , il ordonna qu'on payerait , pour les marchandises sortant de la foire , la réappréciation des anciens droits forains portés par l'édit de Béziers de 1632 , aussi bien que les droits locaux , domaniaux , et tous les autres droits , lorsque les marchandises passeraient par des localités où ils seraient dûs.

Par l'article 292 du bail de Pierre Domergue , il était expressément stipulé , que les marchands et les négociants jouiraient du droit forain de 1542 , seulement pour les marchandises et les denrées qu'on aurait déballées et exposées en vente pendant la foire , dans les places et dans les magasins. Depuis cette époque , on fit payer la réappréciation pour les marchandises allant en pays étrangers ou dans certaines parties de la France. On fit aussi payer les droits domaniaux avec leur augmentation ; les marchandises et les denrées su-

jettes à ces droits étaient : les bestiaux , les grains , les légumes , les toiles et les vins.

La réappréciation dont je viens de parler , et que l'on percevait sur les marchandises qui y étaient sujettes en sortant de la foire , était une augmentation du droit forain de certaines marchandises évaluées à un trop bas prix dans l'ancien tarif de la foraine. Cette réappréciation les rapprochait , il est vrai , de leur juste valeur , mais augmentait les droits en proportion.

La ville de Beaucaire était , autrefois , en usage de donner un mouton , un tonneau de vin et un sac de pain au patron de la première barque qui y arrivait chargé de marchandises pour la foire ; l'usage de donner un mouton s'est conservé , et la ville de Beaucaire , représentée par la personne de son maire , offre cette récompense au premier bateau chargé de marchandises qui vient s'installer pour la foire.

La publication de la foire se faisait autrefois , comme aujourd'hui , le soir du 21 juillet , veille de la Madeleine. Les consuls , en habit de cérémonie , se portaient sur toutes les places publiques , ainsi que sur les bords du Rhône , et y faisaient publier , à son de trompe , l'ouverture de la foire pour le même jour à minuit. La franchise commençait dès que minuit sonnait , et l'on pouvait alors commencer à débarquer les marchandises.

Le dernier jour de la foire , les consuls de Beaucaire allaient encore en cérémonie sur toutes les places et sur les bords du Rhône , pour y faire publier , à son de trompe , la clôture de la foire et de sa franchise , à minuit du même jour.

Cette foire se tenait jadis dans l'enceinte de la ville ; mais , sa réputation s'étant bientôt accrue , on

l'étendit jusque dans la campagne , à l'extérieur de la ville , et sur les bords du Rhône.

Au commencement de la révolution de 1789 , la crise politique porta un préjudice réel aux opérations commerciales de la foire de Beaucaire. Les années 1790 et 1791 se présentèrent sous de fâcheux auspices ; les négociants étaient encore en suspens , et ne se hasardaient qu'avec crainte à faire transporter leurs marchandises dans cette ville. Les importations étrangères , surtout celles d'Italie et d'Espagne , diminuèrent sensiblement , et le mouvement commercial ne commença qu'au milieu des craintes et de la défiance. Cette hésitation s'est , du reste , faite remarquer à chaque époque fertile en événements politiques ; la paix a été seule , de tous les temps , la plus puissante garantie de la prospérité de ce grand marché.

Ainsi que par le passé , les chargements des bâtimens Catalans , consistent , aujourd'hui , en barils d'anchois et de sardines , en lièges , en planches ou en bouchons , en vins , en citrons et en oranges , venant des îles Baléares. — Les chargements venus d'Italie se composent de riz , de citrons , de balais , d'oranges , de confitures , de vermicelles , d'huiles , d'objets de mercerie , de parfumerie et de quelques étoffes. — A ces importations , on peut joindre les marchandises de l'Allemagne et de la Suisse , qui descendent le Rhône , comme les marchands lyonnais , bourguignons , etc. , etc. , et viennent débarquer , sur la rive droite du grand fleuve , les marchandises servant à alimenter la foire. En remontant le Rhône à son embouchure , les commerçants du Levant se joignent aux navires espagnols et italiens , parcourent une distance de 45 kilomètres environ , qui sé-

pare Beaucaire de la Méditerranée , et apportent dans ce marché les ouvrages et les productions de leurs pays. D'un autre côté , le canal d'Aiguesmortes facilite les transports qu'un encombrement à l'embouchure du Rhône rendait difficile. Tous ces moyens de communication font de cette foire une des plus remarquables de l'Europe.

Les soies qu'on vend à Beaucaire subissent assez fréquemment une grande variété dans les prix ; les douppions , les bobines , les belles croisées et les soies fines , sont les qualités qui s'y vendent plus couramment. Les soieries , telles que foulards et autres tissus , gants , etc. , supportent difficilement , à Beaucaire , la concurrence de la fabrique de Lyon ; il faut attribuer à cette lutte la baisse assez régulière qu'éprouvent ces articles pendant toute la durée de la foire. Le même inconvénient se reproduit pour la fabrication et la vente des châles , qui formaient , il y a quelques années , la branche la plus importante des ventes de la foire , avec les robes , les fichus et les petits châles de mode. — L'article des châles a repris cependant , depuis peu de temps , une nouvelle importance qui semble lui promettre un grand développement pour l'avenir.

Les draps de Bédarieux , de Chalabre , de Carcassonne ; les toiles de Grenoble , de Voiron , etc. , se placent avantageusement pendant cette foire. Les toiles peintes , les tissus de coton , les calicots , les indiennes , la bonneterie , le chanvre , les objets de mercerie , de quincaillerie et de mégisserie , forment , chacun dans sa partie , un commerce avantageux , et viennent augmenter la profusion de toute espèce de marchandises qu'on rencontre tous les ans à Beaucaire.

Les fers , tels que poterie de fer , fontes , clou-

terie, y ont un débit assez régulier ; il n'en est pas ainsi des vins et des huiles, de la verrerie et de la droguerie, qui s'y vendent avec difficulté.

Les savons et les sucres, la bijouterie, l'horlogerie, les salaisons en tous genres, et les bois de service, sont aussi dans le nombre des différentes espèces d'industrie qui viennent prêter leur concours aux vastes et rapides opérations qui ont lieu annuellement pendant cette foire remarquable.

Au milieu de ce grand mouvement industriel, se placent à leur tour, et indifféremment, dans tous les quartiers de la ville, les établissements ouverts à la curiosité ou au délassement. Les cafés, les restaurants et les spectacles bruyants qu'attire toute foire un peu importante, se trouvent réunis à Beaucaire ; la belle promenade, connue sous le nom de *Pré*, est toujours le lieu où viennent se grouper de préférence ces divers établissements.

Un bail à loyer, dont la durée est ordinairement de six années, est proposé périodiquement, par le Conseil municipal de Beaucaire, aux adjudicataires qui se présentent pour obtenir l'autorisation de construire des baraques ou des échoppes sur la prairie, plus généralement connue, ainsi que je viens de le dire, sous le nom de *Pré*. Le cahier des charges de ces adjudications s'étend aussi aux autres lieux où les constructions peuvent être autorisées. Le haut commerce et les industries autres que celles qui portent sur les objets de consommation, la quincaillerie, la parfumerie, etc., s'installent dans l'intérieur de la ville, d'après un plan proposé par l'autorité municipale.

Depuis un temps immémorial, une décharge est accordée aux fermiers des baraques ou échoppes du

champ de foire , pour cause d'inondation extraordinaire du Rhône , qui longe cette partie de la prairie. — La peste , la famine , les troubles politiques , les incendies , et autres accidents imprévus qui peuvent s'opposer à la prise de possession des baraques et à la vente absolue des marchandises , déchargent aussi le fermier du paiement du loyer , et prolongent son bail pour autant d'années que la jouissance en a été interrompue. Ces clauses , qui figurent au cahier des charges chaque fois qu'on renouvelle les adjudications , sont rarement mises en vigueur.

L'histoire ne rapporte qu'un seul fait remarquable au sujet de la suspension entière de cette foire ; la date de ce fait remonte à l'année 1720 , pendant la dernière invasion de la peste à Marseille.

Le mois de juillet fut , de tout temps , l'époque choisie pour la tenue de la foire de Beaucaire , dont la durée , avant le 7 janvier 1807 , n'était que de trois jours. Depuis lors , elle a été portée à sept jours , et s'ouvre le 22 juillet de chaque année , ce qui lui a fait donner le nom de *Foire de la Madeleine*.

Il serait difficile d'établir d'une manière exacte le chiffre des opérations commerciales qui se traitent pendant le cours de la foire de Beaucaire. Toutefois , j'ai cru pouvoir résumer , pour un article qui occupe nécessairement le premier rang , la vente des tissus pour l'exportation , le résultat des opérations de la foire pendant les années 1841 et 1842.

En 1841 , la vente des tissus de toute nature faites à l'étranger , a donné un chiffre de 1,215,409 fr. 89 c.

En 1842 , les mêmes articles ont  
produit une somme de . . . . . 1,441,147 fr. 50 c.

Excédant en faveur de cet article , ci. . . . . 225,737 fr. 61 c.

Ces renseignements , qui ont été obtenus à l'aide de la connaissance exacte des *transcriptions des certificats d'origine* , paraissent présenter un caractère d'authenticité qui ne peut être sérieusement contesté. — L'appréciation des prix de vente des nombreux objets qui sont apportés dans ce grand marché , nécessiterait des développements dont l'étendue ne pourrait prendre place dans cet aperçu. D'un autre côté , ayant à opérer sur un objet qui n'offre aucune certitude , je craindrais de présenter un travail inexact et incomplet.

Je termine , Messieurs , en mettant sous vos yeux un état du mouvement du port de Beaucaire pendant l'année 1842.

52 navires , dont 2 Génois , 5 Sardes , 1 Espagnol et 1 Corse , sont venus prendre place dans le port de Beaucaire , dans le cours de la foire en 1842.



#### DISSERTATION SUR L'ORTHOGRAPHE DU MOT NIMES.

Par M. HECTOR RIVOIRE.

MESSIEURS ,

L'INTÉRÊT que vous avez apporté aux travaux que j'ai eu l'honneur de vous communiquer m'enhardit à vous soumettre quelques observations qui prendront place dans mon ouvrage sur la statistique du Gard. Je sais combien votre sollicitude est grande pour tout ce qui se rattache à l'histoire du pays , et , quoique l'objet dont je me propose de vous entretenir aujourd'hui ne paraisse pas , au premier abord , offrir une grande importance , je n'hésite pas à exposer sommairement ici les raisons

qui m'ont servi de guide , tout en réclamant le secours de vos conseils et de votre critique éclairée.

Une chose qui m'a vivement frappé , et qui frappe assez généralement l'attention des personnes étrangères au pays , est l'espèce de contradiction qui existe dans la manière dont on écrit le nom de la ville de Nimes. Tout en reconnaissant que les noms propres d'hommes ou de lieux ne sont pas soumis à une orthographe rigoureuse , il paraît convenable de rechercher l'étymologie qui doit servir de règle à la composition comme à la prosodie des noms que l'histoire nous a légués , et partir enfin d'une base fixe.

L'historien Ménard pense que le nom de *Nemse*, donné à la ville de Nimes dans le moyen-âge , ne lui a été appliqué que par suite de la corruption du langage , car il est certain que le nom de *Nemse* fut formé de celui de *Nemosus*. Je partage l'opinion de Ménard , en croyant que l'étymologie du nom de *Nemosus* , donné à la ville de Nimes dans les temps les plus reculés , doit se rapporter aux premiers habitants du pays , et que ce n'est que dans leur langue qu'on peut en trouver l'origine. Ce nom me paraît venir d'une racine celtique , c'est-à-dire , de *Nemet* ou *Nemoz* , qui désignait un lieu consacré pour la religion. De sorte que ce fut pour marquer que la ville de Nimes était le lieu destiné aux exercices publics de la religion des habitants de ces contrées , que les Volces-Arécomiques lui donnèrent le nom de *Nemosus* ou *Nemosus* , qu'ils formèrent de celui de *Nemet* ou *Nemoz*. Ces peuples avaient choisi cette ville pour cet usage , parce qu'elle était leur métropole.

Du mot *Nemossus* ou *Nemosus*, qui paraît être la plus ancienne orthographe du nom imposé à la ville de Nimes , se forma dans la suite celui de *Nemausus*. Le changement de la lettre *o* en la diphtongue *au* est fré-

quent dans l'antiquité. Au premier âge de Rome , on disait : *Plodo* , *coda* , *plostrum* , *lotus*. Les Romains conservèrent cette façon de parler jusqu'à l'établissement de leur république ; alors , ayant donné à la langue latine cette pureté qui se soutint encore pendant le règne des douze Césars , ils dirent : *Plaudo* , *cauda* , *plaustrum* , *lautus*.

Les écrivains Astruc et Graverol , quoique différant d'opinion sur la signification du mot *Nemosus* , ne rejettent pas cependant la racine celtique qui sert de point de départ à l'orthographe du nom de la ville de Nîmes. Le premier prétend trouver son origine dans le mot *Nemoribus* , à cause des forêts dont cette ville était autrefois entourée. Mais cette dénomination aurait pu s'étendre sur tous les lieux habités et situés dans le voisinage des forêts , tandis que la préférence marquée qu'on accordait pour la pratique religieuse à la métropole elle-même , s'accordait , avec la supériorité de cette ville des Arécomiques , sur tous les autres lieux qui l'avoisinaient. C'est ainsi que la capitale des *Averni* (Auvergnats) était appelée *Nemossus* , parce qu'elle était aussi une cité éminemment religieuse ; c'est ainsi que la métropole des *Atrebates* (Belges) avait un nom analogue , parce que ces peuples étaient d'origine celtique.

Le second , qui fait aussi dériver le nom de *Nemausus* de la langue celtique ou gauloise , donne au mot *Nemetis* la signification d'un temple , ou tout au moins d'un lieu consacré au culte de la divinité.

Court de Gébélín , dans sa lettre à Séguier sur l'origine du nom de *Nemausus* donné à la ville de Nîmes , la recherche dans les langues orientales. En arabe , *Nemos* ou *Nemaus* désigne un animal ennemi déclaré du crocodile , qu'on appelle rat d'Égypte , animal très-connu des Grecs et des Romains sous le nom de *Nemos*.

« La colonie de Nîmes , dit Court de Gébelin , ne pouvait choisir de nom qui lui convint mieux. Elle était composée de ces légionnaires qui avaient fait la conquête de l'Égypte. Ce fut pour les récompenser des grands services qu'ils avaient rendus à Auguste dans cette expédition, qu'il les plaça dans le plus beau pays des Gaules. Fiers d'avoir fait la conquête d'un empire aussi vaste que l'Égypte , ils ne négligèrent rien pour en transmettre le souvenir à la postérité. Dans cette vue, ils firent frapper cette belle médaille où l'Égypte vaincue paraît sous la forme d'un crocodile enchaîné. Dans cette vue encore, ils prirent eux-mêmes le nom de *Colonia Nemausensis* , c'est-à-dire , *colonie victorieuse de l'Égypte*. Ils donnèrent à leur ville le même nom ; ils le consacrèrent sur leur médaille , et le mirent ainsi en opposition avec les attributs de l'Égypte. »

Je crois inutile de pousser plus loin le résumé des diverses opinions qui ont été émises sur l'étymologie du mot Nîmes.

Sans chercher d'autres preuves sur le mérite plus ou moins contesté de cette étymologie , je ferai connaître les raisons qui m'ont déterminé à adopter l'orthographe du mot *Nîmes* telle qu'elle est reproduite dans le courant de mon ouvrage sur la statistique du Gard.

Il est reconnu que l'orthographe des mots qui ont été transmis par tradition orale , s'est sensiblement altérée , car , lorsqu'on a voulu les écrire à différentes époques , en ne suivant pour règle que celle de la prononciation , toujours variable , on a dû employer des lettres différentes , et , par conséquent , celles qui étaient jugées les plus propres à produire les sons qu'on voulait rendre.

Ainsi *Nemossus* , qui , dans une époque de meilleure latinité , a fait *Nemausus* , devint *Nemse* au moyen-âge , par une double syncope , et acquit une nouvelle dési-

nence à partir de la transition entre la langue romane et l'idiome employé dans la partie du Midi de la France, où l'on parlait la langue-d'Oc.

Chacun sait que la langue romane rustique se forma de la corruption de la langue latine, que l'ignorance de ceux qui parlaient encore cette langue, à l'époque de l'invasion des hordes du Nord, et leur mélange avec ces hordes, modifièrent d'une manière spéciale ce qui donne à ce nouvel idiome un caractère distinct d'individualité.

On sait encore que, selon les circonstances et les besoins, ce nouvel idiome sut s'approprier les mots endémiques, restes des langues nationales parlées dans le pays avant, ou même pendant la domination romaine, et les mots que les hommes de l'irruption mêlèrent au langage qu'ils trouvèrent usité dans les contrées où ils s'établirent. — C'est ainsi que nous trouvons l'explication naturelle des diverses révolutions qui ont formé le caractère des langues néolatines et leur prosodie particulière.

Les conquérants français, en adoptant les expressions celtes et latines, les avaient marquées chacune à son coin; on eût dit une langue pauvre et décousue où tout était arbitraire, et le désordre régna dans la disette.

Mais quand la monarchie acquit plus de force et d'unité, il fallut refondre ces monnaies éparses et les réunir sous une empreinte générale, conforme, d'un côté, à leur origine, et, de l'autre, au génie même de la nation, ce qui leur donna une physionomie double. On se fit une langue écrite et une langue parlée, et ce divorce de l'orthographe et de la prononciation dura encore.

La parole et la pensée, le génie des langues et le caractère des peuples se suivent d'un même pas. Je dois dire aussi, avec le spirituel Rivarol, que les langues so

mèlent entre elles-mêmes comme les peuples ; qu'après avoir été obscures comme eux , elles s'élèvent et s'enno-blissent avec eux ; une langue riche ne fut jamais celle d'un peuple ignorant et pauvre. Mais si les langues sont comme les nations , il est encore très-vrai que les mots sont comme les hommes. Ceux qui ont dans la société une famille et des alliances étendues , y ont aussi plus de consistance. C'est ainsi que les mots qui ont de nombreux dérivés , et qui tiennent beaucoup à d'autres , sont les premiers mots d'une langue et ne vieilliront jamais ; tandis que ceux qui sont isolés ou sans harmonie tombent comme des hommes sans recommandation ou sans appui.

Depuis la réunion du Languedoc à la France , et même avant l'extinction de la famille des comtes de Toulouse , la langue latine fut employée dans les actes publics. Ce ne fut que sous Louis XII et sous François I.<sup>er</sup> que parurent des ordonnances qui prescrivaient de traiter les affaires en français. C'est donc à partir de cette époque que nous voyons employer deux *s* dans l'orthographe du mot Nimes.

Écrit de cette manière , ce mot se rapproche bien plus de *Nemse* du moyen-âge que de *Nemossus* de la basse latinité. Mais , par le fait de la prononciation un peu chantante de tous les peuples du midi , ce nom dut acquérir , dans la transformation du premier *e* en *i* , un léger temps d'arrêt qu'on chercha à formuler au moyen de l'adjonction d'une quatrième consonne.

Plus tard , et en se rapprochant de nos jours , la langue française acquérant dans ces contrées une plus grande influence , on vit une modification s'introduire dans le mot Nimes. La première *s* disparut pour faire place à un accent circonflexe sur l'*i* , et le nom de la ville , chef-lieu du département du Gard , subissant les effets d'une épu-

ration rationnelle , s'écrivit et continue de s'écrire généralement de la sorte.

Je ne crois pas , toutefois , que le progrès qui s'est accompli au moyen des révolutions successives dans la prononciation du nom de cette ville , soit arrivé à son terme.

L'étymologie me paraît être le seul et unique guide qui doit conduire à la parfaite connaissance des mots et des noms. C'est donc aussi sur cette loi de première origine que je me suis basé pour arrêter une opinion et justifier l'orthographe du mot *Nimes* , telle que j'ai cru devoir l'employer.

Ainsi que je l'ai dit plus loin , la transposition de l'*e* et de l'*s* qui terminent le nom de cette ville , et le changement du premier *e* en *i* dans l'orthographe de ce nom , doivent être attribuées à ce besoin de sonorité et d'éclat que le langage du Midi cherche toujours à satisfaire , et nullement à une étymologie exacte.

Or , d'après ces considérations , ne trouvant aucune suppression de lettre dans le mot *Nemse* , devenu *Nimes* , mais seulement le changement du premier *e* en *i* , la transposition de la dernière lettre en pénultième , et de la pénultième en dernière , je ne pense pas qu'il doive être accentué d'une manière différente de celle qu'il a adoptée , c'est-à-dire , que le nom du chef-lieu du département n'ayant jamais dû être écrit *Nismes* , mais seulement *Nimes* , conformément à son étymologie celtique , romaine et moyen-âge *Nemet* ou *Nemodh* , *Nemausus* et *Nemse* , l'accent circonflexe sur l'*i* devient inutile , puisqu'il n'y aurait jamais dû avoir primitivement ni admission ni suppression de consonne.

Quant à la transformation de l'*e* en *i* et à la transformation de la dernière lettre d'un mot en pénultième et

*vice versâ* , nous citerons plusieurs exemples puisés dans la langue romane et dans la langue latine

Exemples tirés du lexique roman par Raynouard , transformation de l'*e* en *i* :

*Nemes* , *nems* , *nemps* , adverbe dérivant du mot latin *nimis* , trop , fort , beaucoup.

*Net* , *ned* , *Nede* , adjectif dérivant du latin *nitidus* , net , propre.

*Menar* , verbe venant du latin *minare* , mener , conduire , emmener.

*Mesclar* , verbe du latin *miscere* , mêler , mélanger , brouiller.

*Metre* , verbe du latin *mittere* , mettre , poser , placer.

*Demetre* , verbe du latin *dimittere* , mettre , rejeter sur , imputer.

*Entremetre* , verbe du latin *intermittere* , s'employer pour autrui.

*Mezel* , substantif masculin du latin *misellus* , ladre , lépreux.

*Pel* , *Pelh* , substantif masculin du latin *Pilus* , poil , cheveux , bourre.

Je citerai encore quelques exemples puisés dans la langue romane comparée à la langue latine , à l'appui de ce que j'ai avancé au sujet de la transposition de la pénultième et de la dernière lettre à la fin des mots.

*Livre* , *liure* , adjectif du latin *liber* , libre , affranchi , détaché.

*Nègre* , adjectif du latin *niger* , noir , sombre , obscur. Ce mot roman représente les deux exemples de la transformation de l'*i* en *e* et de la transposition des deux dernières lettres.

Exemples tirés de la langue latine : *bene* , bien , transformation de l'*e* en *i* et transposition de la dernière lettre en pénultième et *vice versâ*.

*Celeber*, célèbre, transposition.

*Cera*, cire, transformation.

*Cercius* ou *circius*, vent impétueux du nord, transformation.

*Deana*, Diane, transformation.

*Fecet* ou *fecit*, indifféremment dans la basse latinité, transformation de l'*e* en *i*.

*Deformis*, difforme, transformation.

*Delapido*, dilapider, transformation.

*Heri*, hier, transposition et transformation, etc.

Je m'arrête, Messieurs, dans la crainte de fatiguer plus long-temps l'attention que vous avez bien voulu me prêter; heureux si, toutefois, votre approbation vient récompenser mon désir ardent de concourir pour ma faible part à vos utiles travaux.



NOTICE SUR LA CHERTÉ DES GRAINS DE 1811 A 1812<sup>1</sup>.

Par M. VINCENS.

L'ANNÉE 1811, si favorable à nos vendanges, n'avait donné qu'une récolte de grains très-médiocre, mais qui ne semblait pas encore inspirer d'alarmes. Le blé, autour de Paris, se payait environ 21 fr. l'hectolitre. La farine, un peu plus chère à proportion, se vendait à la halle 71 à 72 fr. (le 15 novembre). Le pain de quatre livres coûtait 14 sous<sup>1</sup>, ce qui n'avait rien d'excessif; mais ce prix auquel la police retenait la taxe mettait les boulangers en perte, à ce qu'on assurait. La taxe n'avait pas

<sup>1</sup> Cette notice a pour fondement un document inédit et fort peu connu; c'est la collection des procès-verbaux d'un conseil des subsistances très-spécial, que Napoléon établit en août 1811 par un décret qui n'a reçu aucune publicité.

alors la régularité qu'on lui a donnée depuis. Elle était arbitraire, l'autorité, qui la fixait d'après les idées qu'elle se faisait des circonstances, se réservant de compenser les déficits qu'elle imposait parfois avec les bénéfices qu'elle laisserait prendre dans d'autres moments. De plus, les bases mêmes étaient incertaines; sans parler des inexactitudes qu'on soupçonnait dans la compilation des mercuriales, on n'était pas d'accord sur le rendement en pain du sac de farine (159 k.). Les avis divers, les expériences, en faisaient flotter le chiffre entre 100 et 108 pains de 2 kilog. On disputait aussi sur la quotité des frais et du profit à allouer aux boulangers<sup>2</sup>.

Au 1<sup>er</sup> septembre 1811 on n'avait en réserve<sup>3</sup> à Paris que 13,159 sacs de farines. Mais il en rentrait journellement des moulins; et, pour y servir de renfort, l'empereur avait ordonné un achat de 136 mille quintaux métriques de froment à prendre dans les départements des bords du Rhin et de la Moselle. Ces achats, au profit de la réserve, étaient confiés au directeur-général des vivres, le comte Maret.

Un décret impérial du 28 août 1811, qui ne fut pas publié, créa un *conseil des subsistances*. Il était composé

<sup>1</sup> Je suis certainement tenu, et ai intention de me conformer à la loi des poids et mesures; mais, pour donner de justes idées aux lecteurs, je suis obligé de parler le langage de la matière et du temps auquel le récit se rapporte. Celui qui écrirait sur l'histoire romaine ne pourrait substituer le franc et les centimes aux sesterces.

<sup>2</sup> On ne leur passait pour le tout que 8 fr. 35 c. par sac de farine. Ils croyaient avoir droit à 10 fr.

<sup>3</sup> Napoléon, comme on va le voir, avait conçu l'idée plus ou moins arrêtée d'avoir sous sa main une *réserve* permanente de grains et de farines; il avait commencé l'exécution de ce projet par la construction du magasin monumental du boulevard Bourdon.

du ministre de l'intérieur président, du directeur général des vivres, des conseillers d'État Réal et Dubois, et du préfet de police. Plustard, le préfet de la Seine y fut introduit quelquefois, et quand un ministre du commerce fut nommé, celui de l'intérieur lui céda la place. « Vous n'administrez pas assez le commerce », avait dit l'empereur à M. de Montalivet. ( Je le tiens de la bouche de celui-ci ). Depuis que j'ai vu les procès-verbaux de ce conseil de subsistances, je pense que c'est essentiellement sur cette matière que portait le reproche.

Peu après son installation à peu près secrète, le conseil reçut un long Mémoire dicté par l'empereur, et contenant ses vues et ses instructions.

Il faut à Paris, disait le Mémoire, une réserve de grains et de farines qui permette *d'opérer avec efficacité*; il faut avoir en main de quoi *influer* sur le prix de la halle. La réserve doit être de 500,000 quintaux métriques pour être susceptible de faire face à tout, et de 300,000 au minimum. L'empereur, à force d'avances, avait eu ce demi-million de quintaux, et outre le coût capital, en huit ans, l'entretien lui en avait coûté 500,000 fr. Il avait compté sur cette quantité de denrées; mais, par l'ignorance des agents du ministère de l'intérieur en ces matières, on l'a laissée dépérir; il ne s'est plus retrouvé que 300,000 quintaux.

Il faut particulièrement que chaque année, le 1.<sup>er</sup> août, on ait sous la clef 30,000 sacs de farine, afin que, si la récolte est mauvaise, on ait le temps de faire moudre en septembre, octobre et novembre, de quoi remplacer à la réserve ce qu'elle aurait fourni à la halle, en sorte que le 1.<sup>er</sup> décembre on se retrouve toujours avec 30,000 sacs. De même, le grain qui passe à la mouture doit être remplacé immédiatement par un nouvel achat.

Par les versements à faire à la halle , on voit que l'Empereur ne s'occupait pas de donner une assistance directe à la consommation. Sa pensée essentielle est bien explicitement annoncée , il s'agit d'*influer* sur le prix et de s'opposer à l'avidité des *agiateurs*. Pour *opérer efficacement* en ce sens , on doit , quand on voit les prix s'élever trop vite , tirer de la réserve des farines et les envoyer faire concurrence aux autres vendeurs.

Pour le présent , Napoléon se plaint amèrement du mécompte qu'il a éprouvé sur ses 500,000 quintaux de blé. Pour suppléer à ce qui s'y manque , il a ordonné des achats loin de Paris ; mais ce qui est le plus fâcheux dans la circonstance de l'année, c'est de n'avoir en farines que 13,000 sacs le 1.<sup>er</sup> septembre , sans même que l'on ait encore rien fourni à la halle. Or, à tout prix, il faut que les 30,000 sacs entiers se trouvent au 1.<sup>er</sup> décembre dans la réserve réorganisée. Il a fallu pour cela , et il faut encore enlever sur-le-champ , et partout , toutes les farines que l'on peut rencontrer , et pour compléter la quantité voulue , et pour remplacer ce qu'on ne peut plus tarder à jeter sur la halle où les prix s'élèvent. L'Empereur a fini par consentir à ce que le prix du pain montât de 14 à 15 sous ; et non-seulement ce changement correspond à l'augmentation survenue au prix de la farine , mais il sait bien que ce sera le signal d'une hausse nouvelle , si l'*énorme faute* qu'on a faite n'est pas promptement réparée.

Et quelles mesures sont prescrites pour cette prompte réparation ? Acheter , dans le rayon même qui fournit ordinairement Paris , toutes les farines qu'on y trouve ; laisser libre la circulation des grains , mais *geler momentanément* celle des farines , en mettant en réquisition immédiate pour la réserve tous les moulins , afin qu'ils ne puissent travailler pour le commerce , et en faisant

verser à la halle les farines que les particuliers destinaient pour Marseille ou Nantes ; à cet effet , traiter au besoin avec les détenteurs , c'est-à-dire , leur surpayer la denrée s'il le faut pour les empêcher de l'envoyer à ceux qui l'attendent dans les départements. Ces moyens, dit le Mémoire , ont toujours réussi. Avec eux , il faut se procurer 10,000 sacs.

L'empereur consent à ce qu'on mette en vente à la halle quelques farines qu'on aura le soin de remplacer par les nouveaux achats , et il recommande de les faire présenter à la vente par des *mains tierces*.

Telle est cette singulière instruction : on peut y voir les autres villes sacrifiées à Paris ; Paris occupant seul la pensée impériale ; on peut y voir la liberté de la circulation des subsistances étrangement entendue et respectée , celle du commerce violée , le gouvernement criant à *Pagiotage* et manœuvrant à la halle , même par personnes interposées , jouant à la baisse pour tenir le cours *au-dessous des prix qu'aurait déterminés la concurrence naturelle et libre du commerce*. ( Ainsi s'exprime le Code qui , article 419 , aurait pour les particuliers , dans un tel cas , une disposition pénale , doublée par l'article 420 , parce qu'il s'agit de grains ou de farines. )

Voilà pour la convenance et la légalité du système. Voyons son efficacité.

Que les achats précipités autour de Paris ordonnés par l'Empereur , que cet accaparement des farines et des moulins , ces efforts , ces *sacrifices* pour retenir les farines destinées aux départements , que toutes ces mesures prises coup sur coup aient poussé à l'excès la hausse , peut-être causé , seules , une disette factice , c'est une chose fort simple et qu'on ne pouvait pasne pas prévoir.

Le conseil exécuta de son mieux les ordres qu'il recevait , et , en connaissant bien l'esprit , il les avait devan-

cés. On avait déjà fait la guerre au commerce des farines. Deux négociants considérables avaient été mandés ; l'un avait justifié d'un marché antérieur pour fournir quelques farines à la place de Barcelone ; l'autre , chargé d'une commission pour Marseille , venait d'y renoncer. Les acheteurs , les détenteurs de blés n'avaient pas été mieux traités. M. Delessert , le père de ceux que nous connaissons , était dénoncé comme accaparant 20,000 setiers pour le Midi. Ses fils eurent à justifier ce vieillard de quatre-vingt-six ans , qui , *malgré les représentations de sa famille* , s'était obstiné dans l'habitude d'ajouter à 1,800 setiers, montant de ses propres récoltes, quelques grains achetés , pour distribuer le tout à prix modéré aux habitants peu aisés des communes où ses fermes étaient situées. Ses prétendus achats de 20,000 setiers se bornaient à 1,160 ; et il déclara qu'il ne pousserait pas plus loin son opération : assurément elle était fort licite. Les dernières instructions impériales venaient , au surplus , permettre de ne pas gêner la circulation des grains ; mais on peut croire que le commerce des grains ne se sentait pas plus libre que celui des farines.

Les achats , les réquisitions , la réserve achetant , et en même temps s'ouvrant pour faire vendre à la halle , toutes ces mesures ne manquèrent pas d'aller contre leur but. On sut immédiatement le secret des ventes confiées à une interposition officieuse. Le commerce cria qu'il n'avait plus sa liberté , et se tint en arrière. Même les farines engagées d'avance aux boulangers ne leur furent pas livrées , les vendeurs alléguant la force majeure qui les empêchait de moudre , puisque le gouvernement tenait les moulins en réquisition. Tout cela fut à la fois une annonce exagérée de détresse pour le public , un avertissement aux vendeurs de voir venir , et une invitation pour les spéculateurs à la hausse. Le prix du sac

monte d'abord à 80 fr. Le directeur des vivres paye 81 fr. pour détourner et retenir des farines qui allaient partir pour Marseille. Les petites quantités que la réserve faisait vendre étaient incapables d'arrêter le mouvement; et tout cela se passait tandis que l'Empereur (alors en voyage) écrivait de retenir le prix à 73 fr. Dans un moment où la halle était restée en suspens, il mandait, tant il comptait sur les effets de l'intervention de la réserve, de faire baisser à 69 ou 70 fr. A mesure qu'on lui rendait compte de ce qui se passait, la hausse avait fait des progrès ultérieurs qui rendaient inapplicables ses instructions nouvelles.

Il avait fait suspendre les achats de farines dans le voisinage de la capitale, recommandant toutefois d'avoir l'œil sur les *fariniers* qu'on soupçonnerait de fournir ailleurs qu'à Paris. Les moulins de ceux-là devaient être mis sévèrement en réquisition tous les premiers.

La réserve avait, le 30 novembre, 39,442 sacs de farines; mais, dans la première semaine de décembre, elle en avait versé à la halle 6,564. Si, comme il devenait vraisemblable, il fallait faire face à toute la consommation parisienne, estimée à 1,500 sacs par jour, on calculait avec effroi que la ressource serait épuisée bien vite.

L'augmentation du prix du pain devenait d'une nécessité urgente. En le laissant à 15 sous, tandis que l'on comptait le sac de farine à 73 fr., on reconnaissait que le boulanger avait un déficit de 3 fr. par sac. On l'en indemnisait, et l'on avait déjà dépensé 290,000 fr. en semblables primes. Mais combien eût-il fallu y ajouter si le prix de 15 sous restait fixe, tandis que celui de la farine était monté si fort au-delà de 73 fr. ! Tout se ressentait de cet embarras. Les boulangers cuisaient moins; le pain était enlevé, dès le matin, de bonne

heure. Il est vrai que la banlieue venait se pourvoir à Paris.

Augmenter la taxe était la mesure la plus déplaisante aux yeux de Napoléon; cependant ces derniers symptômes de pénurie lui firent impression. Il s'en remit au conseil de la convenance de l'augmentation. On décida immédiatement de mettre le pain à 16 sous. Le public s'y attendait, et il n'y eut pas de murmures.

L'époque du paiement des fermages oblige les fermiers à se hâter de battre en grange une partie de leurs gerbes. Cette circonstance fit espérer quelque baisse sur le prix des grains; et, pour accroître cette ressource, le conseil demanda que le ministre des finances *fit tenir à jour rigoureusement* la rentrée des contributions.

Cependant les départements auxquels on avait coupé les vivres, et ceux dont on avait fait manquer les commandes, étaient dans l'appréhension. De bonne heure le maire de Nantes avait demandé l'autorisation de faire une réserve au moyen d'une souscription. On le lui avait défendu, parce que c'eût été proclamer la disette, et par cette autre raison que les approvisionnements devaient *être faits par le gouvernement seul*, non par les villes. Plus tard, le préfet de la Loire-Inférieure prit sur lui de défendre l'embarquement des grains sur la Loire, et plusieurs administrateurs sollicitèrent l'autorisation de prohiber l'enlèvement de la denrée hors des limites de leur département. A Tours, un préfet crut se faire valoir en proclamant qu'il y aurait des distributions gratuites aux pauvres, et de préférence à ceux qui feraient *vacciner* leurs enfants. Tout cela fut blâmé: les préfets, eut-on soin de dire, n'ont rien à faire que d'assurer la libre circulation des grains *sans jamais rien imprimer*. Le conseil reconnut, à cette occasion, que les mesures prises sur la Loire avaient eu la plus fâcheuse

influence dans le rayon de l'approvisionnement de Paris, et il ne s'aperçut pas de la réciprocité du préjudice causé par ses propres mesures. En attendant, Rouen était dans une extrême pénurie.

A la fin de 1811, la situation de la halle de Paris était ainsi : le commerce vendait ses farines de 79 à 80 fr. Celles de la réserve se donnaient à 74 et à 75 ; car l'Empereur croyait encore que ce qu'il ferait vendre au-dessous du cours réglerait le prix des autres vendeurs. Dans cette vue, il avait voulu que, sans prononcer le nom de la réserve ni de l'administration, les grains qu'elle fournissait à la halle n'y parussent qu'entre les mains de deux vendeurs commerçants qui s'y prêtaient : la mission d'un seul était tacitement avouée, celle de l'autre était censée inconnue, et celui-là devait vendre un franc par sac plus cher que l'agent tenu pour officiel. Dieu sait quelle pouvait être l'utilité de cette distinction, et qui pouvait s'y méprendre ! Il est clair aussi que, vendues 5 ou 6 fr. par sac meilleur marché que les farines du commerce, c'étaient celles de la réserve qui faisaient le fond principal des achats journaliers.

Au commencement de 1812, l'Empereur signifia de nouvelles instructions. Il avait fait en quelque sorte son budget de l'année. Pour attendre les produits de la récolte alors en terre, la réserve devait être en mesure de fournir jusqu'en septembre. Elle était, au 1.<sup>er</sup> janvier, de 50,000 sacs, qui feraient abondamment le service des deux premiers mois. On avait des blés en route qui, mis à la mouture en arrivant, assuraient 40,000 sacs de farine pour mars et avril. On avait acheté sur les bords du Rhin d'autres grains qui parviendraient en avril, ils fourniraient les 40,000 sacs destinés pour mai et juin. D'Hambourg on n'avait pu expédier à temps ce qu'on avait acheté ; mais ces grains pouvaient être ren-

dus en juillet. Ce serait 40,000 sacs pour août et septembre. Mais il y avait lacune pour les besoins des mois de juillet et d'août <sup>1</sup>, et il faut remplir ce vide par un nouvel achat de 40,000 sacs. Quand on y aura pourvu, la réserve sera assurée de 160,000 sacs pour huit mois, et de 10,000 sacs en sus ; tout sera alors en sûreté. Pour les 40,000 sacs de farine du nouvel achat, il faut avoir 200,000 quintaux métriques de froment. Les départements du Rhin et de la Belgique n'en fourniront que 170,000. On doit donc acheter les 30,000 quintaux restant. L'Empereur en donne l'ordre, en recommandant d'en répartir les opérations sur *les extrémités du rayon de Paris*.

Quant au service de la halle, la base des calculs de l'Empereur est que le commerce peut et doit fournir à la moitié de la consommation. La réserve fera le reste, toujours par des vendeurs interposés et officieux. Il fixe le maximum des livraisons à 5,000 par semaine. S'il devenait nécessaire d'outre-passer cette quantité, il serait indispensable de la remplacer à mesure et aussitôt par un nouvel achat. Cette injonction est absolue.

En ayant égard au cours de la halle, il jugea à propos d'augmenter à 76 fr. le prix de la farine que la réserve pourrait vendre. Ce changement spontané de limite fit impression dans le public. On en conclut que la taxe du pain ne tarderait pas à s'en ressentir ; et d'ailleurs les esprits, déjà prévenus, s'attendaient à d'autres nouveautés. On allait jusqu'à dire que le gouvernement voulait mettre la boulangerie en régie.

En attendant, la réserve avait déjà fourni 6,758 sacs en une semaine, et le poids principal de la consommation semblait de plus en plus prêt à tomber sur

<sup>1</sup> Le mois d'août paraît ici employé deux fois.

elle , grâce au rabais qu'elle subissait seule sur son prix , au lieu d'y réduire les autres vendeurs.

Tout-à-coup le prix du commerce monte à 80 fr. Napoléon , contrarié , accorde aussi le prix de 17 sous pour le pain , mais il exige que le prix de vente des farines de la réserve soit mis en tel rapport que les boulangers *n'y gagnent pas*. Le docile conseil transporte donc la limite des ventes de 76 à 79 fr. , et l'Empereur y ajoute ; il taxe à 80 fr. Au surplus , il avait pris de l'humeur ; il se plaignait , en passant , de la nuée d'auditeurs qu'on avait envoyés aux achats ( et le directeur Maret s'excusait en assurant qu'il n'en avait envoyé que six à la fois ). Mais la dépêche impériale marquait un extrême mécontentement de ce qu'après beaucoup d'argent dépensé , et quatre mois de travaux , la réserve n'était pas ce qu'elle devrait être , ce qu'elle serait si on l'avait mieux administrée. « Elle n'a , disait l'Empereur , que 46,000 sacs de farine. C'est trop peu , et l'on achètera pour la renforcer sur-le-champ et dans le rayon de Paris. Il faut aussi acheter les blés , particulièrement à Soissons , pour contrarier le mouvement qui les pousse au midi. » Enfin , par une récrimination , en vérité peu méritée , envers des serviteurs si attentifs à l'ordre , le maître les accusait durement d'avoir *fait une faute* : quand ci-devant il s'en était remis à eux de la fixation du pain à 16 sous , ils devaient , en adoptant ce prix , augmenter en même temps d'un franc par sac la limite imposée aux ventes de farines de la réserve , et ils ne l'ont pas fait ! Enfin , ils avaient perdu huit jours précieux en délibérations.

Mais les reproches , les précautions , tout était vain à cette heure. Un jour , le cours des farines à la halle passe de 84 fr. à 87 , et ici nous entrons dans une période nouvelle. Nous sommes arrivés à l'état de disette

avouée. De 87 on monte rapidement à 92 , à 100 , à 140 dès le 14 avril. Proprement il n'y eut plus de cours régulier.

Le pain à Paris avait été taxé à 18 sous , ce qu'on estimait correspondre avec la farine à 84 fr. , prix auquel la réserve maintint alors ses fournitures. Mais 18 sous auraient à peine couvert les boulangers , si on leur avait livré la farine à 84 fr. pour toute leur consommation. Comment pouvaient-ils faire leur service au prix énorme auquel ils avaient à acheter ce que la réserve ne leur fournissait pas ? Leur position était déplorable. L'un avait mis *la clef sous la porte* , c'est l'expression du procès-verbal ; un autre s'était dispensé de cuire pendant deux jours , et on avait fait fermer sa boutique. Plusieurs avaient mis leurs effets en gage au Mont-de-piété. On y avait vu jusqu'à leur argenterie de ménage. Les approvisionnements que chacun d'eux doit avoir et entretenir chez lui , s'épuisaient maintenant , et il eût été inutile d'en exiger un remplacement impossible. On recensait rigoureusement encore , mais c'était pour vérifier si les *manquants* avaient été réellement employés , ou si le détenteur n'avait pas cédé à la tentation de les vendre en nature aux hauts prix de la halle. Outre ces approvisionnements à domicile , il y en avait un d'un certain nombre de sacs , fournis par tous les boulangers , et réunis dans un dépôt commun. Or , on avait pris soin de le faire passer à la réserve ; et , dit-on ( toujours au procès-verbal ) , on *prit prétexte* de sa meilleure conservation dans un magasin plus sain , afin de ne pas exciter la défiance ; et le syndicat des boulangers garda le silence.

Le boulanger , dans cette situation déplorable , diminuait ses cuissons ; il réduisait aussi la fabrication du pain destiné à la masse du public , du pain taxé , et augmentait la quantité du pain de luxe qui échappait à

la taxe. Le peuple commençait à s'apercevoir que sa nourriture devenait rare. Le pain était enlevé dès le matin ; plus tard on en manquait. Les secours des bureaux de bienfaisance étaient devenus nécessaires. Leurs distributions vinrent fort à propos.

La réserve augmentait sans cesse ses fournitures à la halle. Elle les faisait maintenant directement aux boulangers , suivant les besoins présumés ; et là , il y avait encore pour ceux-ci une circonstance fâcheuse. Les acheteurs de pain leur demandaient crédit plus que jamais , signe certain de la misère populaire ; les boulangers , à leur tour , accoutumés à obtenir huit ou quinze jours de crédit chez les marchands, demandaient la même faculté à la réserve. L'Empereur ne permit jamais de l'accorder ; il fallait tout payer comptant.

Dans les livraisons de la réserve , il s'en faisait à part une de 100 sacs tous les jours pour les boulangers de la banlieue. Dans l'origine , c'était une concession faite par égard pour le passage des troupes à St-Denis , et pour le rassemblement des ouvriers occupés aux travaux du canal St-Maur. Mais cette distribution était insuffisante , et il était impossible que la boulangerie extérieure fit le service , tant qu'on y serait soumis , comme à Paris , à la taxe de 18 sous. Après de longues hésitations , le conseil fut enfin autorisé à affranchir la banlieue de la taxe parisienne , et à supprimer la livraison de 100 sacs. Ces communes extérieures furent renvoyées aux tarifs de Seine-et-Oise , bien mieux proportionnés aux prix réels de la farine. Mais alors nouvelle appréhension , ou plutôt nouvel embarras. Là où le pain était taxé 20 sous , où dans les campagnes il se payait réellement 26 ou 28 sous , l'intérêt d'aller le chercher à Paris à 18 sous était tellement grand , qu'aucune précaution ne pouvait empêcher une contrebande si attrayante. Cette contrebande

fut très-animée. On eut beau faire défendre par les maires aux guinguettes des environs de Paris d'aller se pourvoir dans la ville , à peine de la clôture de ces établissements. On eut beau prendre le soin de défendre aux voitures publiques tout transport de pain , mesure , remarque-t-on , qu'on pouvait prendre , parce *qu'elle n'avait rien d'ostensible*. On ne négligea pas ce qui l'était un peu plus : les boulangers étaient soupçonnés d'envoyer vendre leur pain au dehors ; le premier d'entre eux qui fut convaincu ou suspect de cette manœuvre , *arrêté pour donner une leçon* , resta détenu. Un autre , ayant tenté de faire vendre à la halle , sous un faux nom , les farines que la réserve lui avait assignées , fut *envoyé à la Force pour trois mois , par le préfet de police*. *Les barrières de Paris furent fermées à la sortie du pain , même des moitiés de pain*. Mais la fraude ne s'arrêta pas pour cela. Peu après , en deux jours , on saisit 1,376 livres de pain qui sortaient en contrebande.

Il y avait à cette époque (mai 1812) une circonstance fort grave et bien connue , quoiqu'il n'en paraisse pas un mot dans les procès-verbaux du conseil. L'Empereur était prêt à partir pour la grande et fatale expédition de Russie. Je ne sais si les préparatifs de l'administration militaire n'avaient pas contribué au renchérissement des subsistances. Mais il est sûr que la situation de Paris sous ce rapport , les murmures que Napoléon y entendit lui-même , et la difficulté d'y pourvoir , étaient pour lui un sujet de profonde inquiétude et d'impatience. Il est notoire que son départ fut retardé , et nous en savons toutes les conséquences. C'est ainsi qu'il faut , non pas justifier , mais expliquer les mesures extraordinaires que nous allons voir se précipiter les unes sur les autres.

La réserve fournissait près de 1,500 sacs par jour à la fin d'avril , et on se voyait la main forcée pour dépas-

ser bientôt ce maximum. Le conseil, refaisant sans cesse ses calculs, déclarait qu'on était pourvu pour toute la saison jusqu'en septembre ; et cependant il suppliait de faire acheter encore des blés vers le Rhin. L'Empereur donnait ses ordres en conséquence.

Les marchés étaient dégarnis ailleurs. On imagina qu'il fallait tout faire pour y ramener les grains. On fit donc des appels aux fermiers. Bientôt on ordonna des *recensements*, et l'on crut avoir obtenu un grand effet de ces nouveautés, parce qu'on vit arriver à la halle de Paris 1,000 sacs de blé, chose depuis long-temps inouïe. On exigea des déclarations des quantités de farines existantes même chez les commissionnaires-chargeurs, et ainsi prêtes à partir avec des destinations pour les départements. On eut, par ce moyen, connaissance de 13,500 sacs. Les requérir pour être appropriés à la réserve, cela ne faisait pas de doute dans le conseil ; mais il est vrai de dire qu'on discuta sérieusement si l'on payerait ces denrées à prix arbitraire ou à prix débattu ; car ce qu'on imposerait sans scrupule à un fermier en mettant sa récolte en réquisition, on hésitait à l'exiger du commerçant acheteur, dont on interrompait l'opération commencée.

Le conseil demandait, pour complément de ces mesures, l'autorisation de chercher les blés dans tous les magasins du commerce et des spéculateurs ; tous connus, disait-il, et dont quelques-uns, fort importants, étaient signalés à Soissons, à Villers-Cotterets et à Orléans. Elle demandait aussi que les cinq départements qui entourent celui de la Seine fussent taxés à fournir par contribution les farines nécessaires pour alimenter les communes rurales des environs de Paris : on justifiait ces conseils et ces demandes par la réflexion suivante : « L'administration de la réserve se trouve placée dans

un système d'approvisionnement forcé, que des accidents ordinaires ne doivent pas arrêter. » Cela dit, le conseil n'attend d'amélioration aux choses que des mesures générales *que Sa Majesté a prises*, et, à cet égard, les esprits paraissent bien disposés.

Ainsi parlait-on dans le conseil le 5 mai 1812, et ces mesures étaient le décret impérial du 4.

Le dispositif en commençait d'abord par ces belles paroles : « La libre circulation des grains et farines sera protégée dans tous les départements de notre empire. » Mais l'article ne finissait pas sans ordonner que quiconque aurait à faire des achats pour approvisionner les départements *qui auraient des besoins*, ne pourrait y procéder qu'après en avoir fait la déclaration au préfet. On peut juger de la valeur d'une telle liberté; de quelle discussion le besoin attaquerait susceptible, et si l'on avait de bonne foi renoncé à *contrarier* les commissionnaires.

Il y avait la défense la plus expresse de faire aucun approvisionnement de grains ou de farines pour les garder en magasin, ou pour en faire un objet de spéculation. En conséquence, tout détenteur de ces denrées devait en faire la déclaration immédiate, et en apporter les quantités qui lui seraient indiquées sur tel marché qu'on lui désignerait. Le fermier, le cultivateur, le propriétaire étaient soumis aux mêmes déclarations et réquisitions. Et si le fermier était détenteur de grains, que suivant son bail il devait livrer en nature à son propriétaire, l'apport au marché en serait fait pour le compte commun à prorata, et le propriétaire n'aurait droit qu'au produit en argent de sa portion dans la vente.

Le décret avait cette singularité qu'il était précédé d'un préambule, chose fort inusitée dans les actes de la volonté napoléonienne. Mais ces dispositions étaient si extraordinaires, qu'on crut avoir à les expliquer :

elles répondaient, disait-on, à la nécessité des circonstances; elles étaient exceptionnelles, transitoires, et aussi ne devaient-elles durer que jusqu'au 1.<sup>er</sup> septembre. Le passage suivant se lisait dans cette longue justification : « Les calculs de l'intérêt personnel, légitimes, lorsqu'ils ne compromettent point la subsistance du peuple, et ne donnent point aux grains une valeur supérieure à la valeur réelle, résultat de la situation de la récolte dans tout l'empire, doivent être défendus lorsqu'ils donnent aux grains une valeur factice et hors de proportion avec le prix auquel la denrée peut s'élever d'après sa valeur effective réunie au prix de transport et au légitime bénéfice du commerce. »

Ce luxe de mesures coercitives, copiées sur les traditions les plus surannées, ne semblait pas demander de complément; l'on ne peut deviner sur quelles nouvelles données ou par quels conseils le décret du 4 mai fut suivi de celui du 8. Dans un nouveau préambule, on se vantait de ce qu'on avait fait. On y déclarait que les subsistances, et particulièrement les approvisionnements de Paris, étaient assurés jusqu'après la récolte. Mais, disait-on, les mesures salutaires ne suffisaient pas pour satisfaire à la principale vue de l'Empereur, celle d'empêcher un surhaussement du prix de la denrée, tel qu'il ne serait plus à la portée de toutes les classes de citoyens. « Nous avons d'autant plus de motifs de prévenir ce renchérissement, qu'il ne serait pas l'effet de la rareté effective des grains, mais le résultat d'une prévoyance exagérée, de craintes malentendues, de vues d'intérêt personnel, de spéculations de la cupidité, qui donneraient aux denrées une valeur imaginaire, et produiraient, par une disette factice, les maux d'une disette réelle <sup>1</sup>. »

<sup>1</sup> Cette énumération des causes de la cherté dément l'exa-

Et, en prenant un moyen efficace de faire cesser en même temps les effets des calculs de l'avidité et les précautions de la crainte, on se disait secondé dans cette intention par les propriétaires, fermiers et marchands des *six départements centraux* de l'empire, qui avaient pris l'engagement de garnir les marchés de froment à 33 fr. l'hectolitre. En conséquence, il était décrété que le blé ne pourrait être vendu au-dessus de 33 fr. dans les départements de la Seine, de Seine-et-Oise, Seine-et-Marne, Aisne, Oise, Eure-et-Loir, et partout où les grains du département suffisent à la consommation. Dans les départements qui s'approvisionnent hors de leur territoire, les préfets devaient fixer immédiatement le maximum, en prenant en considération les frais de transport et les bénéfices légitimes du commerce. On eut soin cependant de déclarer que l'exécution de ce décret ne pourrait être prorogée au-delà de quatre mois (de mai à septembre.)

Voilà donc le blé taxé pour tout l'empire. On ne sait à quelle époque de barbarie ou de désordre il faudrait remonter pour en trouver l'exemple. M. Necker, écrivant en 1775, en signalait avec une sorte de mépris un dû à une ordonnance de Philippe-le-Bel<sup>2</sup>. Le seul *précédent* moderne qu'on ait à en citer, c'est la loi du *maximum* de la Convention, de la terreur.

Le décret parlait du renchérissement qui n'était pas l'effet d'une rareté effective. Mais les *prévoyances exagérées*, les *plaintes malentendues* que l'on blâmait n'étaient

génération d'une assertion hasardée dans la *Démocratie pacifique*, *Manifeste*, 2. 9. « C'est à une *grande manœuvre d'accaparement*, qui retarda et fit manquer de six semaines la campagne de Russie, qu'est due la chute de l'Empereur. »

<sup>2</sup> Sur la législation et le commerce des grains, tome II, page 46.

que les idées que l'autorité avait conçues et répandues. Si les consommateurs avaient cru devoir faire des provisions, s'assurer de quelques grains enlevés ainsi à la circulation; s'il avait paru des spéculateurs, des accapareurs, des joueurs à la hausse, qui avait effrayé les uns et donné beau jeu aux autres? N'y avait-il pas la faute et la responsabilité du gouvernement, si, par sa malencontreuse intervention, la disette *factice* avait eu les conséquences de la disette réelle?

Le premier décret à peine publié, le conseil des subsistances se félicitait: « Tout le monde, y disait-on, est content. » Les habitants des campagnes sont charmés d'apprendre qu'ils trouveront les marchés garnis. Les commissionnaires se réjouissent de ce qu'on leur rend la circulation, parce que c'est leur principal objet. Les cultivateurs sont satisfaits, par la pensée que la réquisition pour le marché va les dispenser d'exécuter les ventes à livrer qu'ils avaient consenties d'avance. Il est vrai, disait-on, que cette satisfaction est troublée par la crainte qui se répand, que la taxe va être mise sur les blés. Mais cette taxe une fois établie par le décret du 8, on assure encore au conseil que tout se règle sans difficulté. Le consommateur est satisfait que la hausse de prix soit arrêtée. La circulation laisse au farinier la liberté d'aller vendre dans les départements où les *besoins* mettent la taxe plus haut qu'à Paris.

Mais bientôt cette dernière faculté devint pour le conseil un sujet d'inquiétude et de plaintes. Ceux des préfets qui avaient du sens et du caractère surent éluder la sauvage prescription du *maximum*. Ils en fixaient un, puisqu'il le fallait, mais si élevé qu'il ne gênait personne, que les transactions libres ne pouvaient y atteindre, tandis que les denrées en étaient attirées chez eux. Déjà le maire de Rouen, avant les décrets, avait inspiré

une vive jalousie , en s'avisant d'élever la taxe de son pain de cinq centimes par livre en une fois , ce qui lui avait amené des farines. Maintenant , le préfet de la Seine-Inférieure avait fixé le maximum de la farine à 120 fr. le sac , tandis qu'à Paris , à raison de 33 fr. l'hectolitre de blé , ce même sac n'avait dû être taxé qu'à 100 fr. ou 105 fr. , en s'emparant de la disposition du décret qui permettait , là où l'on recevait des approvisionnements de l'extérieur du département , de faire entrer dans la taxe l'équivalent des frais de transport et du *légitime bénéfice du commerce*.

Bien d'autres administrateurs usèrent de moyens semblables pour empêcher les denrées de fuir devant des prix ruineux et arbitrairement imposés aux vendeurs. Mais on ne put ou l'on ne sut pas en faire autant partout. Nombre de préfets entrèrent aveuglément dans la voie qu'on leur avait ouverte , exécutèrent le décret sans ménagement , ou crurent se faire un mérite en l'aggravant. Là , les rigueurs exercées faisaient cacher les grains. On requit en vain de garnir les marchés, ils restaient vides. Les départements de la Mayenne , du Cher , de Loir-et-Cher , de la Meuse , et de proche en proche de la Seine-Inférieure et du Calvados , se trouvaient sans ressources; ils envoyaient des agents à Paris pour réclamer des secours , et l'on n'avait rien à leur donner. Dans certaines campagnes on ne se nourrit que de racines et d'herbages, et il en résulta des épidémies.

Je n'ai pas besoin de dire que tous ces détails sont ceux que rapportent les procès-verbaux du conseil ; il en est de même de ceux qui suivent.

A Paris , toutes les farines que la réserve n'avait pas accaparées ne purent être détournées de la halle. Mais on s'aperçut bientôt qu'il n'y paraissait plus que des qualités médiocres , ou même des *farines bises*. Bientôt

on y reconnut des mélanges de fèves et de haricots ; *on fit farine de tout* (je copie l'expression), et c'est bien l'effet naturel d'une taxe violente. Un moment on craignit l'interruption absolue des moutures, les approvisionnements au jour le jour ne fournissant plus assez de grains pour faire travailler les moulins. On proposa de joindre à la réquisition de garnir les marchés, celle de porter le grain aux meuniers. Un jour, il ne restait à la halle que 106 sacs de farine du commerce. La distribution du pain devint lente et très-pénible. Dans certains quartiers, la queue était établie à la porte des boulangers, et ce rassemblement amenait la foule. Les jours où les blanchisseurs du dehors affluaient à Paris, étaient devenus des jours d'inquiétude.

La réserve fournissait de 13 à 1,500 sacs tous les jours. Cette énorme distribution put seule remettre un peu de calme dans les esprits, et laisser sentir quelque abondance. Cependant la nouvelle récolte avançait sans échec, et naturellement à son approche les dépôts cachés commençaient à sortir pour prévenir la baisse future des prix. Le 16 juin, le conseil constatait que les *ventes clandestines avaient pris décidément le dessus*, et peu après il insistait sur la nécessité de ramener le commerce sur les marchés ; mais comment faire ? On craignait qu'il ne fût fort long à s'y représenter.

Quand on se vit à la veille de la moisson, les prix baissèrent au-dessous du *maximum*, et l'on délibéra sur la convenance de le supprimer ; mais on insista pour le retenir. Le terme des décrets étant marqué au 1.<sup>er</sup> septembre, il fallait les exécuter avec exactitude jusque-là. Encore certaines voix déclaraient-elles que les mesures qu'ils prescrivait « devaient être érigées en principe général, et continuer à subsister dans tous les temps. »

Aux derniers marchés qui précédèrent le 1.<sup>er</sup> septem-

bre , le blé se vendit successivement à 24 , à 20 fr. l'hectolitre. La farine restait plus chère à proportion. Le cours était de 80 à 85 fr. le sac. La baisse semblait trop lente. On en accusa des manœuvres , des coalitions , des accaparements. On assura que de prétendus agents du gouvernement avaient paru au marché de St-Germain , se vantant faussement d'être chargés d'opérer de nouveaux achats. Il est certain que dans le cours de la baisse des prix il y eut plusieurs fois des rétrogradations , et pendant toute l'année 1812 , les prix se ressentirent du mouvement imprimé depuis 1811. Les livraisons de la réserve ne finirent que le 9 janvier 1813 , après que l'Empereur , de retour , eut présidé le conseil. De mars à mai , une forte baisse se manifesta ; on remit le prix du pain à 17 sous , puis à 16 , et les choses reprirent ainsi peu à peu leur ancien cours. Au mois de septembre 1813 , à Paris, le pain était à 15 sous. On sait que la récolte de 1814 étant survenue , la Restauration fut forcée de permettre la libre exportation des grains, tant ils étaient surabondants après une cherté si pénible et si récente.

Suivant un rapport de M. Maret , du 20 octobre 1812 , la réserve avait commencé ses opérations avec la valeur de 49,271 sacs de farine , au lieu de 250,000 qu'elle devait avoir. Du 1.<sup>er</sup> novembre 1811 , à la fin d'octobre 1812 , elle avait fourni à la consommation de Paris 377,384 sacs , répondant à 1,031 par jour en moyenne. M. Maret annonçait qu'il faudrait continuer ce service en novembre et décembre , et nous venons de voir , en effet , qu'il ne fut supprimé que le 9 janvier.

Nous ne savons au juste ce que coûta au Trésor cette grande réserve. Nous avons seulement un compte-rendu

par M. Maret , dès le commencement de février 1812 ; il y démontrait que les achats ayant fait déboursier 26,775,000 fr. pour produire 229,537 sacs de farine , le sac revenait à 116 fr. 65  $\frac{1}{3}$  , et que le tout distribué en pain à raison de 18 sous, correspondant à 85 fr. pour la farine , la perte était de 7,552,524 fr. Or , au lieu de 229,537 sacs sur lesquels on comptait alors , on vient de voir que 377,348 furent distribués avant le 1.<sup>er</sup> novembre 1812 , sans parler des livraisons continuées encore jusqu'au 9 janvier 1813. On avait donc eu à se procurer près de 150,000 sacs en sus du premier compte ; il en sera résulté plus de 16 millions de nouvelles avances , plus de 4 millions de surcroît de perte , et encore les achats urgents de ce supplément doivent-ils avoir été à bien plus haut prix que les anciens.

Cette dépense et la triste police des quatre mois ( de mai au 1.<sup>er</sup> septembre ) étaient-elles nécessaires ? Un mal réel fut-il imprudemment augmenté ? ou n'y eut-il que le mal de la peur ? Il serait difficile de le dire aujourd'hui. Quelques indices font soupçonner que la récolte de 1812 n'était pas de celles qui peuvent mettre à la famine la France alors étendue de l'Elbe au Rhin , et par-delà les Alpes. Il est vrai que la statistique *transcendante* avait annoncé un grand déficit. J'entends la statistique qui a l'ambition de combiner avec les chiffres positifs des registres publics , les chiffres *rationnels* conclus de savantes déductions. Tous les ans l'état des ressources et des besoins est l'objet d'une investigation de cette science. Tous les ans on recueille officiellement les rapports détaillés de chaque département. On y voit combien d'hectares ont été semés en céréales ; combien on en a recueilli en hectolitres , données qui se contrôlent en effet l'une par l'autre. On se fait rendre compte par la même voie des consommations présumées : l'état

officiel des populations sert de base à ce calcul et en limite les erreurs possibles. Tout semblerait ainsi approcher de la vérité. Le tableau de 1811 fut d'abord remis au conseil des subsistances pour lui servir de point de départ. On examina soigneusement si la consommation avait été bien évaluée ; s'il fallait la supputer à une livre de pain par tête, ou à une livre et demie, autrement à 3 hectolitres, 3 un tiers, 3 et demi, ou encore à 3, 4 ou 5 quintaux *poids de marc*. Car tous ces chiffres furent discutés, et sur 43 millions d'individus, une ration plus ou moins libérale portait en effet des différences importantes. Tout considéré, le conseil reconnut qu'il y avait dans les subsistances de tout l'empire un déficit de 25 millions de quintaux métriques <sup>1</sup>.

Une pareille découverte avait dû sans doute exciter beaucoup de sollicitude et inspirer des précautions. Comment, en effet, aurait-on pu vivre, si ce grand vide n'avait été comblé ? Mais il n'a pu l'être que par des importations de l'étranger ! Eh bien ! on a vécu, et les registres de la douane nous apprennent que les importations ont été uniquement de 357,117 quint. m. en 1811.

405,670	—	en 1812.
<u>      </u>		
<sup>2</sup> 762,787	—	en toutes

<sup>1</sup> Remarquons, toutefois, que le conseil, à l'époque où il s'occupa de ce calcul, n'eut de renseignements complets que sur 110 départements ; l'empire en avait alors 130. Le tableau complété existe, et, pour résultat, réduit le déficit apparent pour l'année 1811 à 19 millions de quintaux ; le tableau de l'année 1812 constate pour celle-ci un déficit semblable de 18 millions.

<sup>2</sup> Pour juger de l'étendue des besoins de 1811, comparativement à ceux des disettes de 1816-1817 et 1830-1832, on peut comparer les chiffres ci-dessus à ceux qui suivent :

espèces de grains. C'est là tout le secours venu du dehors en deux ans, encore y comprend-on 42,000 quintaux d'avoine. Pour cette fois, les supputations statistiques ont donc été démenties; elles se sont écartées du vrai au moins de 20 millions de quintaux. Et, si telle a été la base sur laquelle le gouvernement a mesuré ses craintes et ses remèdes au mal présumé, il a fait comme le statuaire de la fable :

On l'a vu frémir le premier  
A l'aspect de son propre ouvrage.

Mais, quelque idée qu'on se fût faite des besoins en 1811, qu'il me soit permis de faire certaines observations sur l'esprit des résolutions adoptées, et de remarquer combien l'autorité avait voulu à la fois de choses impossibles et de choses inconciliables.

Elle aurait voulu que, dans un temps de cherté, le pain ne renchérit pas à Paris.

Elle ne voulait pas voir que cette cherté, elle la faisait elle-même ou la redoublait par des appels prématurés, par des achats intempestifs, et en dépouillant à plusieurs reprises les marchés mêmes qu'elle avait dessein d'alimenter. Ainsi nous l'avons vue ordonner, au milieu de la hausse rapide des prix, un nouvel enlèvement de denrées autour de Paris, et opérer ainsi en

#### IMPORTATIONS

de 1816	1,130,187 quint. m.	de 1830 et 1831	3,397,326 quint. m.
1817	1,866,370	1832	3,462,507
2,996,557 quint. m.		6,859,833 quint. m.	

Il ne faut pas perdre de vue, au reste, qu'en 1811 la France, dans ses 130 départements, embrassait beaucoup de pays de grandes récoltes, d'où nous importons aujourd'hui. Mais cette considération ne rend que plus sensible l'erreur de la prévoyance statistique qu'on signale ici.

janvier , de peur que la réserve ne manquât aux besoins d'août et de septembre.

Elle comptait sur les secours du commerce pour la moitié au moins de la consommation de Paris en farines, et elle décourageait en tout sens les commerçants. Elle les *contrariait* (c'était son mot) *ouvertement*, même violemment dans leurs opérations les plus légitimes.

Pour retarder l'élévation du prix du pain , elle fournissait de la farine aux boulangers ; en faisant à sa guise *leur compte de revient*, elle fixait strictement la taxe du pain sur le prix auquel elle mettait la denrée. Mais elle n'en livrait que pour une partie de leur fabrication. Le boulanger était obligé d'acheter le reste à prix bien supérieur , et l'autorité se refusait à y entendre.

Elle avait cru que les bas prix qu'elle établirait dans ses ventes empêcheraient le commerce de vendre sensiblement plus cher. Cette espérance était chimérique : elle ne pouvait l'emporter sur les causes naturelles ou antérieures qui avaient établi le cours commercial. En se soumettant à ces sacrifices, elle ne pouvait forcer les négociants à continuer leurs opérations à perte. Ses ventes à la baisse , loin de faire la règle , devinrent un objet misérable de dérision , et bientôt on se prit à jouer contre elle. Le prix du commerce entraîna celui de la réserve : tout en se tenant au-dessous du cours naturel , l'administration fut obligée de suivre le mouvement ascendant de celui-ci , et plus elle y résista , plus en y cédant tout à coup elle en redoubla l'impulsion fatale.

Si , au lieu de nous appesantir sur ses fautes , nous cherchons là des enseignements sur la question générale de l'utilité , de la possibilité de l'établissement des magasins d'abondance , nous trouvons d'abord que l'on avait amassé 500,000 quintaux métriques de froment , qui , même achetés à propos , ne peuvent avoir coûté moins

de 12 à 13 millions. On avait dépensé 500,000 fr. à les entretenir pendant huit années d'abondance où ils n'avaient aucun service à rendre ; et au moment du besoin, le prévoyant, le soigneux, le tout-puissant Empereur n'avait plus trouvé que trois cinquièmes de cette masse imposante.

Mais, eût-elle été entière, entendait-il nourrir les Parisiens avec cette ressource ? Non, il savait qu'elle était insuffisante ; il comptait sur le commerce pour le fond de la consommation, et tout au moins pour la moitié. Il voulait seulement que la concurrence de son grenier d'abondance tint le commerce en échec, et ne lui laissât pas élever ses prix indiscrètement. Mais qui aura le droit et l'habileté de juger où commence l'indiscrétion, si le renchérissement naît de l'avidité, de l'agiotage, et non des circonstances forcées d'une année malheureuse ? J'écarte ici les idées et les procédés de 1812 ; et, très-généralement parlant, il est moralement impossible qu'il existe un commerce libre et opérant à propos, à côté d'un magasin de l'État dont la destination est de vendre sa marchandise à perte.

La réserve est donc entraînée à se charger dans les temps de crise de la consommation tout entière, sérieuse charge, sérieuse responsabilité ! d'autant plus sérieuse, que tant qu'on vend au-dessous du cours naturel des transactions libres, rien ne peut retenir les voisins de venir s'approvisionner au rabais, soit ostensiblement, soit en contrebande. Alors la consommation dépasse tous les calculs, et la réserve, si exactement pondérée, est vidée avant le temps.

Comment y remplacera-t-on ce qui en est sorti ? Faisons encore abstraction de ces injonctions malheureuses qui faisaient acheter là où il aurait fallu porter des secours, qui mettaient en réquisition grains, farines,

moulins. Restons dans la thèse générale. Une réserve inutile et très-dispendieuse dans les temps ordinaires , incapable de suffire seule à la consommation , et néanmoins détruisant le commerce qui y fournissait , est toujours hors d'état de remplacer ce qui s'écoule de ses mains. Elle accroît la cherté et la pénurie si elle fait le moindre effort , si elle achète d'une main tandis qu'elle livre de l'autre , et si , commençant à fournir , elle ne pousse pas son service jusqu'au bout , l'interruption devient une énorme calamité ; si , à la fin de la crise, il lui reste des denrées , c'est autant de subsistances qu'elle a mal à propos enlevées aux besoins urgents qui tourmentaient les populations souffrantes ; cercle vicieux dont je ne pense pas qu'on puisse sortir.

Une dernière réflexion enfin. Tout ce que nous avons vu faire , dépenser, sacrifier en 1811 , ne s'est rapporté qu'à Paris ; et bien souvent nous avons dû remarquer que c'est non-seulement sans s'embarrasser des autres parties du royaume, mais directement à leur préjudice. Serait-ce possible sous tout autre régime que celui de la toute-puissance de Napoléon ? Etait-il légitime et le serait-il jamais de donner à la capitale exclusivement des secours si coûteux ? d'y entretenir le pain à 18 sous, quand il est à 28 sous chez les autres Français ? Ces subsistances , on les a prises souvent sur celles mêmes des départements. Les contributions de ceux-ci auront-elles encore à payer le sacrifice ?

Ou bien imaginerait-on de généraliser les mesures ? ferait-on partout des magasins d'abondance ? Mais quand on en aurait les moyens pécuniaires , on enlèverait donc à la circulation , au commerce , les résidus des bonnes récoltes , pour les tenir ainsi cinq ou six ans , et pour les laisser dépérir en temps ordinaire ! le tout afin d'avoir au commencement de la cherté une ressource insuffi-

sante que l'impaticence publique aura bien vite épuisée; une ressource trompeuse , qui ne pourra ni se compléter ni se renouveler ! C'est là un système de déception. Le magasin d'abondance est dans les greniers des fermiers , dans ceux des commerçants et dans leurs entrepôts. Ne vous alarmez pas , s'ils essayent de profiter de la rareté pour vous vendre plus cher. La concurrence leur imposera des limites ; et , encore une fois , vous ne pouvez prétendre obtenir à bon marché ce qui est cher de soi-même. Quand vous faites attendre l'ouverture de votre réserve , quand vous n'en laissez sortir qu'un sac après l'autre , calmez-vous mieux l'impaticence et l'inquiétude du consommateur ? Vous donnez le signal aux terreurs paniques ; vous invitez le spéculateur à attendre l'épuisement de vos faibles ressources, et vous empêchez l'exercice réglé et modéré du commerce habituel.

L'histoire de la disette de 1811 est utile à redire <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> En traitant *des magasins* de prétendue *abondance* , je me suis renfermé avec le moins d'écart possible dans mon sujet spécial. Il me semblerait inutile de discuter de nouveau la question générale après le *Traité sur la police générale des grains*, d'Herbet (1775), et après les fameuses lettres de Turgot à l'abbé Terray, 1770 (voir surtout la sixième.)

Mais, pour parler de quelque chose d'éminemment pratique, je signalerai une excellente délibération du conseil municipal de Paris, du 30 décembre 1830, repoussant toute proposition d'établir une réserve nouvelle. Je ne puis m'empêcher d'en citer quelques lignes seulement. « Une déclaration de l'administration que la réserve en grains ne serait jamais employée à approvisionner les marchés et à faire baisser le prix du blé, serait incapable de donner au commerce cette entière sécurité dont il a besoin. »

Il est curieux de comparer ce passage avec l'instruction impériale de 1811, qui entendait qu'une réserve opérât avec efficacité en influant sur les prix de la halte.

Année 1844.

---

# ORIGINE

DE

## L'IDÉE DE DIEU.

Par M. FONTANÈS, Pasteur.



QUAND on soumet à l'examen une opinion fort accréditée , et qu'on ne la trouve pas assez solidement établie pour l'admettre , on ne peut se défendre d'un moment d'embarras. Osera-t-on s'élever contre une idée généralement reçue ? Ne se trompe-t-on pas soi-même en la rejetant ? On hésite , on recule devant la tâche qui se présente ; puis , de nouveau , on se remet à l'œuvre avec plus de réserve et de maturité : on devient plus exigeant sur son propre travail , et l'on ne cède qu'à la force du raisonnement ou à l'évidence des faits. Alors on reprend courage : les droits de la vérité , le devoir de la répandre , la nécessité de prévenir le retour des funestes conséquences que l'erreur entraîne après elle , tous les motifs nobles et généreux se présentent à la fois ; ils parlent haut et ferme , et l'on se décide à hasarder au-dehors sa pensée.

Tel est le sentiment qui me conduit , au moment où

j'essaie d'exposer quelques vues sur l'origine de l'idée de Dieu. Dans la plupart des livres, aux yeux d'un très-grand nombre de personnes, cette idée est un produit du raisonnement. S'il en est ainsi, nous croyons en Dieu, parce que ce nom sacré se trouve régulièrement enchâssé dans un syllogisme, et la logique est la voie publique par laquelle l'humanité arrive jusqu'à lui.

Or, cela est-il bien vrai ? Est-il bien sûr que l'existence du Grand Être nous soit donnée au bout d'un argument ? La foi qui nous unit à lui avec tant d'amour est-elle née de deux prémisses qui légitiment une conclusion ?

C'est ce que nous nous proposons d'examiner ici, sans prétendre, en aucune manière, épuiser la question et répondre à tout. Ce que nous dirons aujourd'hui suffira pourtant à signaler quelques-unes des difficultés qui s'élèvent contre l'origine vulgairement attribuée à l'idée de la divinité, ou pourra en faire apercevoir une autre plus profonde et plus vraie, qui obtient notre confiance. Ainsi, tout en commençant, ce semble, un travail de destruction, nous ne songeons qu'à reconstruire, semblable à l'homme prudent qui, au lieu d'attendre l'orage dans un édifice ruineux, se hâte de l'abattre dès qu'il a constaté le danger, et de se bâtir une habitation nouvelle où il puisse dormir en sûreté.

Pour nous acquitter de la tâche que nous nous sommes imposée, nous passerons en revue les différents arguments par lesquels on est dans l'usage de prouver l'existence de Dieu; nous les soumettrons à l'examen d'une logique sévère, afin de voir au juste ce qu'ils valent et ce qu'ils peuvent donner. Il sera peut-être difficile de résister à certaines associations d'idées auxquelles nous sommes accoutumés, et qui mettent, à notre insu, dans les conclusions, plus qu'il n'y a dans les prémisses, ou qui nous empêchent d'apercevoir des solutions de conti-

nuité dans le raisonnement ; mais nous serons attentifs, et nous ferons effort pour échapper à ces pièges que nous tend l'habitude.

Quatre arguments principaux sont généralement employés comme concluants dans cette question ; ce sont : l'argument métaphysique , l'argument physique , l'argument moral et l'argument historique. Nous ne parlerons point de celui que l'on tire du fait même des révélations chrétiennes, et cela pour simplifier la question et lui donner plus de généralité.

De ces quatre arguments , le dernier appelle d'abord notre attention , comme devant être écarté , avant d'engager sérieusement la discussion. Il est ainsi conçu : Le consentement des peuples à croire en Dieu est une preuve de son existence.

Il y aurait beaucoup à dire sur cette proposition ; il faut se borner à deux observations.

Quel est le point sur lequel tous les peuples sont d'accord ? Les uns admettent que le monde actuel est sorti du chaos par l'action des forces de la nature , ou bien qu'il est éclos d'un œuf ; d'autres lui donnent pour auteur un être issu lui-même d'un être supérieur. Ici le Créateur n'est presque plus connu , et l'on adore d'autres dieux d'origine plus récente ; ailleurs nous trouvons le dualisme ; plus loin tout est absorbé dans le panthéisme ; presque partout un polythéisme grossier multiplie des dieux rivaux qui se combattent et se subordonnent les uns aux autres. Au milieu de cette prodigieuse variété de croyances , on se demande ce qu'il y a de commun à toutes. En mettant de côté les vues particulières à chaque peuple , il ne reste que ceci : l'organisation actuelle du monde a eu un commencement auquel des puissances supérieures ont présidé , sans être elles - mêmes indépendantes et éternelles. Est - ce là le

Dieu absolu, infini, tout-puissant, dont on veut prouver l'existence, en invoquant le témoignage du genre humain ?

Mais nous n'avons pas besoin de nous appesantir sur le résultat de ces recherches, ni d'examiner jusqu'à quel point la croyance des peuples peut être concluante; une observation bien plus simple tranchera toute difficulté. Quelle que fût la force intrinsèque de cet argument, quelque homogénéité qu'il pût y avoir dans les opinions de l'humanité, on n'en pourrait rien conclure sur la question que nous agitions en ce moment. Par cela seul que l'idée de Dieu existe, nous ne voyons pas d'où elle vient, et rien ne prouve qu'elle soit née, chez tous les hommes, du raisonnement. Il serait même plus naturel de penser qu'elle a une autre cause, car les vérités essentielles à l'humanité sont des vérités de sentiment.

Mettant donc de côté l'argument historique comme impuissant à éclaircir le problème, passons à d'autres preuves.

Voici d'abord l'argument métaphysique.

Rien n'existe sans raison suffisante. Ce qui a en soi la raison de son existence, existe par lui-même, en vertu de son essence; l'état dans lequel il se trouve lui est donc essentiel; il ne pourrait être autrement. Or, le monde, muable et changeant, est composé de parties qui pourraient être autrement combinées. Donc il n'est pas essentiellement et nécessairement ce qu'il est; donc il n'a pas en lui la raison de son existence. Elle est donc hors de lui; il est un effet, il a une cause.

Cette cause a en elle-même la raison de son existence, ou elle ne l'a pas. Dans ce dernier cas, elle est provenue d'un autre être, et si celle-ci, à son tour, est un effet, nous irons encore plus loin, d'effet en cause. Or,

il n'y a pas de raison pour supposer que la cause immédiate du monde n'ait pas en elle-même la raison suffisante de son existence ; donc nous n'avons pas besoin de remonter plus haut , et nous concluons qu'un être existe, ayant en lui-même la raison de son existence et de celle du monde. Nous l'appelons Dieu.

Tel est cet argument auquel nous avons , pour abrégé , ôté la forme syllogistique qu'il serait facile de lui rendre. Quelque complet et bien lié qu'il paraisse , un œil attentif y découvre plusieurs lacunes.

Que le monde ait tous les caractères d'un effet , et soit contingent , cela est hors de contestation ; mais pourquoi aller chercher, en explication de son existence, une cause d'une autre nature ? Une expérience constante nous montre que les êtres organisés s'engendrent les uns les autres ; une expérience sans exception nous fait voir des causes physiques produisant les phénomènes physiques.

Les hommes qui nous entourent sont nés de leurs parents , les animaux d'autres animaux ; les plantes sont sorties des semences que d'autres plantes avaient formées ; les montagnes se sont dressées par l'action des feux souterrains ; l'air et l'eau sont des combinaisons de gaz , et ainsi de suite. Pourquoi ne pas suivre l'analogie et reconnaître que les êtres actuels sont provenus d'êtres semblables qui existaient avant eux , et que les faits du monde matériel sont le résultat de forces matérielles déjà connues , ou que l'observation fera connaître plus tard ? Pourquoi ne continuerait-on pas à remonter indéfiniment dans la chaîne des existences , en suivant le même procédé ? Tant que , pour rendre raison d'un phénomène , l'analogie nous présente une cause de même nature , la logique ne demande , ne permet pas d'autre explication.

Mais , dit-on , cette série ascendante de causes qui ont été des effets , ne peut s'étendre à toujours ; il y faut bien un commencement. — Prenez garde , répond la logique , ne sortons pas des voies du raisonnement , ou n'introduisons pas ici d'élément étranger. Pourvu qu'à un fait matériel vous trouviez une cause analogue qui suffise à l'expliquer , vous n'avez plus rien à demander pour ce fait là. Vous raisonnez de même avec le précédent et pour tous ceux qui se présentent , quel que soit leur rang et leur place.

On insiste encore. Cette succession d'êtres contingents forme un ensemble et un tout aussi contingent , qui n'a pas en lui-même la raison de sa manière d'être et de son existence , et , par conséquent , il lui faut une cause étrangère. — N'allons pas si vite , et marquons bien nos pas. Vous considérez cette succession comme un tout complet , achevé ; vous lui donnez un commencement , un premier fait matériel , et vous dites : A défaut de cause de même nature , il lui en faut une de nature différente. C'est fort bien ; mais vous supposez prouvé ce qui est en question. En suivant l'analogie , le raisonnement donne toujours pour cause , à un être qui paraît , un être du même genre , et il n'y a pas dans la logique de raison pour admettre le contraire. Que faut-il de plus pour expliquer ce qui est ?

Poussée à bout par la rigueur du raisonnement , et pressée en même temps par une force secrète dont nous n'avons pas à parler ici , la métaphysique abandonne son langage abstrait ; elle imagine une comparaison pour essayer de rendre sensible ce qu'elle ne peut démontrer. On suppose une chaîne immense qui remonte vers le ciel et se perd dans les nues ; chaque anneau était porté par l'anneau supérieur , mais elle ne peut se prolonger indéfiniment sans un point fixe qui la soutienne ,

et, par conséquent, la chaîne des êtres repose sur un être supérieur au monde. — A cela la réponse est facile, et celle du logicien ne se fait pas attendre. Indépendamment de ce que, selon un vieil adage de l'école, comparaison n'est pas raison, vous ne prouvez pas qu'il existe un premier anneau isolé, vous le supprimez, et, de là, vous concluez à la nécessité d'un point fixe auquel il soit attaché, et qui porte toute la chaîne; le raisonnement est fort juste, mais il pêche par la base, il suppose ce qu'il fallait démontrer, l'existence d'un anneau au-dessus duquel il n'y en ait point d'autres, et, dès-lors, cet argument spécieux n'est plus qu'une pétition de principe.

Ici, nous nous plaignons à le reconnaître, un sentiment vague et confus s'agite au fond de l'âme, s'efforçant d'échapper à la roideur inflexible de la logique, et de se faire jour. Ce sentiment n'est pas une illusion; sa réalité est facile à constater; nous serons heureux de nous en prévaloir ailleurs. Mais il s'agit ici d'examiner si l'idée de Dieu est un produit du raisonnement, une simple conséquence, et nous devons écarter ce qui tend à nous la donner comme principe primitif, antérieur à toute preuve.

Cela dit, pour ne rien omettre de ce que chacun éprouve, et pour justifier notre méthode, nous concluons que l'argument métaphysique n'engendre pas l'idée d'un être absolu, infini, étranger au monde par sa nature, et qu'il nous laisse en présence d'une série sans limite d'êtres qui descendent les uns des autres.

L'argument physique sera-t-il plus concluant? Voyons.

De l'ordre, de l'harmonie et des buts que nous apercevons dans la nature, on conclut à la sagesse de la cause, et l'on arrive à Dieu par le principe de causalité.

Ce raisonnement est trop connu pour qu'il soit nécessaire de nous arrêter à le développer. Examinons-le.

Nous ferons d'abord une observation préliminaire. Ce raisonnement suppose que la série ascendante des causes secondes ne se prolonge pas indéfiniment au-delà des points les plus éloignés que nous apercevons ; il procède comme s'il était démontré que la cause du monde fût d'une autre nature que lui , et qu'elle eût en elle-même le principe de son existence , toutes choses fort contestables , et qui sont bien loin d'être prouvées , ainsi que nous venons de le voir. Mais passons ; il ne faut pas s'arrêter à répéter ici ce que nous avons déjà dit.

L'argument physique conclut de l'effet à la cause , et lui attribue tout ce qui est nécessaire à la production de l'effet. Il n'y a rien à objecter contre cette méthode ; toutes nos sciences d'observations n'en ont pas d'autres. Admettons-la donc , mais soyons exacts dans nos inductions , et n'allons pas au-delà de ce que les faits permettent d'établir.

Nous voyons de l'ordre dans le monde physique , et un ordre admirable ; mais il y a aussi des phénomènes qui ne paraissent pas également réguliers. Nous rencontrons sur nos pas des jouissances variées qui annoncent de la bienveillance dans la cause suprême ; mais nous éprouvons aussi des souffrances assez nombreuses pour frapper vivement l'imagination , et contrister bien souvent notre vie. Il existe , en outre , des êtres nuisibles et malfaisants par destination. Voilà les faits. Avant de conclure à la sagesse et à la bonté absolues de la cause , il faudrait les avoir tous expliqués et ramenés à l'unité ; et , pour être bien sûr qu'il ne se présentera pas dans la suite de nouvelles observations contraires aux précédentes , il faudrait avoir tout observé , tout étudié dans le monde avant de tirer la conclusion. Or , nous ne pou-

vons espérer d'y parvenir ; il restera toujours une immense quantité de choses inobservées , d'êtres inconnus qui échappent à nos sens , et sur lesquels nous ne serons pas en droit de prononcer un jugement positif. Mais serons-nous même assurés de connaître la plus grande partie de ce qui existe ? Que conclure au milieu de notre extrême ignorance ? Une seule chose : ce que nous voyons annonce que l'Auteur du monde a de la bonté et de la sagesse , ce que nous ne voyons pas dirait probablement la même chose , si nous parvenions à le découvrir.

Cette réserve n'est pas la seule que nous soyons obligés de nous imposer. Même en admettant que tout nous soit connu dans le monde, que tout nous y paraisse également sage et bon, cet ouvrage, quelque grand qu'il soit, n'est pas infini, il a ses limites et ses bornes. Nous ne pouvons donc en inférer que l'ouvrier qui l'a fait possède une intelligence sans limites et sans bornes. Quand nous aurons dit qu'il doit être suffisamment puissant pour faire le monde, suffisamment sage et bon pour l'arranger tel qu'il est, nous aurons été aussi loin que possible par l'induction, et cependant nous n'aurons pas aperçu l'être infini que nous cherchons.

Enfin, la nécessité de trouver une cause intelligente pour expliquer l'œuvre qui se présente à nos yeux dans la nature, ne nous oblige à trouver qu'un architecte pour cet immense édifice, ne nous révèle qu'une cause ordonnatrice qui a tout arrangé. Quant à l'origine des matériaux dont elle a fait usage, d'où viennent-ils ? Sont-ils éternels ou créés ? L'argument physique se tait sur cette question ; il nous révèle bien un ouvrier qui dispose et combine, mais il n'arrive pas jusqu'au Créateur. Ainsi donc, pas plus que l'argument métaphysique,

il ne nous donne l'idée de l'Être-Suprême , principe de tout ce qui existe.

Après cette analyse , l'argument moral ne nous retiendra pas long-temps ; le détailler serait tomber dans de fastidieuses répétitions. Les lois de l'esprit et de la conscience annoncent que l'Auteur du monde est intelligent et moral , mais ne permettent pas de porter plus loin notre conclusion. D'un autre côté , les souffrances , les injustices dont se plaignent les hommes ne les autorisent pas à croire que le Maître de l'univers soit parfaitement juste et bon , ou tout-puissant , quand il laisse dans son ouvrage de telles impressions. On se sert de ces faits généralement avoués pour en induire l'attente d'un rétablissement de l'ordre dans un monde meilleur où justice sera rendue à tous. Ce raisonnement est bon sans doute , mais il suppose que l'Auteur de toutes choses est souverainement juste et tout-puissant , ce qu'il s'agit en ce moment de démontrer. Tant que l'on n'y est point parvenu , et que l'on s'en tient à l'induction de l'effet à la cause , les attributs moraux de la divinité ne peuvent être revêtus d'une perfection absolue.

On le voit donc , la preuve morale , pas plus que les arguments métaphysique et physique , n'engendre en nous l'idée de Dieu , et , si nous l'avons , ce n'est pas au raisonnement qu'elle est due.

Il y a plus , la logique ne peut pas nous la donner.

En effet , le raisonnement part de faits que l'observation fournit à l'intelligence. Ces faits ont pour caractère essentiel d'être limités , tous ont leurs bornes. Quel que soit le travail que l'entendement opère sur eux , par l'analyse ou par la synthèse , par l'abstraction et la généralisation , de quelque manière qu'on les tourmente , ils

ne peuvent donner ce qu'ils n'ont pas ; le fini ne nous livrera point l'infini qu'il ne saurait contenir , et des existences relatives , les seules qui nous soient connues , nous ne ferons jamais sortir l'existence absolue. Procédant toujours du connu à l'inconnu , la logique tourne dans le cercle des êtres limités , et ne peut en sortir pour s'élever jusqu'à Dieu.

Elle devient même une source de difficultés inextricables , dès qu'on veut l'appliquer hors de la sphère restreinte pour laquelle nous l'avons reçue. A tous ce fini se présente à nos yeux ; elle demande : Qui es-tu ? D'où sors-tu ? Elle explique à tous ses deux lois fondamentales , la définition et le principe de causalité. Quels que soient les êtres que vous abordez avec elle , son éternelle question leur sera adressée : Qui es-tu ? D'où viens-tu ? Si vous parlez de la cause première , principe de tout ce qui existe , et raison de sa propre existence , la logique s'étonnera et ne comprendra point. Elle ne conçoit pas une existence sans cause , encore moins un être cause de lui-même ; car , pour agir et se donner l'existence , il faut être déjà existant , ce qui implique contradiction. Quand elle prétendra définir Dieu , c'est-à-dire , déterminer les limites de l'Être qui est essentiellement infini et sans limites , elle soulèvera de bien autres difficultés , et , tout en voulant éclaircir l'idée de Dieu , elle ne nous livrera qu'un être défini , borné , une idole , mais jamais le vrai Dieu. Prenant toujours un principe , c'est-à-dire , une abstraction pour son point d'appui , le raisonnement n'en tirera qu'une abstraction , une conception de l'esprit , et jamais un être vivant ; il dira toujours ce qui peut être , ce qui doit être , mais ce n'est pas lui qui nous fera voir ce qui est ; pour aller aux existences , nous suivons une autre route ; et celui qui s'obstine à vouloir prendre celle-ci , n'y arrive pas.

Voilà dans quel labyrinthe vous jette la logique , lorsque vous l'appliquez à l'infini , et que vous prétendez , avec cet instrument imparfait , trouver ou comprendre Dieu.

Cette analyse a quelque chose de triste et de fâcheux au premier moment , parce qu'elle laisse les hommes encore loin du but qu'ils veulent atteindre ; nous éprouvons le besoin de dire quelque chose de positif et qui console , au milieu des ruines que nous venons de contempler là où nous étions accoutumés à admirer un beau palais. Sans avoir la prétention d'établir aujourd'hui une théorie complète sur l'origine de l'idée de Dieu, nous désirons, avant de terminer ce Mémoire , faire entrevoir la vérité ou en indiquer quelques traits.

L'existence de Dieu ne se déduit pas d'une existence antérieure , car rien n'a précédé le premier des êtres ; elle nous est donnée comme un fait primitif dans le sentiment ; elle nous arrive , comme la connaissance des lois morales , dans un fait de conscience. Quand nous voyons un homme plein de vigueur , attaquer , insulter sans raison et frapper un enfant hors d'état de se défendre , nous ne pouvons rester de sang-froid : du fond de notre être s'élève un mouvement d'indignation , et nous nous écrivons que l'on ne doit pas abuser de sa force. Dans le même instant aussi nous sentons qu'un devoir sacré nous appelle au secours de la faiblesse et de l'innocence opprimée. Ces vérités morales ne sont pas déduites d'idées antérieures ; elles ne sont pas un produit du raisonnement ; les faits matériels que nous avons vus ne les contenaient certainement pas ; elles sont donc nées spontanément dans notre conscience. Ce qui s'est passé sous nos yeux en est l'occasion , mais on ne peut dire qu'il en soit la cause ou le principe générateur : la mora-

lité , la justice , le devoir , sont des faits primitifs. En l'affirmant ici , sans nous arrêter à le mieux constater , nous voulons seulement répandre quelque clarté sur la théorie qui nous occupe.

Il en est de l'idée de Dieu comme de celle du devoir ; elle germe dans nous et paraît spontanément dans notre cœur. Les êtres se succèdent constamment sur la scène mobile de ce monde ; l'un transmet à l'autre la vie qu'il avait reçue , et celui qui la lui avait donnée la tenait d'un autre existant au même titre. Voilà une série ascendante qui paraît sans fin. Quel que soit l'être que l'on choisisse dans cette immense chaîne , l'analogie , fondée sur une expérience constante , en appelle toujours un autre de même nature d'où il est sorti. Mais , au milieu de ce spectacle parfaitement régulier , il s'élève dans l'âme une vague inquiétude , un malaise secret qui ne nous permet pas de nous en tenir à cette succession indéfinie d'effets et de causes ; nous sentons que ces êtres éphémères , issus les uns des autres , ne sont pas tout ce qui existe. Après les avoir vu quelque temps naître et mourir , après avoir rencontré les séries qui ne lui présentent ni repos , ni fin , l'homme sent en lui-même le besoin de s'appuyer sur quelque chose de durable et d'éternel. Au-delà des existences relatives et passagères , il lui faut trouver une existence absolue et indépendante , et il s'y appuie instinctivement , avant de l'avoir bien connue , comme l'enfant nouveau-né ouvre la bouche et s'efforce de saisir le sein qu'il appelle en pleurant , avant d'avoir appris qu'il a une mère pour le nourrir.

Tout ce qui nous entoure , quelque grand qu'il soit , a des bornes ; tout ce qui nous environne est fini , pour parler le langage de l'école , mais l'âme ne peut s'en contenter. Un besoin mystérieux , un désir insatiable la pousse au-delà , une force irrésistible la jette hors des

limites du monde visible, vers quelque chose d'inconnu, d'infini. Dans tout ce qu'elle possède, dans tout ce qu'elle voit, elle découvre quelque imperfection, et désire quelque chose de mieux; éprise d'ardeur pour la perfection, elle y croit sans l'avoir jamais vue nulle part, elle la cherche avec anxiété, et n'a de repos qu'après l'avoir trouvée.

C'est ainsi que les existences imparfaites, relatives, passagères, bornées, que nous connaissons, deviennent autant d'occasions où se manifeste en nous le sentiment du parfait, de l'absolu, de l'éternel, de l'infini; et, pour quitter le langage métaphysique, le sentiment de la divinité, distingué de tous les autres, bien constaté, bien éclairci, vous livre l'idée de Dieu comme vérité primitive, vérité que nous ne formons point, que nous n'allons pas saisir au loin à l'aide du syllogisme, mais qui nous est révélée dans notre cœur. Indépendante du raisonnement, née sans lui et avant lui, cette idée est tout-à-fait au-dessus de sa juridiction; il peut quelquefois en faciliter l'apparition, mais il ne l'engendre pas. La prétention d'y appliquer les lois de l'entendement, la définition par genre prochain et différence spécifique, ou le principe de causalité, n'a donc aucun fondement; s'obstiner à le faire, malgré le peu de succès qu'on obtient dans cette entreprise, est aussi peu raisonnable que de vouloir juger des sens avec l'odorat, et des couleurs par les oreilles. Le raisonnement est bon à beaucoup de choses, seulement il doit recevoir toutes faites les vérités premières, et accepter les existences comme des bases qui lui sont données pour lui servir de point de départ et d'appui.

Avec cette manière d'envisager l'origine et l'idée de Dieu, bien des difficultés sont résolues et des faits expliqués. On comprend que la foi en Dieu ne soit pas tou-

jours en proportion de l'habileté de chacun à raisonner, et comment il arrive que tant de savants dialecticiens se sont embarrassés dans l'idée de l'Être-Suprême. Voulant la former par le raisonnement, ou en donner une définition, et ne pouvant y réussir, ils ont été jetés dans des doutes affreux, lorsqu'ils ne sont pas tombés dans l'abîme du scepticisme.

Avec la théorie que nous venons d'exposer, on ne s'étonne plus d'un fait très-curieux, et que l'on ne s'explique pas autrement, savoir : que, plus on s'efforce de rendre complet et vigoureux le raisonnement par lequel on prétend démontrer l'existence de la divinité, moins il produit d'effet et engendre conviction. La raison en est bien simple : une fois reconnu que l'idée de Dieu n'est pas un résultat du raisonnement, la rigueur de l'argumentation n'est plus qu'un luxe sans utilité. Elle a, de plus, le grand inconvénient de vous transporter tout-à-fait dans le domaine de l'intelligence, et de vous y faire chercher une plante qui se trouve sur un autre terrain. Enfin, plus le raisonnement se formule en syllogisme, s'appuie sur l'abstraction, plus il s'éloigne des faits et des réalités en présence desquelles le sentiment s'éveille. L'entendement est satisfait, les propositions se trouvent bien enchaînées, l'argument est selon les règles, mais la conviction intime, vivante, la conviction n'arrive pas.

Cela explique encore pourquoi les personnes peu habiles en métaphysique, le peuple, les femmes, les enfants, qui ne connaissent pas le nécessaire et le contingent, qui n'ont jamais entendu parler de raison suffisante, croient cependant en Dieu. Ils n'ont pas étudié le monde, ils ne l'ont pas soumis à l'induction de l'effet à la cause, et n'en ont pas mesuré la portée ; ils trouvent même dans la nature bien des choses qui les étonnent, qui les cho-

quent ou les font souffrir , sans qu'ils en puissent connaître l'explication , et pourtant ils croient que l'Auteur de toutes choses est souverainement bon , parfaitement sage , puissant et juste. Leur foi est d'autant plus vive , qu'ils s'en tiennent aux faits , sans y ajouter l'échafaudage inutile du raisonnement et de la logique. La grandeur de la nature , la beauté de la création , l'immensité du ciel étoilé , les hautes montagnes avec leurs cimes neigeuses , les vagues de la mer en courroux , le roulement majestueux du tonnerre , comme un champ de blé dans une matinée de printemps , en voilà plus qu'il n'en faut pour éveiller dans l'âme cet instinct mystérieux qui la pousse vers Dieu , comme la fleur se penche vers l'astre du jour dont elle aspire la chaleur. Il lui suffit de voir un peu d'ordre dans la nature pour se rappeler la sagesse infinie. Il suffit qu'un peu de bien lui arrive pour le faire rêver avec amour à la bonté parfaite du Créateur. Le premier déploiement de force physique , lorsque ses semblables n'y sont pour rien , est un signe qui annonce à l'homme toute la puissance divine. Dans la nature , tout devient pour lui symbole , tout prend une voix pour lui redire , selon l'expression de St. Paul , *les perfections invisibles de Dieu , sa puissance éternelle et sa divinité* , qu'un sentiment mystérieux lui a révélées. Grâce à Dieu , le pauvre peuple n'a pas besoin de nos savantes méthodes pour trouver Celui qu'il doit adorer , et la sagesse éternelle se fait connaître aux petits enfants , comme pour confondre l'orgueil de la science.

Nous concluons donc , pour nous résumer , que l'idée de Dieu n'est pas un produit de la logique. Ce n'est point par le raisonnement que l'humanité l'a découverte ; elle est un fait primitif , une donnée du sentiment.



DES SENTIMENTS MORAUX ET DES PASSIONS HUMAINES  
AU POINT DE VUE CHRÉTIEN <sup>1</sup>.

Par M. ROUX-FERRAND.

I.

La sagesse divine, a dit un de nos grands poètes, pouvait seule substituer une vaste et égale clarté aux illuminations vacillantes de la sagesse humaine. Pythagore, Socrate, Platon, sont des flambeaux; le Christ, c'est le jour <sup>2</sup>... Et quand ce jour radieux et pur a-t-il paru? Au moment où les hommes, fatigués de mensonges, n'avaient foi à rien; au moment où la terre corrompue tremblait sous le despotisme abrutissant des maîtres du monde.

Que l'on parcoure l'histoire romaine, celle des autres peuples ou des autres âges, on ne trouvera aucune époque où l'espèce humaine ait tant souffert que dans les siècles qui suivirent la proscription de Sylla: la guerre sur tous les points du globe, la dévastation au-dehors, la corruption au-dedans. Si le règne d'Auguste et ceux de quelques bons princes ont fait luire sur l'Europe un rayon de bonheur, ils n'ont rien donné aux générations à venir; si Socrate et Platon ont éclairé autour d'eux quelques disciples de leur sagesse inspirée, ils n'ont rien pu modifier, rien établir d'une manière stable, et pou-

<sup>1</sup> Le fragment communiqué à l'Académie du Gard est l'introduction d'un ouvrage inédit qui sera publié, dans les premiers mois de 1845, par M. Roux-Ferrand.

<sup>2</sup> V. Hugo.

vons-nous en être étonnés ? Leur doctrine n'était qu'un système , et ils n'étaient que des hommes ; ils entrevoient la turpitude du paganisme , mais leurs efforts pour le détruire étaient impuissants.

L'humanité corrompue n'avait pas la force de maîtriser ses passions , que flattait la morale des païens ; l'exemple des divinités qu'ils s'étaient faites consacrait les vices les plus honteux ; la prostitution même était un acte long-temps autorisé par les lois ; à Rome , dit Plaute , on avouait jusqu'aux excès qui outragent la nature.....

Eh bien ! ce sont ces hommes voluptueux , efféminés ou endurcis dans la débauche , que le christianisme a ramenés à la vie la plus austère. Au milieu de cet abrutissement , un besoin vague de religion et de morale se faisait sentir , et l'orgueil romain , malgré d'atroces calomnies , malgré des préjugés enracinés , fut forcé de rendre hommage à la conduite de ces sectateurs qui mettaient au premier rang de leurs vertus , le sacrifice , la chasteté , l'humilité , si étrangères aux Romains de Tibère et de Commode. La philosophie stoïque , fondée sur le mépris de la douleur , avait voulu leur apprendre à supporter leurs maux ; le christianisme enseignait à souffrir les siens avec résignation , avec amour , et surtout à soulager ceux des autres avec la charité la plus tendre et la plus active. Epictète , Marc-Aurèle , Antonin , étaient plus près du christianisme que Zénon , mais ils avaient à peine ébauché une révolution que le divin génie de Jésus-Christ pouvait seul accomplir. La patiente et courageuse mission de ses apôtres acheva cette révolution ; les martyrs l'affermirent par leurs supplices , et la scellèrent de leur sang. Conquérants nouveaux , ils rallièrent sous la bannière triomphante de la croix des peuples innombrables. L'Indien , le Scythe , le Persan ,

l'Arabe, l'Éthiopien, entendirent leur parole; elle retentit comme un puissant tonnerre jusqu'aux extrémités du monde, et les nations, réveillées d'un long sommeil, saluèrent avec joie le jour libérateur de l'évangile. Paul, terrassé persécuteur, sur le chemin de Damas, se releva apôtre intrépide; il se glorifia devant les sages de Rome, d'Athènes et de Corinthe de ne savoir autre chose que Jésus crucifié. Son mâle langage étonna l'aréopage; à sa vue, le proconsul romain trembla sur son siège, les philosophes prêtèrent l'oreille à l'étrangeté de sa doctrine, et le palais des Césars entendit de sa bouche l'évangile de la croix. Cette croix, Pierre la planta au sein même de Rome; *arrosée des flots de sang chrétien, elle va croître et fleurir comme un arbre immense dont les rameaux couvriront la terre* <sup>1</sup>.

La morale de l'ancienne philosophie ne combattait que les passions de l'humanité sans en attaquer le principe; aussi n'a-t-elle produit que des vertus rares et passagères. C'est aux sources qu'a frappé le christianisme, tant pour améliorer les vertus que pour corriger les vices: l'évangile a fait de la modestie l'humilité, de la philanthropie la charité; enfin, à la vengeance, *si douce aux nobles cœurs* <sup>2</sup>, elle a substitué le pardon des offenses <sup>3</sup>.

<sup>1</sup> De Ravignan.

<sup>2</sup> Homère.

<sup>3</sup> « Lactance avoue, dit Fréret, que, si quelqu'un voulait recueillir toutes les vérités que les philosophes ont enseignées, on ferait un corps de doctrine assez semblable aux principes de la religion chrétienne; mais, en supposant les vérités de cette assertion, ces vérités ne sont pas répandues dans les basses classes; elles sont nées et mortes dans la tête de quelques excellents hommes. La masse du peuple n'en a profité qu'après la prédication des apôtres. Alors seulement, si le savant a admiré la profondeur de la morale évangélique, l'homme borné y a trouvé la simplicité, et l'a embrassée avec amour.

L'invasion des Barbares , l'ambition des grands , les vices des hommes , ont pu arrêter les bienfaits de l'évangile , mais on a reconnu , avec le temps et après les orages , l'excellence de ses institutions. La civilisation s'est appuyée sur la religion chrétienne pour déployer sur l'Europe ses ailes rapides et protectrices. Plus de ces remparts qui , seuls , pouvaient déterminer le droit des gens sous le règne d'une force sauvage. Ils ne seront désormais pour le monde que des monuments de son ancienne barbarie. Plus de ces horribles sacrifices , de ces orgies brutales que réclamaient des dieux débauchés et altérés de sang ; partout la justice et la charité ; partout le ressentiment de ces sublimes paroles de St. Jean :

« Celui qui aura des biens de ce monde, et qui, voyant son frère dans le besoin, lui fermera ses entrailles, celui-là ne peut avoir l'amour du Dieu qui s'est donné soi-même et a été cloué sur la croix pour lui. »

Nous avons vu ce que le christianisme avait donné à l'Europe abrutié et avilie par des Néron et des Caligula; nous avons vu l'Europe régénérée sous sa bienfaisante influence ; je demanderai maintenant ce que serait devenu cet empire , croulant sous ses ruines vermoulues , en proie à des myriades de Barbares , sans lien , sans morale , sans appui contre d'innombrables germes de dissolution....; ce que serait devenu le monde entier livré à la force matérielle ? L'église seule , et déjà forte de ses institutions , a pu contre-balancer ces éléments de dissolution , se défendre contre cette barbarie envahissante , la soumettre , lui donner ses propres éléments de morale et de civilisation , l'instruire , l'améliorer , en faire une société nouvelle , forte , agissante et progressive.

## II.

Après cet aperçu historique , que nul ne contestera , abordons plus franchement notre sujet, et disons quelle a été, sur les sentiments moraux et les passions humaines, l'influence du christianisme.

Sensuel , raisonnable , spiritualiste ou chrétien , l'homme donne tout au corps , lui fait part égale avec l'âme , ou le force à obéir à cette dernière.

S'il a assez de raison pour comprendre que le corps ne doit pas l'emporter sur l'âme , et qu'une pareille doctrine conduirait à l'abrutissement , s'il parvient à concilier les exigences , les appétits du corps avec les *conseils* de la raison , la conséquence de cette pondération est ce qu'on est convenu d'appeler *sagesse*. Il sera alors dans ce milieu prêché par Horace , c'est-à-dire , qu'il satisfera l'animal sans troubler jamais sa raison , et satisfera sa raison sans trop contrarier la bête. Voilà , en effet , la sagesse des anciens , qui n'est autre chose qu'un égoïsme réfléchi mis à la place de l'égoïsme bestial. La sagesse est un résultat du calcul ; le dévouement, l'abnégation , sont condamnés comme excès , ou tout au moins comme *luxue* en morale... La philosophie spiritualiste a épuré cette doctrine. D'après elle , le corps appesantit nécessairement l'esprit ; il le tient attaché aux choses terrestres, et l'empêche de connaître le monde pour lequel il est fait. L'homme , ainsi lié , ne peut arriver à la contemplation de la divinité , à la science qui, seule , fait la perfection et le bonheur. Purifié par la vie , par l'épreuve , il se réhabilite , se dégage du lien terrestre , et en sort pour habiter les régions supérieures. Cette doctrine , toute imparfaite qu'elle est, indique

un besoin , une aspiration de l'homme vers la divinité ; mais quelle en est la base ? quel est le but ?

Cette impuissance de l'homme à connaître la base de sa croyance et le but de sa vie , a été la pierre d'achoppement et l'écueil de la philosophie de toutes les nations et de tous les siècles. Elle est la meilleure preuve qu'une révélation était nécessaire. Le cœur de l'homme renfermait les mystères d'amour et d'abnégation que le christianisme a développés , mais la révélation seule a pu les formuler et les enseigner à tous. Dieu est amour, et nous devons l'aimer de tout notre cœur et de tout notre être ; nous devons chérir nos frères et nous dévouer pour eux. La conscience purifiée nous disait tout cela d'une manière confuse ; le Christ a expliqué la conscience par sa vie et par sa mort ; il s'est fait chair pour montrer à l'homme le cas qu'il doit faire de la chair ; il est mort humilié , souffrant , pour apprendre à l'homme le mérite de l'humilité et de la souffrance , pour lui apprendre surtout que la vie commence à la mort.

Tel a été l'enseignement du Christ , rendu nécessaire par la faute d'Adam et l'aveuglement de l'homme.

Que deviennent aujourd'hui toutes les doctrines devant sa doctrine ; toutes les lois devant sa loi ? — Tous les systèmes de philosophie tombent devant la sublime simplicité de l'évangile : passions humaines , sentiments humains, tout doit être pesé à cette balance, jugé d'après ce *criterium*. C'est ce que nous avons essayé dans ces quelques pages.....

L'histoire des sentiments moraux et des passions humaines a été faite par d'illustres écrivains ; peut-être ne l'a-t-elle jamais été par un écrivain chrétien. Marc-Aurèle , Sénèque, Epictète, Cicéron, Montaigne, Bacon, Laroche-foucault , et bien d'autres encore , ont fouillé cette mine inépuisable du cœur humain ; je ne sache pas qu'aucun

l'a fait encore fait sous ce point de vue : montrer les bienfaits dont le christianisme a doté le monde moral, m'a semblé une œuvre utile.

Je m'explique :

J'admets que l'homme comprenne que le sensualisme est une doctrine fautive, que la sagesse ancienne est une transaction vicieuse, que le spiritualisme même est incomplet, quelle loi suivra-t-il? Le renoncement à lui-même, l'abnégation, l'amour du bien? Soit! mais où prendra-t-il la force pour cette abnégation? Comment parviendra-t-il à faire ce bien qu'il aime? Peut-il, pour servir une abstraction, sacrifier son corps, souffrir, faire taire ses appétits, ses passions, et souvent les plus doux sentiments? Non, une idée, une abstraction, quelque admirables qu'elles paraissent, n'ont pas cette puissance. Il n'aurait jamais pu croire à la possibilité d'un pareil sacrifice, si l'exemple ne lui en eût été donné avec le précepte, et s'il ne lui eût été démontré humainement que le passage dans ce monde est une épreuve, et que la mort du corps est le commencement de la vie de l'âme. Alors seulement il a pu, avec la foi, comprendre l'espérance et la charité; alors seulement il a su être patient sans apathie, courageux sans orgueil, humble sans lâcheté. C'est que le mystère de l'humilité et de la souffrance lui a été expliqué. Le Christ, avec l'enseignement, lui a donné le modèle.

Et ce n'est pas seulement aux grands et aux savants du siècle que ces vérités ont été révélées, c'est surtout aux simples et aux petits. Toute science s'écroule, en effet, devant celle-là, car elle est claire comme la vérité, et la vie humaine est là pour le témoigner. Où était le bonheur avant de la connaître? On le cherchait en vain, et cependant on le cherchait toujours, tant les passions obscurcissaient la vue.

Aussi n'est-ce pas pour les hommes de foi simple et naïve que j'écris , mais pour ceux qui philosophent encore ; ce qui veut dire que la vérité ne s'est pas fait jour dans leur cœur ; pour ceux qui , séduits par les rêves brillants du platonisme , ont exalté leur intelligence aux dépens de leur bonheur ; pour ceux qui rêvent , qui cherchent et ne trouvent pas , parce qu'ils cherchent dans eux-mêmes, dans la nature et dans la science ; pour ceux qui se plaignent de l'amertume de la vie et qui préfèrent le flambeau vacillant d'Aristote , de Bacon , de Descartes ou de Kant , à la lumière de l'évangile.

C'est l'évangile à la main , que je veux conduire ces hommes et leur faire toucher au doigt le néant des idées plus ou moins spécieuses de la philosophie ; c'est l'évangile à la main , que je veux leur montrer le néant des passions humaines et la vérité des joies divines.



DES VARIATIONS DU LANGAGE CHEZ LES ÉCRIVAINS, ET DES  
MODIFICATIONS DE LA LITTÉRATURE DEPUIS PASCAL JUS-  
QU'À NOS JOURS.

Par M. ISIDORE BRUN.

S'IL est une étude intéressante et digne , à tous égards, de l'attention du philologue et du littérateur , c'est certainement celle des transformations et des mutations successives que subissent les langues dans leur passage à travers les siècles. Les langues , comme tout ce qui est du domaine de l'humanité , ont leurs commencements rudes et barbares , leur élaboration lente et progressive, leur moment de haut perfectionnement et de brillante splendeur , et , plus tard , de décadence et de mauvais

goût. Ainsi que la littérature et les arts , elles se modèlent et se calquent sur le caractère national , sur les mœurs , sur le mouvement ascendant ou décroissant de la civilisation. Les usages , les habitudes d'un peuple , les formes de sa religion et de son gouvernement , influent d'une manière si notable sur le langage des écrivains qu'il est facile , pour ainsi dire , de désigner les époques historiques d'après le caractère et le style des compositions littéraires. Il est évident, par exemple, que, si chez les Romains il nous restait quelques ouvrages de Lucile et d'Ennius , nous nous convaincrons aisément , à la seule inspection des formes du style , que ces auteurs n'ont pas écrit dans le même siècle que Virgile , Catulle et Horace. De même, nous voyons très-bien que Sénèque, Lucain , les deux Pline sont loin d'être aussi purs et aussi naturellement éloquents que Tite-Live et Cicéron ; et que , si ces derniers sont les écrivains d'une époque où la littérature latine projette un éclat éblouissant , ceux-là le sont d'un âge de déclin et où l'affectation, les saillies de l'esprit , l'emphase déclamatoire , remplacent la véritable force , le naturel et la vérité. Cette règle repose sur la certitude , et l'on peut dire qu'elle est généralement infaillible pour apprécier le mérite des écrivains des divers siècles. Cependant des hommes doués d'un génie supérieur sont parfois une magnifique exception à cette loi générale de la nature. Dans les temps de décadence , ils ont assez de vigueur d'esprit pour résister aux envahissements du faux goût , et se montrer dans leurs écrits les rivaux de leurs plus sublimes devanciers ; ou bien , dans les moments qui précèdent la complète formation du langage , leur génie , par une admirable intuition , sait en deviner et régulariser les éléments , au point que leur style atteint , pour ainsi dire, tout-à-coup à la perfection , tandis que les esprits médiocres ou

même remarquables, qui s'agitent autour de ces colosses, se traînent et s'épuisent en de misérables tâtonnements ou d'infructueux essais. Je citerai , comme exemples mémorables de cette double exception , Tacite parmi les Latins , Pascal parmi nous.

Les mutations qui s'opèrent dans la langue d'un peuple se présentent sous un double point de vue. Premièrement , à chaque époque , ce mouvement s'exerce sur les mots , dont les uns , vieillis et usés , disparaissent et sont immédiatement remplacés par d'autres pleins de jeunesse et de vigueur. Horace compare cette disparition des vieux mots aux feuilles des arbres venues les premières , et qui , en automne , sont les premières à tomber <sup>1</sup>. Toutefois l'usage , dit-il , en fait de langue , est un rude despote ; il redonne la vie à des mots oubliés ou abandonnés , et jette dans les ténèbres ceux qui sont actuellement en honneur <sup>2</sup>.

Secondement, le langage se transforme d'une manière plus générale , en ce sens que , selon le caractère de l'époque , il adopte et affectionne tel ou tel système de formes , de locutions , de tournures. Cette transformation ou cette modification pourrait s'appeler la couleur du style , appropriée à chaque siècle littéraire. Je ne m'occuperai dans cet essai que de cette dernière partie ; mais , la littérature touchant de près à ces recherches , c'est vers les études qu'elle offre à cet égard que se portera ma préférence , plutôt que vers les arides détails de la linguistique ou de la philologie.

Je dirai donc , en premier lieu , que si nous étudions les éléments généraux du langage au dix-septième , au dix-huitième ou au dix-neuvième siècle , nous recon-

<sup>1</sup> *Art poétique* d'Horace.

<sup>2</sup> *Ibid.*

naitrons , au premier aspect , des différences d'autant plus grandes , qu'il y aura plus de distance de l'une à l'autre des deux époques comparées. Ainsi la couleur du langage diffèrera plus entre le dix-septième siècle et le dix-neuvième qu'entre le dix-huitième et ce dernier ; de manière qu'entre le dix-huitième et le nôtre , quelque légère , quelque imperceptible , peut-être , qu'apparaisse cette dissemblance , elle ne saurait échapper vraiment à une oreille et à un esprit un peu exercés.

Voyez , au siècle de Voltaire et de Rousseau , le changement qu'éprouvent les mœurs de la nation. C'est alors que les sciences élèvent leurs voix et commencent cette ère magnifique dont notre époque montre les plus larges et les plus glorieux développements. On comprend que les génies inventeurs qui , les premiers , ont concouru à ces nobles progrès , ont eu besoin d'expressions nouvelles pour satisfaire aux exigences des études qu'ils avaient embrassées. Et ne croyez pas que j'entende par là simplement les mots que leur ont pu fournir les langues savantes des anciens , telles que le grec , par exemple , d'où l'on a tiré tant de mots si riches d'euphonie et de netteté. J'entends surtout les tons énergiques et précis , les tournures claires et puissantes de cette langue philosophique dont d'Alembert donna un si mémorable exemple dans le discours préliminaire de l'Encyclopédie ; car la science s'est créée un langage à part , parfaitement approprié à l'importance et à la hauteur des sujets qu'elle traite , et où la forme grave et austère n'exclut pas l'élégance et la correction. C'est au dix-huitième siècle surtout , époque de lutte philosophique et littéraire , que cette langue se perfectionne et parvient à un éminent degré d'éloquence , de lucidité et de vigueur.

Les causes de ces différences et de ces variations sont depuis long-temps appréciées. Expression de la société ,

la littérature , comme nous l'avons dit , emprunte ses formes générales et particulières du corps social où elle s'élabore et se polit. Elle est sévère et majestueuse , et en même temps correcte et élégante , au dix-septième siècle , époque mémorable de son triomphe le plus complet et le plus éclatant. Il semble , en effet , que la Providence prépare de longue main ces âges célèbres où les lettres et les arts s'élèvent tout-à-coup à une immense hauteur d'où ils ne peuvent plus déchoir.

Au dix-septième siècle , une cour brillante et dont la politesse donnait le ton à l'Europe , un Prince d'un caractère élevé et étendant sur les gens de lettres une protection aussi généreuse qu'incessante , un règne dont la durée fut aussi étonnante que la splendeur , des mœurs enfin qui , peut-être , au fond , ne valaient guères mieux que celles de l'âge suivant , mais qui , du moins , se recouvraient d'un vernis de régularité , de sérieux et d'exquise élégance , voilà entr'autres les principales causes d'où sortirent , pour la littérature , ces formes pleines de pureté et de noblesse , éternelle admiration de tous les âges. Tout , dans le gouvernement et dans les mœurs , favorisait ce magnifique développement. Devant le formidable Richelieu étaient définitivement tombés , au profit de la monarchie , les derniers champions d'une aristocratie long-temps factieuse et turbulente. La misérable guerre de la Fronde avait été le dernier champ de bataille de ces hommes puissants qui se courbèrent docilement enfin sous le joug. C'est alors que , du sein d'une profonde paix intérieure , sous un pouvoir dont le plus léger obstacle ne gênait plus l'action énergique , sous un Prince ami des plaisirs , des fêtes pompeuses et de tout ce qui pouvait plaire aux sens et enchanter l'esprit , c'est alors que les lettres et les arts resplendirent de cet éclat qui égala , s'il ne surpassa même , tout ce

qu'on nous raconte des siècles de Périclès , d'Auguste et de Léon x. Des écrivains , taillés sur des proportions colossales : Corneille , Molière , Pascal , inaugurèrent les premiers , par leurs chefs-d'œuvre , cette ère glorieuse de la France. Un peu plus tard , mais à peu de distance, deux autres hommes , également marqués au coin des génies supérieurs , brillants et sévères imitateurs des anciens , imprimèrent surtout à la littérature de cette époque ce caractère d'élégance et de correction qui forme le côté saillant et ineffaçable de leurs propres compositions. C'est principalement Racine et Boileau qui ont épuré la langue poétique du 17.<sup>me</sup> siècle , qui l'ont élevée à son plus haut point de splendeur , soit en offrant eux-mêmes les plus excellents modèles d'éloquence et de poésie , soit enfin en dirigeant la raison publique vers les seules sources de la raison et du vrai goût. D'autres génies immortels , Lafontaine , Bossuet , Fénelon , Labruyère , complètent cette littérature sublime et couronnent ce monument majestueux qui , loin d'être ébranlé par le flot des générations , s'affermir de plus en plus sur sa base , et semble devoir durer autant que le monde.

En résumé, trois causes essentielles ont alors réagi vigoureusement sur le langage et le style des écrivains : les mœurs publiques , le caractère personnel du Prince et de son gouvernement, l'imitation consciencieuse des anciens. Nous pourrions en indiquer une quatrième , mais plus secondaire , l'influence non équivoque de Rabelais , Montaigne , Amyot , ces naïfs et gracieux modèles de notre vieille littérature , sur plusieurs des plus puissantes renommées dont s'illustra ce grand règne <sup>1</sup>.

Au 18.<sup>me</sup> siècle , des mœurs nouvelles , d'autant plus libres qu'elles avaient été plus réservées , ou , pour ainsi

<sup>1</sup> En particulier Molière , Lafontaine et M.<sup>me</sup> de Sévigné.

dire, plus comprimées sous le gouvernement despotique, mais glorieux, de Louis XIV, l'affaiblissement progressif de la puissance royale, une philosophie curieuse et novatrice, qu'avaient mise en mouvement le sceptique Bayle et d'autres hardis penseurs, exerçaient à leur tour sur l'esprit des littérateurs la plus réelle et la plus notable influence. D'autres causes non moins énergiques secondaient cette réaction. Voltaire, l'universel génie, venait de traduire et de naturaliser en France divers écrits de l'Angleterre, idée féconde qui ouvrait à la littérature et à tous ces caractères inquiets et indépendants un champ nouveau et inexploré. Vers 1759, les sciences naturelles et mathématiques avaient pris un essor extraordinaire, et introduit dans la langue des prosateurs ces formes tour-à-tour pompeuses et précises, fortes et claires, dont les génies spéculatifs savent enrichir leurs théories élevées, leurs éloquents méditations. La science réagissait sur la littérature, influence dont les effets se montrent avec éclat dans les plus célèbres productions de ce temps. D'autre part, on doit convenir que la belle antiquité latine et grecque était loin d'être cultivée et honorée comme au siècle de Racine et de Boileau; et tandis que ces deux esprits, si corrects et si purs, possédaient, avec une égale perfection, la connaissance des Sophocle et des Virgile, Voltaire lui-même, qui semblait vouloir à lui seul absorber toute la science de l'humanité, était bien des fois convaincu d'ignorance au sujet de ces nobles langues anciennes qui n'avaient pas été de sa part l'objet de profondes études. Toutefois, au 18.<sup>me</sup> siècle, le culte de l'antiquité revivait plein de conscience et de vigueur parmi quelques savants modestes dont les hommes de goût vénèrent encore la mémoire et les écrits. La postérité a décoré d'une pure et solide gloire les noms des Hersan, des Rollin, des Lebeaux,

pieux instituteurs de la jeunesse, vertueux propagateurs des bonnes études et des bonnes mœurs. Mais que pouvaient ces instructions excellentes, mais timides, ces leçons précieuses, mais isolées, de ce nouveau Port-Royal, contre cette multitude de voix dominatrices qui, dès-lors, régentaient la France et gouvernaient souverainement l'opinion publique. Le 18.<sup>me</sup> siècle fut une époque d'émancipation intellectuelle, de progrès scientifique; mais, on doit l'avouer, il en fut une aussi de décadence littéraire. Les formes du langage s'y modifient; et, bien que la science sût y prendre un ton à la hauteur de ses découvertes, la littérature s'altérait et s'affaiblissait graduellement. La poésie y est brillante, sans doute, et ornée d'élégance et de grace. Quelle est loin, toutefois, pour la pureté, la correction, le naturel de la poésie, de l'âge antérieur! Elle frappe l'esprit, il est vrai, par la vivacité des tours, l'éclat des images, l'imprévu de la pensée; mais on y sent l'artifice et le labeur, et je ne sais quoi de sec et de symétrique qui vous fait dire souvent comme au misanthrope :

Oh! ce n'est point ainsi que parle la nature.

Comparez à ces productions les vers de Racine et de Boileau : bien que prodigieusement travaillés, ils sont d'un naturel si vrai, qu'il semble, en les lisant, qu'on aurait pu les faire soi-même; mais essayez, si vous le pouvez, d'en composer de cette trempe.

Où sont, au 18.<sup>me</sup> siècle, les rivaux de ces quatre grands hommes, Racine, Despréaux, Lafontaine, Molière? Vous ne pouvez leur opposer, dans la littérature proprement dite, que Voltaire, auquel il faut toujours revenir dès qu'il s'agit de cette époque célèbre; car Voltaire semble résumer en lui seul presque toute la poésie de son temps; mais inférieur à Racine dans la

tragédie , à Despréaux dans l'épître morale , il est sans rival , on doit en convenir , dans cette poésie brillante et légère où sa vive imagination sème tant de fleurs aimables , où son esprit caustique martyrise avec tant de verve Pompignan et Fréron. Rousseau le lyrique appartient presque autant au 17.<sup>me</sup> qu'au 18.<sup>me</sup> siècle , et , malgré le mérite éminent d'un grand nombre de ses odes , il ne me paraît pas , en ce genre même , l'égal de ce suprême génie qui pouvait tenter toutes les voies du poète , et qui , dans les chœurs d'Athalie et d'Esther , et surtout dans le chant prophétique de Joad , atteignit les dernières limites du sublime.

Ainsi , au 18.<sup>me</sup> siècle , la poésie perd beaucoup de ses formes pures et originales ; mais elle est du moins élégante , vive , remplie de traits brillants et spirituels , image fidèle de l'époque où elle apparaît et respandit. Tel fut , par exemple , le caractère des vers de Gresset qui , vrai poète dans la comédie du Méchant , sut , comme Voltaire , orner de teintes délicieuses les sujets les plus frivoles et les plus légers. Ce fut alors que parurent tous ces versificateurs habiles qui s'efforcèrent de suppléer le naturel et le génie qu'ils n'avaient pas par l'élégance du langage , la pompe des figures , l'emploi fréquent de l'inversion et des épithètes pittoresques , le style fleuri et brillanté. Les plus renommés de ces poètes , qu'on pourrait appeler les ingénieux mécaniciens du grand vers français , furent Racine le fils , Saint-Lambert , Colardeau , Roucher et Delille surtout , qui est demeuré leur type le plus célèbre et le plus fécond.

Mais tandis que durant cette époque railleuse et sceptique la noble et pure forme de la poésie allait s'affaiblissant et s'amointrissant de Racine à Voltaire , de Voltaire à Colardeau et à Saint-Lambert , et de ceux-ci aux Cubières et aux Dorat ; tandis que tout enthousiasme , toute

verve d'écrivain semblaient s'éteindre et invoquer quelque souffle généreux qui vint les raviver, les dernières années du 18.<sup>me</sup> siècle virent surgir deux génies vigoureux, dignes d'aider à cette régénération, mais que de cruelles circonstances empêchèrent de compléter leur œuvre; car tous deux périrent jeunes, l'un sur le grabat d'un hôpital, l'autre sous la hache des proscriptionnaires. S'il y a de l'amertume à rappeler votre fin douloureuse, il y a du charme, ô Gilbert! ô André Chenier! à associer votre gloire et vos noms.

Au milieu de ce dépérissement de la poésie, la prose, il faut l'avouer, n'éprouvait pas la même destinée. Spirituelle et vive avec Lamoignon et Fontenelle, mais tendant à l'affectation, et conséquemment à la corruption des formes nobles et sévères qu'elle avait eues dans l'âge antérieur, elle se développait avec splendeur et énergie sous la plume de quatre esprits transcendans dont la renommée écrasait tout de sa colossale supériorité. Prosateurs corrects et éloquents, ceux-ci ne font point dégénérer la langue de ce degré de majesté et d'éclat où l'avaient élevée les génies immortels du grand siècle. C'est d'abord Voltaire, que nous retrouvons encore ici avec son élégance accoutumée et son goût exquis dans sa prose comme dans sa poésie légère. C'est Montesquieu, l'écrivain nerveux et profond, grand dans sa simplicité majestueuse, creusant et colorant sa pensée comme Tacite, admirable comme lui dans ce style qui, enfermant beaucoup d'idées en peu de mots, satisfait aux exigences des plus vigoureux penseurs. C'est Buffon, riche et splendide dans son élocution, dont les nobles périodes se déroulent avec une solennité imposante, et égalent presque en beauté les magnificences des tableaux de la nature. C'est Jean-Jacques Rousseau enfin, plus indépendant dans les formes de son style et de sa compo-

tion , mais plein de goût et de force dans son éloquence passionnée , usant quelquefois du mot vulgaire , mais en homme de génie qui connaît les plus merveilleux effets du langage , et sait répandre sur les objets de ses méditations et de ses peintures les teintes les plus suaves , les plus ravissantes couleurs. En dessous de ces quatre esprits supérieurs , se rangent d'autres écrivains , moins brillants , sans doute , mais qui , parvenus aussi à la célébrité , apportaient à ce siècle , avide d'innovations , leur part d'idées littéraires et de scientifique labeur. Citons parmi ceux-ci Condillac , d'Alembert , Thomas , Laharpe , Diderot , Marmontel et d'autres. Un écrivain des dernières années de cette époque , Bernardin de Saint-Pierre , doit être mis au niveau des plus éminents prosateurs et des grands coloristes de la langue. C'est lui et Jean-Jacques Rousseau que je signalerai en fait de style , comme réellement novateurs. En effet , beaucoup plus rapprochés de la nature que leurs contemporains par leur vie solitaire et singulièrement excentrique , ils ont puisé dans cette nature qu'ils observaient avec amour , des tons et des couleurs qui paraissent jusqu'à eux inconnus ou négligés. Cherchez dans leurs œuvres , par exemple , les tableaux qui peignent l'aspect de la campagne renaissante ou désolée , des bois ombreux , des eaux qui murmurent , et comparez-les avec des morceaux analogues des poètes descriptifs du même siècle , et vous verrez combien ceux-ci , malgré la pompe du vers , sont relativement pâles et décharnés. Bernardin de Saint-Pierre surtout , l'élève et l'ami de Jean-Jacques , me semble le peintre le plus naïf , le plus vrai , le plus abondant de cette nature riante ou sombre dont Virgile , cet autre peintre immortel , sait nous inspirer l'admiration et le goût. On sent , en le lisant , qu'il n'a pas observé les champs et étudié leurs effets pittoresques du milieu des

salons et des coteries littéraires de Paris, mais bien au sein de leurs merveilles les plus aimables, de leurs accidents les plus variés. Aussi l'appellerai-je volontiers l'un des brillants précurseurs de cette littérature originale qui, datant de quelques descriptions suaves de Rousseau, se développe dans les *Etudes de la nature* et la ravissante création de *Paul et Virginie*, et aboutit, enfin, aux poèmes enchanteurs d'*Atala* et *Réné*.

Mais ces transformations du langage peuvent surtout être appréciées dans notre 19.<sup>me</sup> siècle où des mœurs nouvelles, surgissant de notre première et immense révolution, ont produit dans la littérature et dans les arts des changements si nombreux et si profonds. Est-il étonnant, en effet, qu'après tant de bouleversements dans l'ordre politique et social, il se soit opéré une égale rénovation des mœurs de la littérature ? Quel a donc été, en ce qui touche à ce dernier point, l'effet de ces diverses révolutions, de ces formidables péripéties qui ont creusé tant d'abîmes, mis à nu tant de misères, soulevé tant de passions coupables ou généreuses, brisé tant de fronts dominateurs, et passé comme un effroyable niveau sur tout ce qu'il y avait d'inégal dans la condition sociale des individus ? Il est évident que, dans un pareil état de choses, l'esprit du penseur, de l'écrivain, du poète, s'est replié sur lui-même, et a porté ensuite sa triste et amère investigation sur les débris épars sous ses yeux, sur toutes ces ruines de croyances, de préjugés, de lois, de gouvernements. A la suite de cette contemplation décevante, l'illusion a fui du cœur de l'homme, emportant avec elle tous ses prestiges, tous ses enchantements, tout ce cortège de gracieuses allégories, de fables riantes, poétique merveilleux des anciens, et qui formait aussi celui de ces nobles génies qui furent leurs imitateurs, Despréaux, Racine, Rousseau le lyrique.

Devant le regard désenchanté, devant l'âme dépouillée de ses illusions, il n'est donc resté que la vérité positive et inexorable. Hé bien ! c'est de l'expression de cette vérité naïve, mais que le génie saura embellir, que sortira dans notre siècle toute l'éloquence du poète et du prosateur. Un sentiment ineffable, issu de la forme actuelle de la société, est venu imprimer à la littérature ce caractère de tristesse calme et rêveuse, de douleur pénétrante et méditative, qui a manqué aux lettres dans les deux siècles antécédents. Quelques écrivains superficiels et moqueurs se sont raillés de cette mélancolie qui répand de si délicieuses teintes sur bien des œuvres renommées de notre époque. Sans doute qu'il y a eu à cet égard un abus réel, et que beaucoup d'esprits faux ou exagérés se sont mis à faire *de la mélancolie*, comme on a fait plus tard du classique ou du romantique. Mais il n'en est pas moins vrai que la littérature contemporaine a dû profiter et a profité en effet de cette nouvelle source d'émotions touchantes et de ravissants tableaux. Cherchez quelque chose de semblable ou d'analogue dans les siècles antérieurs, et peut-être ne trouverez-vous que quelques chœurs d'Athalie et d'Esther, divers passages de l'éloquent Bossuet <sup>1</sup>, deux ou trois divins apologues de Lafontaine <sup>2</sup>, un tableau exquis de Labruyère <sup>3</sup>, sept ou huit stances délicieuses de Voltaire <sup>4</sup>, quelques vers harmonieux de Delille, de nombreuses pages où Bernardin de Saint-Pierre a mis son âme et sa rêverie, et la

<sup>1</sup> Surtout la péroraison de l'éloge funèbre du grand Condé.

<sup>2</sup> Notamment ceux de Progné et des deux Pigeons.

<sup>3</sup> Ni les troubles, Zénobie, qui agitent votre empire, etc. *Caractères*, tome 2.

<sup>4</sup> Si vous voulez que j'aime encore,  
Rendez-moi l'âge des amours, etc.

dernière inspiration de l'infortuné Gilbert <sup>1</sup>. Voilà peut-être , après bien des recherches , tout ce que nous rencontrerions de *mélancolique* dans les œuvres littéraires de nos devanciers ; car , en résumé , c'est une régularité noble et calme , une certaine gravité magistrale qui , au 17.<sup>me</sup> siècle , forment le côté vigoureux et saillant de la littérature ; au 18.<sup>me</sup> , à généralement parler , c'est l'esprit des salons , riche d'élégance et de bons mots , la brillante imagination , la satire vive , mordante , personnelle , qui dominent victorieusement. Notre époque , à cet égard , est éclectique sans doute ; elle s'assimile , elle adopte tout ce qui se présente , dans les âges antécédents , d'analogue à son caractère , d'homogène avec ses formes. Mais , bouleversée par les catastrophes politiques , assise sur des volcans dont le cratère fume encore , elle est surtout grave et sérieuse , puisant la mélancolie qui l'attriste dans les redoutables événements du passé , dans les sombres préoccupations du présent et de l'avenir.

Il est aisé maintenant d'apprécier la réaction d'un pareil état social sur la littérature de nos jours , réaction évidente et palpable dans le sublime auteur des *Martyrs* , dans cette imagination colossale qui créa Jocelyn et Daïda , et jusque même dans les inspirations légères , moqueuses , de celui qui s'est appelé modestement un chansonnier , et qui a ressuscité au milieu de nous les chants d'Alcée et de Simonide.

Je dois signaler aussi ( car cela rentre complètement dans mon sujet ) les fatales influences exercées de nos jours sur la littérature par ces grandes plaies sociales qui se nomment le scepticisme , le panthéisme , l'incrédulité. C'est ici que dans les œuvres de ceux qui obéissent

<sup>1</sup> J'ai révélé mon cœur au dieu de l'innocence , etc.

à ces entraînements déplorables , nous pourrions étudier cette triste décadence du langage et du style qui contraste si pitoyablement avec les formes élégantes et sévères de nos chefs-d'œuvre français. Mais est-ce à dire que tout esprit sceptique et destructeur de la morale publique est nécessairement , et par cela même , un corrupteur du langage et un mauvais écrivain ? Je ne prétends pas cela , et trop d'exemples viendraient contredire cette assertion. Mais ne peut-on pas affirmer qu'en général ceux qui corrompent les mœurs par leurs écrits corrompent aussi le goût , et que l'affaiblissement ou la dégradation de l'une de ces deux choses entraîne fort souvent l'autre dans sa ruine ? Et les preuves , et les exemples de ce double désordre me manqueraient-ils ? Est-il nécessaire que j'évoque ici cette multitude d'écrivains , vides de croyances et de moralité , qui , de nos jours , ont plongé l'âme humaine dans toutes les horreurs , l'ont entraînée sur toutes les souillures ? A Dieu ne plaise ; car la foule est grande de ceux qui se sont efforcés de dépraver le cœur de l'homme , en fouillant avec minutie dans ses appétits les plus immondes , dans ses plus misérables passions. Toutefois , ne soyons point exclusifs : sachons retirer de cette fange littéraire quelques noms honorables , avoués par la morale et par le goût ; mais frappons sans pitié , et avec une conscience indignée de toutes ces violations , sur cette cohue de prosateurs frénétiques qui ont fait des productions de leur esprit un moyen de démoralisation sociale , et , ce qui est plus affreux encore peut-être , la matière d'un industrialisme effréné. Mais revenons à notre objet , et étudions rapidement , dans les formes de leur langage et de leur style , ces mêmes écrivains qui , avec une légèreté si coupable , ont brisé sous leurs pieds les plus nobles élans de l'intelligence , les plus saintes joies du cœur. Pouvons-nous

leur refuser ce génie d'invention qui crée un roman, un drame, un poème, et en dispose ensuite avec vigueur toutes les parties? Non sans doute, et chez plusieurs ce talent est bien remarquable. Qui pourrait ne pas reconnaître aussi ces teintes sombres et ardentes dont quelques-uns savent colorer les passions, et ces étincelles d'un esprit moqueur et brillant qui animent parfois les récits les plus austères? Je ne veux point nier ce qui existe. Toutefois, expliquez-moi les éblouissements, la fatigue, le désappointement que l'on éprouve après la lecture de ces œuvres, où semblent pétiller des flammes, mais où manquent certainement le naturel et le goût. D'où vient qu'alors on sent le besoin d'aller rafraîchir son âme et son imagination dans quelques pages de Racine ou de Despréaux, de Jean-Jacques ou de Buffon, de Lamartine ou de Châteaubriand? Ah! c'est qu'ici rayonne l'élocution noble, élégante et correcte, c'est-à-dire, ce qui élève, ravit, épure notre être, et que là dominant les tons forcés, le style prétentieux, les figures incohérentes, c'est-à-dire, ce qui lasse, ce qui rassasie, ce qui jette dans la torpeur ou le dégoût.

Nous pourrions signaler chez beaucoup de littérateurs contemporains cette triste dépravation, quelquefois systématique, de l'art d'écrire, qui les tient si loin du naturel et du vrai beau. L'un, par exemple, ami passionné de la métaphore, ne voudrait employer que le style figuré, afin d'ôter à sa phrase toute couleur et toute allure vulgaires. Cependant, il est beaucoup d'idées, même en poésie, qui veulent être exprimées avec une simplicité élégante. Les figures procurent au style de la pompe et du brillant: leur abus le rend faux et ampoulé. L'autre aura la manie de travailler minutieusement son langage, de l'orner de broderies chatoyantes et de ces mille ciselures qui font ressembler le poète ou le prosa-

teur à un orfèvre ou à ces architectes du moyen-âge qui découpaient en imperceptibles dentelures l'ogive des cathédrales et l'aiguille de leurs clochers. Mais dans ce travail tout mécanique, dans cette savante marqueterie, où s'absorbent les facultés intellectuelles, où sont, pour l'écrivain, la chaleur, la verve, la vérité, l'inspiration? Je ne vois là que cette *stérile abondance* que Boileau reprochait à quelques mauvais auteurs de son temps. Celui-ci, étincelant d'esprit sans doute, s'est fait un système de phraséologie où les mots s'élancent, se heurtent, où l'antithèse pétille, où le sujet de la période est répété surabondamment, où l'idée est pauvre, et les paroles diffuses, où tout semble devenir clinquant et colifichets. On appelle cela le cachet de l'écrivain; n'est-ce pas plutôt l'abus déplorable d'une rare et brillante faculté? Celui-là, talent original et vigoureux, mais hardi violateur des bienséances du style, se jette comme un furieux dans toutes les témérités du néologisme, combinant les figures les plus outrées, accouplant les mots les plus disparates (il vous dira, par exemple, en parlant d'un peintre, *la férocité de sa touche, le rayoût de sa couleur*), saisissant d'ailleurs et énergique, mais ne reculant jamais devant l'expression, quelque rude et aventureuse qu'elle soit, qui plaît à l'audace de son allure et à la moquerie de son esprit. D'autres enfin se sont faits les imitateurs de ceux-ci, *servum pecus*. Vous comprenez tout ce qu'ils ont dû entasser de langage extravagant et d'emphase ridicule, exagérant les défauts de leurs modèles et n'atteignant pas à leurs bonnes qualités.

Mais laissons ces écrivains qui offensent également ce qu'ont toujours respecté les véritables amis des lettres, et voyons si, de nos jours, il n'existe pas au-dessus d'eux une littérature sage et vigoureuse, brillante et pure, naturelle et colorée. On ne saurait le nier : la

France possède , à l'heure présente , une élite de poètes et de prosateurs qui unissent à la puissance de l'imagination , à la rectitude d'une raison supérieure et calme , la profondeur et la lucidité de la pensée , le riche et élégant coloris de l'élocution. C'est ici que le langage est énergique et fort , sans rudesse et sans barbarie , le style simple et naïf sans bonfionnerie obscène ou plate trivialité , la période harmonieuse et splendide sans vaine emphase ou prétentieux ornement. Les figures , ces poétiques transformations des objets visibles ou moraux , y sont sublimes et originales , mais non point aux dépens de la vérité et du bon sens. Ah ! ces hommes éloquents ont aussi compris leur siècle ; mais , loin de dégrader l'art littéraire par la laideur morale ou la turpitude de la forme , loin d'en faire (ô sacrilège inoui !) une mécanique industrielle dont les produits s'assimilent à ceux d'un champ ou d'un atelier , ils voudraient tellement l'ennoblir et le porter si haut dans la vénération des hommes , que désormais nul contact impur , aucune passion cupide et misérable , ne pussent l'atteindre et le souiller.

Gardons-nous donc de nous montrer les détracteurs systématiques de notre époque. La littérature actuelle a , sans doute , quelques côtés sombres , certaines perspectives désolées , si l'on peut ainsi parler ; mais elle montre aussi à nos regards bien des parties resplendissantes de beauté et de lumière. Voyez-la se former une originalité propre , une réelle nationalité , en puisant à des sources indigènes , négligées ou méconnues par les siècles précédents. Fabliaux des trouvères , chroniques de ces narrateurs qui détaillaient eux-mêmes avec leur plume les faits d'armes où leur épée avait pris part , gracieuses légendes , pleines d'un merveilleux féérique , récits naïfs des vieux conteurs , lus dans les manoirs féodaux , toute cette mine inexplorée de croyances po-

pulaires , de sentiments chevaleresques , d'histoires colorées par l'imagination , a été remuée et fouillée jusque dans ses entrailles par les littérateurs de nos jours. Hé bien ! malgré l'exemple de quelques écrivains qui ont porté dans ces études l'exagération de leur esprit , il est évident qu'elles ont exercé sur la littérature une influence aussi utile que brillante , en la dotant de peintures originales , en l'empregnant de nouvelles couleurs.

Trois mouvements distinctifs , trois faits spéciaux de notre époque sont venus s'ajouter à ces influences et à ces diverses réactions : premièrement , dans la presse quotidienne ou périodique , la discussion vive et incessante de toutes les doctrines politiques ou sociales qui ont remué ou qui doivent remuer encore le monde. Secondement , la libre et vigoureuse émission de la pensée sur tout ce qui touche aux intérêts moraux et matériels de l'homme. Enfin , l'échange perpétuel , la transmission prodigieusement active , non-seulement entre les peuples de l'Europe , mais du globe entier peut-être , de toutes les lumières intellectuelles , de toutes les idées d'art , de civilisation , de progrès moral. Que toutes ces choses aient de l'action sur l'esprit des écrivains-littérateurs et sur les formes générales et particulières de leurs compositions , qui pourrait , à cet égard , élever le moindre doute ? La liberté de la presse , en agrandissant à l'infini , pour ainsi dire , le domaine de la pensée écrite , a fait jaillir , du sein d'une polémique ardente , de vives clartés sur bien des questions demeurées jusqu'alors obscures ou inertes. La littérature , on le comprend , s'est ressentie de cette lutte ; elle a agité , elle aussi , avec une indépendance illimitée , les questions qui l'intéressent , attaquant certaines doctrines , abolissant certaines règles vieillies ou discréditées , sans doute , bien que protégées des noms imposants d'Aristote et de Boileau. C'est

ainsi que , dans l'art dramatique , plusieurs réformes ont pu être utilement opérées. Il est , toutefois , des limites que la raison défendait de franchir , sous peine de tomber dans l'extravagance ou l'absurdité. Mais quelle main pourrait comprimer l'essor des esprits novateurs et exagérés , impatientes de toute mesure et de tout frein , et qui dépassent toujours le but que les hommes vraiment supérieurs se contentent d'atteindre et de saisir ? Ceci me rappelle un fait que Laharpe cite dans le premier chapitre de son Cours de littérature : « Quand Voltaire donna *Tancrède*, dit-il, le bruit se répandit que l'on verrait sur la scène l'échafaud où devait périr Arménaïde. Rien n'était plus faux , et jamais l'auteur n'y avait pensé. Quelqu'un lui écrivait à ce sujet : *Gardez-vous bien de donner cet exemple , car si le génie élève un échafaud sur la scène , les imitateurs y attacheront le roué.* »

La politique , cette voix retentissante et souveraine de notre époque , influe à son tour sur la littérature , et a déjà envahi une partie de son domaine. Parcourez bien des livres simplement littéraires de ce temps , les préfaces surtout ; vous y verrez l'orgueilleuse dominatrice y apparaître , et s'emparer quelquefois de toute l'œuvre. N'avons-nous pas vu , l'an dernier , un célèbre récipiendaire de l'Académie française ne prononcer à peu près , dans son discours d'admission , que des paroles politiques <sup>1</sup> ? Si cet état d'invasion allait croissant , la littérature ne serait bientôt plus qu'une fiction , ou plutôt qu'un monstre bâtard , indigne de figurer dans la vaste classification des puissances de l'esprit humain. Mais il n'en sera pas ainsi heureusement. Belle de sa nationalité , marquée du sceau de quelques génies supé-

<sup>1</sup> Discours de réception de M. Victor Hugo à l'Académie française.

rieurs , notre littérature doit se fortifier et s'élever encore pour lutter dignement dans l'avenir contre ses deux rivales des deux grands siècles qui l'ont précédée. C'est alors qu'elle pourra opposer une digue redoutable aux envahissements de la politique , qui , déjà , lui a ravi quelques-uns de ses plus glorieux soutiens <sup>1</sup>. Oh ! je le sais : pour l'homme qui sent vibrer en lui les mouvements du génie oratoire , la tribune nationale a d'irrésistibles séductions. Il est si doux d'épandre sur des auditeurs attentifs et haletants les flots d'une éloquence souveraine , et d'entendre retentir autour de soi d'enthousiastes applaudissements ! Mais au milieu de ces émotions délirantes , dans cet enivrement qui enchaîne et absorbe l'être tout entier , il est bien facile d'oublier ces études , à la fois paisibles et brillantes , auxquelles on dut sa gloire première , et qui , avec moins d'éclat et de bruit sans doute , assurent dans la postérité une renommée tout aussi durable.

J'ai parlé du vaste échange d'idées des prodigieuses communications intellectuelles qui existent de nos jours entre les diverses parties du monde civilisé. La littérature a trouvé son bénéfice dans ces relations fraternelles des peuples ; elle s'est ornée et enrichie de cette importation multipliée de poèmes , de romans , de légendes , de drames , de récits historiques , trésors auparavant à peu près perdus pour la France , et auxquels des études consciencieuses , de nombreuses et élégantes traductions ont procuré parmi nous une éclatante popularité. Il serait utile , je pense , d'examiner en peu de mots la part respective de chacun des trois grands siècles litté-

<sup>1</sup> Ne citons pour preuve de ce fait que MM. Lamartine et Villemain , que la députation , la tribune et le ministère ont , je crois , enlevés pour toujours à la littérature.

raires dans la possession de ces richesses étrangères qu'a su si bien mettre à profit le génie de nos écrivains.

On peut dire , à proprement parler , que le siècle de Louis XIV n'a connu et n'a imité que la grande antiquité classique. Réunissez deux ou trois pièces de Corneille dont le sujet a été pris du théâtre espagnol , quelques traits épars , divers récits empruntés par Molière et Lafontaine à la langue de Boccace et de l'Arioste , et vous aurez à peu près tout ce que ce siècle mémorable s'est approprié dans la littérature des peuples ses contemporains. Racine, Boileau, Fénelon, ne surent ou ne voulurent , du moins , imiter que les anciens. Pourrions-nous ne pas applaudir à une direction d'idées qui a produit tant d'ouvrages immortels ?

Au 18.<sup>me</sup> siècle, ces conquêtes pacifiques sur l'étranger acquirent beaucoup plus de développement. C'est Lesage qui, imitateur original comme Lafontaine, orne, agrandit, nationalise dans d'admirables romans tout ce qu'il emprunte aux Espagnols; c'est Voltaire qui, le premier, à son retour de Londres en 1728, initie la France à des notions étendues sur la sublime philosophie de Newton et sur les drames de Shakspeare, ce génie parfois si admirable et si puissant, mais parfois si monstrueux. Plus tard, on traduit et on explore Milton, Pope, Addison, Dryden, Richardson, Hume, le barde Ossian, série d'éminents prosateurs et de grands poètes, qui, en littérature, élèvent à notre niveau l'Angleterre, notre rivale partout et toujours. Mais on dirait qu'à cette époque on n'a pas, en France, apprécié à leur valeur les beautés supérieures de Shakspeare et de Milton, ces deux géants qui, comme Homère<sup>1</sup>, semblent, dans leur

<sup>1</sup> Je demande en grâce que l'on n'infère pas de ce rapprochement que je mets Shakspeare sur la même ligne qu'Ho-

simplicité rude et colorée , tenir quelque chose de la nature forte et naïve des premiers âges. La critique alors attaqua vigoureusement leurs défauts. C'était justice ; car ils ont bien des horreurs révoltantes et immorales , dont le goût le plus large ne pourrait s'accommoder. Mais , à côté de ces turpitudes , vous rencontrez chez eux des peintures splendides et chastement voluptueuses , l'expression pure et ravissante du sentiment , et ces cris de l'ame et de la passion que le génie seul sait trouver. Le 18.<sup>me</sup> siècle , dont je suis loin , malgré ma critique , de vouloir infirmer la gloire littéraire , ne me paraît pas avoir bien compris cette noble alliance de la grandeur sublime de la pensée avec l'expression familière et naïve , cette ineffable union du naturel et du vrai avec la forme pleine de poésie et de couleur. Peut-être avait-il trop d'esprit pour cela.

A cette époque , on traduisait le poème bizarre , mais éloquent , de Camoens , et le chef-d'œuvre de Cervantes , ce livre si rempli tout à la fois d'originalité et de bon sens. Le Tasse et l'Arioste , dont le 17.<sup>me</sup> siècle n'avait offert que de misérables traductions sur lesquelles Boileau distilla son fiel satirique , étaient alors commentés et appréciés. La littérature allemande , complètement inconnue sous Louis XIV , comme celle d'Angleterre , commençait à répandre ses premières lueurs. En résumé , les littératures étrangères , introduites dans notre patrie au 18.<sup>me</sup> siècle , n'exercèrent sur les écrivains , en général , qu'une médiocre influence. C'est , je crois , que bien des circonstances empêchaient encore que cette

mère. A Dieu ne plaise ; mais , tout informe et barbare qu'il est souvent , on doit avouer qu'il a des beautés de premier ordre , si admirables de vérité et de naturel qu'elles semblent puisées , pour ainsi dire , à la grande source homérique.

réaction pût s'établir d'une manière utile et durable. Il fallait d'autres temps, d'autres mœurs, une révolution dans les idées et dans l'esprit littéraire. Il fallait la liberté de la presse, la paix universelle de l'Europe, le développement inoui de la typographie, pour donner tout son essor, tous ces avantages ultérieurs à ce magnifique échange de pensées artistiques et de trésors intellectuels. C'est au 19.<sup>me</sup> siècle que devait s'accomplir, dans toute sa plénitude, ce grand mouvement de l'intelligence et de la civilisation.

Et d'abord, relativement à l'antiquité classique, on doit dire qu'elle a été étudiée et explorée par nos contemporains avec profondeur et sagacité. J'oserai avancer qu'à cet égard on a franchi les limites qu'avaient posées les immortels génies du 17.<sup>me</sup> siècle. Je ne veux pas dire qu'on sache mieux le grec et le latin, qu'on en apprécie et savoure mieux les beautés que ne les appréciaient et ne les sentaient Port-Royal, Fénelon, Racine et Boileau. Ce serait prétendre une absurdité; ce serait prononcer presque un blasphème; mais il est certain que la connaissance de ces langues est plus répandue; que de vastes travaux en ont éclairé les côtés obscurs et simplifié les éléments; qu'enfin, une investigation savante et opiniâtre, des méthodes claires et ingénieuses<sup>1</sup> ont facilité des études qui se hérissaient auparavant d'innombrables difficultés. Par suite, on a pénétré plus avant dans les annales de ces peuples guerriers, artistes et citoyens. On a vu plus profondément dans leurs habitudes familières, dans leurs passions démocratiques, dans leur existence de forum. De même, tout en reconnaissant

<sup>1</sup> Les travaux de Gail et de Boissonnade, la méthode de Burnouf pour l'étude de la langue grecque, celle de Gueroult pour la langue latine, etc.

dans leurs œuvres littéraires les taches et les défauts dont ils ne sont pas plus exempts que le restant de l'humanité, on a admiré leur prodigieux mérite comme écrivains, leur éloquence majestueuse, leur goût exquis, leur parfait naturel. Les anciens sont les types éternels du beau dans les arts de l'imagination. Nos excellents classiques français qui ont marché sur leurs traces méritent le même éloge et la même vénération. Mais est-ce à dire qu'on leur doive une admiration exclusive, et que notre siècle n'ait pas aussi à réclamer, à cet égard, une part large et brillante dans le respect et les hommages de la postérité ?

Deux grandes nations dominent aujourd'hui l'Europe par la science, les arts, l'industrie et la haute suprématie du génie littéraire. Désunies pendant des siècles par d'épouvantables guerres, mais dignes toutes deux de marcher ensemble à la tête de l'humanité, on les voit réagir l'une sur l'autre, et, dans la mutuelle transmission de leurs idées, s'emprunter leurs modes, leurs usages, et jusqu'aux mots de leur langue respective. Ainsi, la littérature anglaise, introduite au milieu de nous avec toute la puissance et le développement de la liberté la plus étendue, a étalé devant l'esprit français les richesses de cette muse du nord, qui a bien aussi sa grace rêveuse, ses peintures ravissantes, ses généreuses émotions; de telle sorte que ce qui était inconnu au 17.<sup>me</sup> siècle, ce que le 18.<sup>me</sup> ne connaissait qu'imparfaitement ou appréciait peu, est devenu populaire et presque vulgaire aujourd'hui. L'influence de cette littérature sur nos écrivains ne saurait donc être douteuse; c'est une réaction que la France exerce à son tour sur les nations contemporaines, précieux résultats de cette ère de liberté qui, par ces vastes et intelligentes communications, réalise enfin la véritable et sainte alliance des peuples.

De nos jours, deux écrivains supérieurs de l'Angleterre ont conquis en France une popularité prodigieuse. L'un c'est le chantre d'Iérôld et de Lara, génie vigoureux et transcendant qui, sur les ruines éloqu岸tes de la Grèce, comme devant les débris inspireurs de Rome antique, qu'il appelle si poétiquement la Niobé des nations, nous surprend et nous éblouit par la magnificence de ses idées, la riche abondance de son style, l'imposante majesté de ses tableaux. L'autre, plus connu et plus admiré encore dans la vie commune, c'est l'auteur immortel des Puritains, d'Ivanhoé, de l'Antiquaire, imagination puissante et rare, aussi étonnante par son inépuisable fécondité qu'éloqu岸te pour exprimer les passions de l'homme, aussi habile à décrire les sites de la nature et les monuments des arts qu'admirable dans la peinture des vices et des ridicules de l'humanité. En ces deux esprits se résument les divers caractères de la littérature contemporaine ; ils sont la gloire moderne de l'Angleterre ; ils ont réagi sur l'esprit de nos écrivains ; mais, s'ils n'ont pas de supérieurs peut-être, la France peut leur opposer du moins deux renommées aussi majestueuses dans les grands noms de Lamartine et de Châteaubriand.

L'influence littéraire de l'Allemagne à notre égard, sans être aussi considérable, je pense, n'en est pas moins réelle et positive. Qui ne connaît, par les traductions qu'on en a faites, Klopstock, le sublime chantre du Messie, Schiller et Goethe, génies hardis et vigoureux, mais dont notre goût français ne saurait approuver toutes les conceptions ? Qui n'a lu, dans un ordre d'idée bien moins élevé, cet Hoffmann, qui promène sa capricieuse fantaisie à travers tant de récits pétillants d'originalité et de verve ? La moderne Italie nous a initiés aussi avec ses brillants écrivains, tels que Monti, Foscolo, Manzoni

et ce Silvio Pellico , qui a éveillé tant de sympathie par ses ouvrages , ses malheurs et sa vertu.

Il ne me resterait maintenant , avant de clore cet écrit, qu'à dire un mot des écrivains célèbres dont les productions doivent soutenir , chez la postérité , la grandeur littéraire de la France au 19.<sup>me</sup> siècle. Mais à quoi bon rappeler des noms devenus si populaires par leur illustration européenne , que les hommes même les moins instruits les connaissent et les honorent ? Cependant , lorsque dans cette revue , libre de l'esprit de coterie , j'ai fait apparaître tant de célébrités étrangères à la France , tant d'autres qui sont la plus noble portion de sa gloire ancienne , puis-je me dispenser d'offrir le même hommage à tous ces esprits éminents de la France nouvelle , nos modèles contemporains dans tout ce qui concerne l'art sublime de l'éloquence et de la poésie ? Mais , lors même que ma plume demeurerait muette à leur égard , ne suppléerait-on pas à son silence en se retraçant aussitôt les noms à jamais illustres de Châteaubriand , de Lamartine , d'Hugo , de Delavigne , de Béranger , de Barthélemy , de Villemain , de Guizot , de Nodier , et de tous les brillants imitateurs groupés autour de ces renommées colossales ? Que pourrais-je donc dire sur leur génie qui ne soit connu et vulgaire même ? Toutefois , sans prétendre à la nouveauté ou à l'originalité en cette matière , je désire constater , en terminant cette faible esquisse , que ces hommes supérieurs ont donné à la littérature actuelle sa forme définitive , et que c'est par eux surtout qu'elle pourra glorieusement lutter , sur la noble arène de l'intelligence , contre la splendeur réelle , en cette partie , de nos voisins d'outre-mer , et conquérir enfin , pour notre époque , le rang qui lui est dû à côté des siècles immortels des Montesquieu et des Voltaire , des Racine et des Despréaux.

---

 SOUVENIRS D'UN VOYAGE EN ITALIE.

 Par M. le Baron D'HOMBRES - FIRMAS.
 

---

**Congrès de Turin en Septembre 1840.**

LA réunion scientifique qui vient d'avoir lieu à Turin a été très-nombreuse <sup>1</sup>, agréable et intéressante pour ceux qui la composaient, et sera féconde en bons résultats, ce que j'espère prouver par les sujets qu'on y a traités.

Les personnes qui voulurent en faire partie durent, en arrivant, se présenter devant une commission de l'Université royale, chargée d'examiner leurs titres, et de leur délivrer des cartes d'admission.

Il fallait appartenir à diverses académies ou sociétés pour l'avancement des sciences naturelles ou mathématiques, être professeur ou directeur d'un établissement scientifique ou artistique, officier dans le génie ou l'artillerie, ingénieur des ponts et chaussées ou des mines, pour être membre du Congrès.

Le tableau qui fut publié et les numéros des cartes en portent le nombre à 575, indépendamment d'environ 300 amateurs des sciences, auxquels on distribua des

<sup>1</sup> Si la philosophie, l'histoire, l'archéologie, les belles-lettres, la poésie, étaient représentées dans les *Riunioni dei scienziati italiani*, nous aurions été le double au moins, et bien plus, si, comme ailleurs, on comprenait sur la liste des membres les adhérents par lettres.

cartes d'une autre couleur que les nôtres , qui leur donnaient la faculté d'assister aux séances , mais sans prendre part aux discussions.

Le *Corpo decurionale* , ou la municipalité , voulant témoigner aux *scienziati* la satisfaction générale et le prix qu'on attachait à leur réunion , avait chargé M. V. Bertolotti , littérateur distingué , de Turin , de faire une description de cette ville ; et MM. les syndics en offrirent un exemplaire à chacun de nous.

Ils avaient pris des mesures afin que les teneurs d'hôtels , de restaurants et de cafés ne profitassent pas de l'affluence des étrangers pour hausser leurs prix ; on nous en remit les cartes , ainsi qu'une note de toutes les *locande* ; et je dirai que tout était à meilleur compte que dans les principales villes des autres pays. L'on prétend que certains établissements reçurent des indemnités , que la ville fournissait l'éclairage de la table commune , où l'on nous donnait à dîner à 3 fr. par tête. C'était dans le manège royal que Sa Majesté avait préalablement fait parqueter , approprier , orner de vases de fleurs et de lustres de cristal. Nous retrouvions dans ce vaste local toutes nos connaissances , et nous en faisons de nouvelles ; habituellement il y avait autour d'un fer à cheval 300 à 400 convives ; nous nous y sommes trouvés , le dernier jour , plus de 700.

La Société philharmonique invita les membres du Congrès à ses soirées , dans un palais magnifique , où se réunit la meilleure compagnie ; on y faisait de temps en temps d'excellente musique <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> L'Académie philharmonique entretient le goût de la musique dans le pays , indépendamment de l'agrément qu'y trouvent les habitants et les étrangers invités à ses brillantes soirées ; c'est une sorte de conservatoire où d'habiles professeurs donnent des leçons gratuites à leurs jeunes concitoyens

MM. les sociétaires du Cercle littéraire nous reçurent avec empressement. Divisés, dès le matin, dans nos diverses sections, c'était un point central où nous donnions rendez-vous à nos amis, et nous y trouvions les journaux et les brochures périodiques de tous les pays.

Les membres du Congrès furent accueillis par M. le comte de Saluces, président général, avec l'urbanité et la politesse qui caractérisent sa noble maison; et il est inutile d'ajouter que chacun avait ses recommandations particulières, et fut traité en ami dans cette ville hospitalière<sup>1</sup>. . . . Un sentiment de reconnaissance m'entraîne à parler des fêtes avant de faire connaître l'organisation du Congrès.

Le 15 septembre, les membres arrivés se rendirent en corps à St-Philippe, où fut célébré un service en grande pompe. Il y eut, après, une séance générale au palais de l'Université royale, sous la présidence de S. E. M. le comte de Saluces, dans laquelle on forma les sections du Congrès, et l'on fixa les heures et les lieux de leurs séances. Le lendemain, chacune séparément ayant élu ses président, vice-président et secrétaires, il y eut une seconde réunion solennelle, dans laquelle ils furent proclamés par M. le Président général. Je vais consigner ici les noms de ces savants, après avoir fait

des deux sexes, et les chefs et les directrices de l'établissement les soignent et les surveillent comme s'ils étaient leurs propres enfants. On les reçoit jusqu'à l'âge de vingt ans, et les premières conditions sont d'appartenir à d'honnêtes parents, et d'être de mœurs irréprochables. On exige qu'ils aient de la voix et des dispositions, sachent lire et écrire, et qu'ils aient été vaccinés.

<sup>1</sup> A l'époque du Congrès de Turin, l'Académie royale des sciences était en vacances, mais la plupart de ses membres m'accueillirent en anciens confrères. C'est un devoir et un plaisir pour moi de leur en témoigner ma reconnaissance.

connaître ceux des assesseurs et du secrétaire général que s'était adjoints M. le comte de Saluces : MM. Fr. Rossi , professeur émérite de chirurgie , et M. Angelo Sismonda , directeur du Musée d'histoire naturelle , furent les deux premiers , et le dernier , M. Gené , professeur de zoologie.

La section d'*agronomie* et de *technologie* choisit pour président M. Fr. Gera , de Conegliano ; M. le marquis Cosimo-Ridolfi pour vice-président , et M. Milano pour secrétaire ; elle se réunissait , de huit heures à dix , à l'amphithéâtre de St-François de Paule.

La section de *géologie* , de *minéralogie* et de *géographie* se réunissait , de neuf heures à onze , dans la salle de l'Académie royale des sciences , présidée par M. le marquis Pareto , de Gênes ; M. le comte da Rio , de Padoue , en était vice-président , et M. Pasini , de Schio , secrétaire.

La section de *zoologie* et d'*anatomie comparée* succédait à la précédente , de onze heures à une , sous la présidence de Mgr. le prince de Canino ; M. le professeur Carena en était vice-président , et M. le docteur de Philippi , de Milan , secrétaire.

La section de *botanique* et de *physiologie végétale* tenait ses séances en même temps à St-François de Paule , M. Moris , directeur du jardin de botanique , la présidait ; le vice-président était M. Moretti , directeur de celui de Pavie.

La section de *mathématiques* , *physique* et *chimie* , nomma pour son président M. Plana , directeur de l'observatoire ; M. l'abbé R. Configliachi pour vice-président ; et trois secrétaires pour les trois grandes divisions , M. le professeur de mathématiques transcendantes Mossoti , pour la première , M. le professeur de physique Belli , pour la seconde , et M. le docteur Cenedella , pour la

troisième. Les séances avaient lieu , de midi à deux heures , dans le grand amphithéâtre de l'Université.

Dès les premières , on sentit la nécessité de faire une sous-section de la *chimie*. MM. Configliachi et Cenedella en restèrent président et secrétaire , et passèrent à l'amphithéâtre de St-Vincent de Paule.

La section de *médecine* succédait à celle de *physique* , de deux à quatre heures; M. le chevalier de Tommasini, de Parme , la présidait ; M. le chevalier Griffa en était le vice - président , et M. Lorenzo Martini le secrétaire.

Les sections de physique , de zoologie et de médecine, étaient les plus fréquentées ; j'y comptai , plusieurs fois, de 350 à 360 personnes.

Dans toutes on observait un rapprochement bien remarquable de gens de tous les pays , de tout âge , de toutes les conditions. On y voyait des prêtres et des religieux de différents ordres , des militaires de tous les grades , et plus encore des laïques , ingénieurs , professeurs , docteurs de diverses facultés, membres et députés des corps savants , et de zélés amateurs des sciences. Le plus grand nombre était des différents états d'Italie. Il y avait onze Français , plusieurs Suisses ou Gênois, des Allemands , des Belges , des Anglais , des Grecs, etc. Au premier coup-d'œil , une telle réunion présentait une espèce de disparate, mais on reconnaissait bientôt qu'elle était entièrement composée d'hommes spéciaux qui n'avaient absolument qu'une seule pensée et qu'un but , l'amour et le progrès des sciences.

Je reviendrai sur les principaux mémoires et les discussions qui occupèrent les sept sections du Congrès , et particulièrement celles d'agronomie , de géologie et de physique et mathématiques , que je suivais plus habituellement.

Je parlerai , dans d'autres articles , des musées de tableaux , d'antiquités , d'histoire naturelle , d'anatomie , du cabinet de physique et de l'*Armeria* du Roi <sup>1</sup> , que nous visitons librement avec nos cartes ; de même que les bibliothèques , le jardin botanique et le jardin d'agronomie et les hôpitaux <sup>2</sup> . L'arsenal nous était également ouvert , comme *la Zecca* <sup>3</sup> , les palais de Turin , les châteaux royaux des environs et la basilique de *Su-perga* <sup>4</sup> , où sont les tombeaux des rois.

<sup>1</sup> Pendant la durée du Congrès , j'allais fréquemment dans les Musées et les divers établissements scientifiques. J'en ai parlé dans plusieurs lettres , dont je ne voudrais pas grossir ce volume. J'y insérerai seulement quelques notes sur le Musée égyptien , l'*Armeria* du roi , et l'Arsenal.

<sup>2</sup> A l'amphithéâtre d'anatomie , les cadavres sont déposés dans un souterrain au-dessous ; après en avoir choisi un ou préparé le membre sur lequel doit se faire la leçon , on le place sur une table de marbre qui , par le moyen d'une sorte de cric , monte à travers une trappe qui s'ouvre pour le laisser passer , et arrive devant le professeur ; celui-ci peut l'approcher , l'incliner , la tourner à volonté. Dans la salle de dissection , douze longs tables de marbre , munies de robinets pour les laver , sont éclairées chacune par un réverbère , le soir ou les jours sombres ; les canaux d'écoulement , les modes pour laver et aérer sont très-bien entendus. J'avais décrit ces dispositions dans une lettre à un docteur de mes amis , qui m'a engagé à les indiquer par une note.

<sup>3</sup> On conserve à la *Zecca* , qui date de 1297 , un grand nombre de coins et une collection de monnaies frappées en Piémont , en Savoie , et dans l'état de Gènes. A l'Académie royale des sciences et à l'*Armeria* du roi , il y a des médailliers très-considerables.

<sup>4</sup> Cette grande église , consacrée par le roi Victor-Amédée à la Vierge Marie , en mémoire de la victoire qu'il obtint par son intercession , est à deux lieues de Turin , sur une colline élevée , du côté de l'est. On la découvre de partout , et sa noble architecture contraste merveilleusement au mi-

Notre dernière séance du 30 septembre fut générale comme les deux premières : on lui donna plus d'éclat en y invitant toutes les notabilités de la ville et quatre-vingts dames , plus distinguées encore par leur position sociale et leur amabilité , que par leur brillante toilette. S. E. M. le comte de Saluces , que S. M. venait de décorer de l'ordre suprême de l'*Annunziata* , et pour ses éminentes qualités , et pour honorer le Congrès dans son chef , ouvrit la séance par un discours couvert d'applaudissements. Il proclama la ville de Padoue , qui avait été désignée , la veille , à la pluralité des voix , pour la réunion de 1842 ; et il annonça qu'avec MM. ses assesseurs , les présidents de toutes les sections , et M. le secrétaire Gené , ils avaient choisi M. le marquis Cosimo Ridolfi pour président général de la réunion qui devait avoir lieu à Florence , l'année prochaine. Ce célèbre agronome remercia le Conseil avec beaucoup de modestie ; mais toute l'assemblée sait bien que personne n'aurait mieux que lui rempli ces fonctions honorables.

lieu des campagnes agrestes et des sommets boisés qui l'environnent. Si l'on gravit à la *Superga* (*super terga montium*) , si l'on monte sur son élégante coupole , dont la hauteur absolue est de 733 mètres , on jouira du plus vaste et du plus délicieux des panoramas.

Je ne décrirai pas maintenant les tombeaux qui sont dans les souterrains de cette basilique royale ; le but de cette note est de montrer encore un des avantages accordés aux membres du Congrès. Je crois que tout voyageur un peu recommandé serait admis à visiter la *Superga* , que le Rév. Audisco et les chanoines qu'il préside , qui forment l'Académie ecclésiastique Sarde , le recevraient de leur mieux , mais jamais aussi parfaitement qu'ils accueillirent la section de géologie , lorsque , le 22 septembre , elle explora la contrée voisine. Comme j'étais de la partie , je saisis cette occasion de leur témoigner toute ma gratitude.

MM. les secrétaires des sept sections lurent ensuite un résumé des procès-verbaux de leurs séances, et M. le secrétaire, après une analyse succincte des travaux, nous communiqua la correspondance de plusieurs corps académiques avec le Congrès, et l'invitation faite aux savants italiens de venir, l'année prochaine, au Congrès français de Lyon. Il annonça que S. M. faisait frapper une médaille pour perpétuer le souvenir de la réunion qui avait eu lieu dans sa capitale, et qu'elle serait adressée à chacun de ceux qui en avaient fait partie, avec les procès-verbaux des séances, qui allaient être imprimés <sup>1</sup>.

Avant la clôture, je demandai la parole pour témoigner à M. le Président général et à toute l'assemblée, au nom de mes compatriotes dont je me faisais l'interprète, nos sentiments et notre reconnaissance pour la protection bienveillante du roi, l'accueil de nos illustres confrères, et les politesses que nous avons reçues des habitants de Turin. J'exprimai le désir de voir quelques-uns d'entre eux à Lyon, et de pouvoir leur rendre une partie des honnêtetés qu'ils nous avaient prodiguées.

M. Le Cerf, professeur de droit à Caen, lut un discours dans le même sens, dans lequel il manifesta le vœu que les réunions pour le progrès des sciences servissent en même temps les véritables intérêts de l'humanité, en rapprochant les hommes, en leur apprenant à s'estimer, à s'aimer, à marcher dans les voies

<sup>1</sup> Notre médaille a 73 millim. de diamètre, et représente en pied *Minerva faulrice*. Le revers porte l'inscription suivante : *Auspice il Re Carlo Alberto. Congresso degli scienziati italiani in Torino nel settembre MCCCXL.*

*Les atti della seconda Riunione degli scienziati italiani, tenuta in Torino*, forment un volume in-4.º de 396 pages.

de Dieu , et qu'elles entretinssent ainsi la paix entre les nations.

### **Musée Egyptien.**

JE croyais le Musée égyptien de Leyde le plus complet qui existât ; il l'est certainement sous plus d'un rapport , mais celui de Turin est encore plus considérable.

Je sais qu'on peut renfermer des objets bien précieux dans un petit espace , et je ne me permettrai pas de décider si la collection la plus vaste est en même temps la plus savante ; je rapporterai seulement , par ouï-dire , que feu Champollion donnait la préférence au Musée de S. M. le roi de Sardaigne.

Les salles du rez-de-chaussée contiennent les grands monuments ou fragments de monuments , avec des inscriptions hiéroglyphiques et des figures gravées , bien intactes , plusieurs statues colossales d'Isis , d'Osiris , de Sésostris ; des autels , des sarcophages en marbres divers , en granit gris ou rouge , et en basalte.

Plusieurs pièces des étages supérieurs sont pleines de petites idoles et figurines de diverses matières ; de vases en terre , de formes et couleurs différentes , pour les sacrifices ou pour des usages domestiques. Il y a des outils et des instruments de tous les arts ; beaucoup nous sont tout-à-fait inconnus ; les amulettes et les scarabées y sont par milliers : au premier abord , on prendrait ce Musée pour un magasin , et un magasin des mieux fournis ; mais , en examinant ces objets de près , on s'aperçoit , non sans surprise , qu'il n'y en a pas deux absolument semblables.

Il y a des momies d'hommes , d'oiseaux , de chats , de chacals , de cinocéphales , de crocodiles et de tau-

reaux , toutes parfaitement conservées , soit qu'elles aient été dépouillées de leurs bandes , soit qu'elles restent entortillées de toile ou de coton ; leurs caisses , peintes ou dorées , sont aussi dans le meilleur état.

On possède au Musée de Turin plus de manuscrits en papyrus , que nulle autre part. Les murs en sont tapissés ; des buffets en sont remplis : on en a reconnu deux cents entiers , et le double de fracturés. On possède , en outre , beaucoup de manuscrits sur parchemin , sur toile , sur des tablettes de bois ou de briques , les uns en hiéroglyphes , d'autres en langues égyptienne , cophite , grecque : ils remontent aux premiers siècles de l'Écriture , et il faudra encore des siècles pour les étudier.

#### **Reale Armeria.**

L'*Armeria* , du mot latin *armamentorium* , que nous ne pouvons pas traduire par *arsenal* , et que nous appelons aussi mal à propos *Musée d'artillerie* , est un dépôt d'armes de toutes sortes , anciennes et modernes , et de tous les pays. On y voit quelques armes précieuses à cause de leur travail ; d'autres le sont bien plus comme souvenir des personnages célèbres auxquels elles ont appartenu.

Les *Armeria* ne sont pas , comme quelques personnes le supposent , des collections de parade et de luxe. Sans remonter à la plus haute antiquité , on sait combien les armes du moyen-âge diffèrent des nôtres , et que les sauvages , auxquels les voyageurs ont fait connaître celles-ci , ne pouvant pas heureusement en construire de pareilles , ni fabriquer de la poudre à canon , continuent de se servir , à la guerre et à la chasse , de leurs flèches , de leurs sagaies et de leurs assommoirs. Les curieux peuvent amplement se satisfaire dans un dépôt qui renferme

toutes les inventions de ce genre. Ceux qui s'occupent de l'histoire de la guerre, ou de l'histoire de l'art, y trouveront des documents qu'ils chercheraient vainement ailleurs. Les mémoires du temps, les chroniques, les traditions, nous apprennent les usages, les coutumes, les mœurs, la religion, toute la vie des anciens; mais, pour bien comprendre leurs machines, leurs engins, leurs armures, les meilleures descriptions ne suppléent pas la vue de ces objets; il en est même qu'il faut manier, essayer, pour s'en faire une juste idée.

Les peintres et les sculpteurs ont besoin d'examiner les différentes pièces des armures, pour les placer convenablement dans leurs compositions; ils verront dans les *Armeria* des modèles pour costumer leurs rois guerriers, leurs héros, et ne donneront pas, comme cela arrive quelquefois au théâtre, un casque grec à un soldat romain, et un cimenterre turc à un chevalier français.

Sous le rapport des arts, les armes anciennes nous montrent les progrès du travail de l'acier, de la fonte du bronze, de la gravure, de la ciselure, de la dorure sur ces métaux, les perfectionnements dans la fabrication, la trempe, le poli des armes blanches; la suite des inventions des armes à feu, depuis les mousquets à mèches jusqu'au fusil Robert.

Quand je visitai les collections d'armes de la Bavière, et entr'autres celle de S. A. S. le prince de Wolfegg-Waldsée, je les trouvai certainement très-curieuses. L'*Armeria* formée à Catajo par S. E. le marquis d'Obizzi, de la maison d'Est, est bien autrement importante, et ne peut néanmoins être mise en parallèle avec l'*Armeria* de Turin, à laquelle je ne comparerai que les grands dépôts analogues de Paris, Londres et Venise. Celui de Madrid passait pour le plus considérable: je ne l'ai point vu, et l'on assure d'ailleurs qu'il a été pillé en partie.

S. A. R. le prince de Condé possédait à Chantilli une collection nombreuse d'armes de tous les temps, qui devint le fondement du Musée d'artillerie de Paris. On y réunit de belles armes déposées dans le garde-meuble de la couronne, toutes celles qui parurent rares et curieuses dans nos arsenaux et magasins militaires; on y réunit aussi des plans en relief de certaines places fortes, et des modèles de toutes les machines de guerre. C'est là qu'on voit les armures complètes de Dagobert, de Charles VII, de François I.<sup>er</sup>, de Bayard, de Turenne, de Danois et de Jeanne d'Arc.

A la tour de Londres, plusieurs salles, dont une de 184 de mes pas de longueur, servent d'arsenal proprement dit, pour les troupes de terre et de mer; et, au milieu de cet armement bien tenu et bien arrangé, on remarque des trophées d'armes curieuses et de belles armures. Ainsi, dans le *Spanish-Armory* on voit la reine Elisabeth à cheval en cuirasse, avec une jupe brodée de perles et de paillettes, et autour sont les armes conquises à Tilbury en 1588, les chaînes et les instruments de torture que les Espagnols destinaient aux Anglais. On montre dans cette salle la hache avec laquelle Anne Bollen fut décapitée. A l'entrée du *Volunteer Armory* est le duc de Suffolk à cheval, couvert d'une brillante armure, et portant une lance de 18 pieds anglais (= 5,<sup>m</sup>48.)

Dans la salle appelée *the Horse Armory*, sont sept énormes figures de rois d'Angleterre, armés de toutes pièces, ainsi que leurs chevaux.

Enfin, dans *the royal Train of artillery*, la plus grande salle, de 380 pieds anglais de longueur (= 115<sup>m</sup>82), on remarque cette pièce faite pour le prince Henri, fils aîné de Jacques I.<sup>er</sup>, dont les ornements coûtèrent 200 liv. sterl.; les deux canons d'airain offerts par la cité au

comte de Leycester , et une pièce de l'origine de l'artillerie , composés de bandes épaisses de fer , reliés comme des douves par des cercles , et portés sur six roues.

A Venise , l'arsenal renferme de nombreux et beaux trophées de l'ancienne gloire de ses armées, des haches et des masses ferrées , des poignards , des yatagans , des fusils et des pistolets turcs , des pavillons , des drapeaux , et les étendards pris à Lépante.

Entre autres armes extraordinaires , on voit un fusil à vingt canons , qui peuvent partir ensemble ou séparément ; un arbalète d'acier , qu'on bande avec une sorte de cric , pour lancer plusieurs dards à la fois à une grande distance.

On y conserve le casque d'Attila , et le casque plus authentique du doge Ziani , ciselé , admirablement rehaussé d'or et d'argent , comme son bouclier et son épée, les armures complètes de Fr. Duodo , commandant des galères , du sénateur Ch. Zeno , et du général Gallometta , sur son cheval couvert de fer.

Dans une niche , au milieu de tous ces symboles de guerre , chacun remarque une armure qui est un gage d'amitié , c'est celle dont Henri iv fit présent à la république vénitienne , en reconnaissance du titre de patricien qu'elle lui accorda.

Charles Emmanuel 1.<sup>er</sup> , protecteur des sciences et des belles-lettres , en même temps que grand guerrier et politique habile , avait recueilli beaucoup d'armes et de bannières de diverses époques , dont il décora de la manière la plus convenable une salle du palais vieux , dans laquelle étaient placés les bustes des princes ses aïeux , et ceux des hommes célèbres de ses états. Un incendie dévora ce palais. Le peu qui fut préservé était , depuis , à l'arsenal , et devint le premier élément de l'*Armeria* de Turin , dont on doit regarder le roi Charles-Albert comme

le véritable créateur , et l'on peut juger , à l'accroissement rapide de cet établissement , qu'il est l'objet de la prédilection de S. M. Elle prit d'abord dans le garde-meuble de la couronne et dans ses divers palais beaucoup d'armes riches et rares ; elle acquit à grands frais tout ce qu'on put lui procurer dans ce genre en France , en Espagne , en Allemagne.

Le comte Ch. Vidua avait rapporté de ses voyages une grande quantité d'armes indiennes , qu'il avait léguées à l'Académie des sciences , dont il faisait partie. Ce corps savant les mit à la disposition de S. M. Jaloux de contribuer à son nouveau Musée , les principaux seigneurs s'empressèrent de lui faire hommage des armes anciennes ou curieuses qu'ils avaient dans leurs châteaux ; le général de Boigne , de Chambéry , lui offrit deux sabres de l'infortuné Tippo-Saib , et dernièrement , enfin , S. A. S. le prince de Savoie-Carignan lui rapporta une collection d'armes du Brésil.

Il faudrait traduire la *Descrizione della Reale Armeria* de M. le comte Seyssel d'Aix , pour faire connaître ce qu'elle renferme<sup>1</sup> ; je retracerai seulement la classification de l'auteur , qui peut servir de modèle , parce qu'elle est simple , quoique les objets à classer soient fort compliqués , et qu'ils s'élèvent aujourd'hui au nombre de quinze cent cinquante-quatre. Il en fait d'abord deux grandes divisions :

Les armes défensives et les armes offensives.

La première partie forme quatre classes :

1.° Les armes de tout point , ou armures complètes.

<sup>1</sup> M. le comte Seyssel d'Aix , directeur *della Reale Armeria* , en a fait une description par ordre de S. M. , qui a fait cadeau de ce volume curieux aux membres du Congrès.

2.° Les armures incomplètes, cuirasses, corselets, brassards, cuissards, frontals de chevaux, éperons.

3.° Les casques, bourguignotes, morions.

4.° Les rondaches, boucliers, écus indiens, etc.

La seconde partie des armes offensives forme sept classes :

1.° Les poignards, stylets, dagues.

2.° Les épées, les spadous, les sabres, les cimeterres.

3.° Armes orientales, arabes, indiennes, yatagans.

4.° Les haches, masses d'armes et les massues.

5.° Les hallebardes, pertuisanes, piques, lances, tridents mauresques.

6.° Les arbalètes, arcs, flèches, dards.

7.° Les arquebuses, fusils, pistolets, tromblons, carabines, fusils à vent.

Ces armes sont arrangées symétriquement, forment des trophées sur les murs, ou sont placées dans des armoires vitrées. Des manequins, revêtus d'armures complètes, les uns à pied, les autres avec leurs chevaux bardés de fer, sont isolés, sur des piédestaux, au milieu des salles. Des armures incomplètes et plusieurs objets sont déposés sur des tables, des chevalets ou des consoles.

Je citerai, parmi ce qui m'a paru le plus remarquable, l'armure complète du duc Emmanuel-Philibert, en acier poli, avec des nœuds gordiens et des arabesques ciselés, émaillés noir et or; l'armure du cheval est également belle ;

L'armure de Philibert de Savoie, vice-roi de Sicile ;

L'armure complète de Zacchei Travaglino, ciselée avec beaucoup de délicatesse, des ornements, et les ourlets dorés ; l'armure du cheval, également bien travaillée ;

La cuirasse , l'épée et les pistolets qu'avait le prince Eugène à la bataille de Turin , en 1705 , et la selle de son cheval ;

La cuirasse que portait le roi Ch. Emmanuel III à la bataille de Guastalla ;

Une armure qui semble avoir appartenu à un géant , plus grande que toutes celles connues , et qui est encore remarquable en ce qu'elle est argentée , avec des bandes en long , entre lesquelles sont gravées des couronnes duciales , surmontées de palmes , et la lettre initiale F ; comme elle provient de l'Espagne , on présume qu'elle appartenait à un vaillant écuyer de François I.<sup>er</sup> , qui le suivit après la bataille de Pavie.

#### **Visite à l'Arsenal.**

L'arsenal de Turin occupe de grands bâtiments et des cours spacieuses , à côté d'une place d'armes très-étendue , et proche de la citadelle. La fabrication et les magasins des armes et des munitions , l'instruction militaire théorique et pratique , le fort qui commande et défend la ville , sont donc ici réunis.

Les cartes des membres de la réunion scientifique nous donnaient l'entrée de l'arsenal ; j'ai eu , de plus , l'avantage de connaître M. le colonel Bordino , qui en est un des chefs , et qui voulut bien m'accompagner partout , me faire tout voir , depuis les magasins de bois et des matériaux employés , jusques aux salles d'armes confectionnées.

Nous commençâmes par les fabriques de salpêtre et de poudre , qui se trouvent dans l'établissement , nous vîmes les fonderies de canons et de boulets : les fourneaux et la halle de moulage sont assez vastes pour fondre à la fois une vingtaine de pièces de gros calibre.

Les machines à forer les canons , les tours pour les fortes pièces , les meules à aiguiser les armes blanches , et les polissoirs sont mis en mouvement par des roues hydrauliques , qu'un canal souterrain fait tourner. Ces mêmes roues font mouvoir également une scie à plusieurs lames parallèles et une grande scie circulaire.

Nous parcourûmes les ateliers des charrons et des forgerons qui établissent les affûts , les caissons , les ponts de campagne ; plus loin d'autres forgerons font les menues ferrures , les arquebusiers montent les fusils , d'autres ouvriers fabriquent les lames d'armes blanches , d'autres en préparent les garnitures et les fourreaux. Chaque ouvrier n'étant chargé que d'un même travail , tout est nécessairement mieux fait , plus régulier et plus économique , et il va sans dire que les diverses armes , après avoir passé par tant de mains , sont à la fin examinées , éprouvées et contrôlées , avant d'être reçues dans les magasins.

Il y a des ateliers séparés pour les réparations de tout genre des vieilles armes.

Les artificiers occupent un bâtiment particulier dans l'enceinte de l'arsenal , et une autre roue hydraulique y met en jeu des machines à charger et à percer les fusées ; une machine à faire les balles par compression , ce qui les rend plus rondes et plus denses que celles qui sont fondues.

Dans tous les arsenaux que j'ai visités , les armes sont entretenues dans le meilleur état , et disposées avec beaucoup d'ordre et de goût. A Turin , les murs et les piliers de la grande salle qui en sont garnis , sont recouverts de rideaux pour parer la poussière , et les cordons qui leur correspondent , permettent de les relever ou de les abaisser tous à la fois ; ce changement se fait à vue d'œil , comme celui d'une décoration théâtrale.

On nous dit qu'il y avait des fusils pour cent mille hommes dans cette belle salle , indépendamment des pistolets , des armes blanches ; et il y a deux autres salles d'armes , à Alexandrie et à Gènes , qui en renferment à peu près autant.

Nous ne prétendons pas énumérer l'armement des états de Sardaigne dans une note sur l'arsenal de Turin : pour la terminer , après avoir parlé des ateliers et des ouvriers , nous dirons que ce grand établissement renferme , de plus , tout ce qui peut concourir à former des officiers instruits.

Avant la fondation de l'Académie militaire , MM les Cadets d'artillerie y complétaient leur éducation , et toutes les sciences qui se lient à leur état y étaient professées. Le célèbre d'Antony fut chargé , par S. M. Emmanuel III , de composer des traités de mathématiques et de physique , qui sont justement estimés. On y faisait aussi des cours de minéralogie et d'histoire naturelle générale ; il y a un laboratoire de chimie et un cabinet de physique , bien pourvus d'appareils et d'instruments ; et nous avons reconnu , avec un peu d'amour-propre , que presque tous sortaient de chez MM. Dumotiez et Pixii , son neveu , très-habiles ingénieurs , de Paris ; nous citerons cependant une machine d'Atwood parfaite , et une balance sensible , à 0,0005 grammes , construites par des ouvriers de Turin et de l'arsenal. Nous avons visité les collections géognostiques et minéralogiques qui semblent complètes , une bibliothèque d'ouvrages de sciences physiques-mathématiques et naturelles et d'ouvrages de technologie , que S. M. le Roi actuel augmente continuellement.

Avant de quitter l'arsenal , M. le colonel Bordino m'entretint des recherches qu'il a faites pour perfectionner les fusils de munition , et me donna l'ouvrage

qu'il a publié à ce sujet ; je l'ai traduit à mon retour , et j'en ai fait hommage à la Société des sciences et arts de St-Etienne , et à la Société d'encouragement pour l'industrie nationale.

Le fusil , dit l'auteur , est l'arme par excellence ; à la guerre , il remplace l'ancienne pique entre les mains du soldat , s'il combat de près , et lui sert pour lancer la foudre de loin ; aussi dans chaque pays on a tâché de perfectionner les fusils de munition , et ils laisseraient peu à désirer maintenant , si les batteries étaient aussi parfaites que les autres parties. On a proposé , pour enflammer plus sûrement la poudre , l'emploi du mercure fulminant , mais il présente une foule d'inconvénients , détaillés dans l'écrit de M. Bordino , comme les moyens d'y remédier. Ses nouveaux fusils à percussion me paraissent parfaits , soit qu'on les fasse neufs , soit qu'on répare les vieux , selon sa méthode. Ils sont sûrs , solides , et coûtent moins que ceux construits sur les autres modèles qui sont à ma connaissance ; les amorces , fixées aux cartouches comme l'indique M. le colonel Bordino , ne peuvent pas se perdre , sont d'un usage facile et prompt ; la charge et les manœuvres restent à peu près les mêmes qu'avec les anciens fusils. Ces cartouches ne risquent rien dans le transport , et coûtent un tiers de moins que les autres.

Dans l'exercice en blanc , une rondelle de cuir empêche le chien de frapper sur la capsule , et la batterie qui la recouvre la met à l'abri de tout accident et de la pluie. Pour réparer les anciens fusils selon son système , M. Bordino a trouvé un moyen qu'il m'a autorisé à faire connaître , son ambition étant de rendre ses découvertes utiles. Au lieu d'attacher devant leur lumière la pièce de renfort qui doit porter la cheminée avec des goupilles ou des vis , et de la brasser avec du cuivre ,

il a éprouvé que le borax seul suffisait pour souder le fer et l'acier ; ce procédé nouveau m'a paru susceptible de plusieurs applications dans les arts. En le publiant , pour remplir les vues de M. le colonel Bordino , je préviens les artistes qui l'emploieront , de rechercher , par quelques essais , le degré de chaleur qu'il faut donner aux pièces pour les réunir ainsi.

### **Chirurgie.**

M. le docteur Mayor , de Lausanne , a communiqué à la section de médecine différents modes d'opérations et d'appareils plus sûrs , plus simples et plus faciles que ceux généralement pratiqués.

Avec un triangle de toile , un mouchoir de percale coupé diagonalement , il remplace avantageusement tous les bandages connus. Il est facile de comprendre qu'il en fait à volonté un bonnet , un bandage frontal ou occipital ; que , plié en travers , il forme des bandes plus ou moins larges ; que , roulé , il remplace les cordes et les courroies. Il en fait des suspensoirs , des écharpes , et , avec deux pointes , il supplée les bandages les plus compliqués , mais que je ne saurais expliquer sans figures.

Au lieu d'employer dans les fractures des éclisses qui ne pressent l'os que sur une ligne tangente , malgré les coussinets dont on les entoure , M. Mayor se sert d'un treillage de fil métallique. Il commence par faire un patron de la partie sur laquelle il veut l'appliquer , et l'établit au moyen de quelques clous plantés sur une planche , autour desquels il entrelace des fils de fer ou de cuivre. Cette légère armure , garnie de linge , contient le bras ou la jambe fracturés , et ne se déforme pas , ou ne se déchire pas comme le carton , que d'autres chirurgiens

ont voulu employer ; il fait suspendre le membre par des cordes qui permettent au malade de se mouvoir dans son lit ou même dans sa chambre , sans inconvénient , tandis qu'avec les autres moyens on lui ordonnait un repos absolu.

M. Mayor nous a montré le moyen aussi ingénieux que simple par lequel il remet , dans un instant , seul avec un domestique , un *fémur* ou un *humérus* luxés , au lieu de faire tirer par des hommes vigoureux le malheureux qu'on soumet , pour ainsi dire , à la question. Son appareil consiste en une espèce de crosse à crans ou à crémaillère , et , s'il est à la campagne et pressé , il se sert d'un bout de barreau , d'un manche à balai , qu'il entoure de linge à l'extrémité qui portera sous l'aisselle , par exemple , et le long duquel il fait quelques encoches pour recevoir un autre bâton passé dans un nœud fait à un de ses triangles de toile attaché au membre disloqué. D'une main il retourne celui-ci en dedans ou en dehors , selon le cas , tandis qu'il force , de l'autre main , sur son levier pour le réduire.

MM. les professeurs d'anatomie et de chirurgie de Turin , qui assistaient à la section de médecine du Congrès , lorsque M. le docteur Mayor exposa ses procédés , le prièrent d'en donner une seconde démonstration dans l'amphithéâtre de l'hôpital. Il exécuta , avec deux triangles de toile , sur un sujet qui s'y prêta , tous les systèmes de bandages que ses confrères lui proposèrent , fit plusieurs applications de ses manières d'opérer qu'il a simplifiées , et il fut généralement applaudi dans cette nombreuse assemblée.

Je consacre mon premier article sur le Congrès de Turin aux procédés de M. Mayor , parce qu'ils intéres-

sent l'humanité souffrante , et que j'ai voulu lui donner ce faible témoignage des sentiments que je lui ai voués '.

### **Spolpoliva e Torchiliva Stancovichiani.**

Le moulin à séparer la chair des olives de leurs noyaux , et le pressoir domestique de M. Stancovich , concourent à un même but , le perfectionnement de la fabrication de l'huile. Quoiqu'il ait publié ces deux inventions à un an d'intervalle , je réunis dans mon recueil les articles dans lesquels j'en constatai la date , et les fis connaître en France.

J'ai revu le savant chanoine dans tous les Congrès italiens <sup>2</sup>; j'entretiens avec lui des relations scientifiques et amicales , et fais des vœux , comme tous ceux qui le connaissent , pour qu'il achève son ouvrage important sur l'olivier , et qu'il en fasse jouir bientôt les pays oléifères ; il trouvera dans leur reconnaissance le prix qu'il doit attendre de ses recherches et de ses sacrifices ; c'est le seul qu'il ambitionne.

' Publié dans l'*Echo du monde savant* , du 21 novembre 1840.

<sup>2</sup> M. le chanoine Pierre Stancovich est membre de plusieurs Académies et auteur de nombreux ouvrages sur l'histoire , les antiquités et l'agriculture italienne. Je citerai les principaux , qui sont imprimés :

- L'Aratro seminatore , etc. ; broch. in 8.°; Venezia. 1820.
- Dell'anfiteatro di Pola. . . . . 1822.
- Della patria di S. Girolamo e della lingua Slava , etc. 1824.
- Nuovo metodo di fare et conservare il vino con fig. 1825.
- Biografia degli uomini distinti dell'Istria , 3 vol. . . 1828.
- S. Girolamo dimostrato evidentemente di patria Istriana 1829
- Trieste non fu villaggio Carnico ma luoguo d'Istria. 1830.
- Delle tre Emona antiche città e colonie romane. . . 1835.
- Degli altari e delle reliquie. . . . . 1837.

### Notice sur le Spolpoliva Stancovichiano <sup>1</sup>.

M. le chanoine Pietro Stancovich , de Barbana en Istrie , s'occupe , depuis plusieurs années , d'une *histoire générale de l'olivier*. Je puis juger , d'après ce qu'il m'en a montré , qu'elle intéressera surtout la France méridionale et tous les pays où l'on cultive cet arbre. Il croit la terminer l'année prochaine <sup>2</sup>.

En attendant , il a communiqué à la section d'agriculture et de technologie du Congrès scientifique de Turin , un Mémoire dans lequel , après quelques mots sur l'origine de l'olivier , il examine les moyens anciens et nouveaux employés dans les divers pays pour faire l'huile , et décrit le *Spolpoliva* qu'il a imaginé , et auquel il a donné son propre nom. Ce moulin est destiné à séparer la chair des olives de leurs noyaux , et il y a joint un *maci nocciola* ou moulin à broyer ces noyaux dépouillés , afin de les pressurer séparément <sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Adressée , le 20 octobre 1840 , à la Société royale et centrale d'agriculture , à celle d'encouragement pour l'industrie nationale , aux Sociétés royales d'agriculture d'Aix , de Draguignan , de Marseille , de Montpellier , de Nîmes , publiée dans plusieurs bulletins , dans l'*Echo du monde savant* , etc.

<sup>2</sup> De nouvelles recherches et l'affaiblissement de sa vue ne lui ont pas permis de publier encore cette histoire.

<sup>3</sup> M. Stancovich a supprimé ce dernier moulin à détritcr , renonçant à l'huile que contient le noyau de l'olive et l'amande qu'il renferme. Il a fait d'autres changements plus essentiels à son Spolpoliva , et le construit à présent tout en fer. La dépense est bien plus considérable , mais sa durée compensera la différence de ce que coûtait le moulin en bois qu'il employa d'abord pour ses expériences et pour la commodité du transport. Celui-ci n'aurait pu résister long-

On savait déjà que le noyau des olives ne contenait point d'huile , et que la minime quantité que fournissait leur amande , était d'une qualité inférieure , et détériorait celle qu'on tirait de leur pulpe. Feu Olivier , dans son traité , disait : « Ce serait un grand avantage de « pouvoir séparer facilement la chair du noyau , pour « en faire l'huile à part , parce qu'elle serait plus délicate et d'une meilleure conservation. » ( *Traité de l'olivier* , 2.<sup>me</sup> édit. , pag. 284. )

M. Stancovich a pris ce passage pour épigraphe , et a résolu le problème proposé. Pour rendre ses explications plus sensibles devant une nombreuse assemblée , il porta un modèle de son moulin réduit à un tiers de la grandeur qu'il doit avoir , et il en fit l'épreuve à la satisfaction générale. Les olives qu'il apporta , cueillies avant la maturité , étaient desséchées ; on les ramollit dans l'eau , et , versées dans la trémie du moulin , leurs noyaux tombaient d'un côté , tandis que leur pulpe se réunissait d'un autre.

J'étais logé , à Turin , avec M. Stancovich ; nous nous voyions journellement pendant une quinzaine de jours , et nous avons souvent conféré ensemble sur un sujet dont je m'étais jadis occupé. Nous essayâmes ensemble son *Spolpoliva* , qu'on fait tourner , sans efforts , avec une

temps , et l'humidité , le pénétrant , rendait sa manœuvre irrégulière.

C'est pendant ces essais et ces réparations , que le gouvernement français , d'après le vœu manifesté par la Société royale et centrale d'agriculture , lui fit demander un *Spolpoliva* ; notre consul à Trieste fut chargé de l'acquérir..... Les travaux de M. le chanoine Stancovich lui semblaient mériter tout autre prix que celui qu'exigerait un marchand de machines. Il veut donner la sienne et non la vendre ; mais il veut la donner parfaite.

manivelle. Son modèle portatif pourrait suffire pour un petit propriétaire d'oliviers ; il n'y a pas de doute qu'un cheval en mettrait en jeu quatre de la proportion indiquée par l'auteur ; qu'on ferait plus vite et plus économiquement une plus grande quantité de pâte d'olives , qu'avec les grandes meules actuellement en usage , et que l'huile qui en proviendrait , serait meilleure et se conserverait mieux.

Alais, le 20 octobre 1840.

### **Notice sur le Torchilova domestico-portatile.**

M. le chanoine Stancovich , dont je fis connaître, l'année dernière , le *Spolpoliva* avec lequel il séparait la chair des olives de leurs noyaux, et le *maci nocciola* qu'il employait à broyer ceux-ci, continue ses recherches sur les oliviers , leur culture et leurs produits ; il a bien voulu m'en faire part, en attendant qu'il les publie en un corps d'ouvrage ; il a perfectionné son *Spolpoliva* en le construisant en fer ; le premier qu'il avait fait en bois, par économie, était trop sensible aux effets hygrométriques, et ne pouvait bien fonctionner.

Il a imaginé, depuis, un pressoir domestique portatif, et en a offert la description, avec une planche, à la section d'agronomie et de technologie du Congrès qui vient d'avoir lieu à Florence.

Tous les propriétaires d'oliviers apprécieront cette importante invention ; au lieu de ces autres obscurs et malpropres où nous faisons porter notre récolte, au lieu d'attendre chacun son tour, quelquefois trop longtemps, si d'autres étaient inscrits avant ou préférés par le chef des ouvriers ( le *levaire* ) ; bien loin de laisser fermenter ou moisir ses olives, chacun pourra les moudre et les pressurer en totalité ou en partie, et quand il le jugera convenable. On ébouillantera, on laissera

reposer son huile à son gré , ce qu'on ne permet pas toujours dans les moulins publics , et l'on n'aura plus ces craintes , mal fondées sans doute , que l'huile faite auparavant , détériore la qualité de la nouvelle ; que, pour l'usage du moulin ou par le peu de soins de ceux qui l'exploitent , on n'en laisse fuir dans les enfers une part trop considérable. M. Stancovich fait précéder la description de son *torchio-oleario* d'un examen de tous les autres pressoirs actuellement en usage dans différents pays , pour les olives comme pour l'huile de ricin , celle de colza , des semences de courges et autres graines oléifères ; il indique les divers perfectionnements qu'on leur a apportés , pour les rendre plus économiques ou plus simples dans leur construction , pour augmenter leur puissance , etc. ; il examine ensuite les inconvénients que présentent les cabas de sparte ; les sacs , les chaussees , etc. Ses moyens y remédient , indépendamment du principal avantage qu'ils procurent à tout propriétaire de faire son huile à sa volonté , comme il décuve sa vendange et coule son vin.

M. Stancovich préfère les sacs de toile , mais , au lieu de les faire longs , de les replier , ce qui forme entre deux une épaisseur de quatre toiles à imbiber d'huile ; au lieu de ces sacs empilés qui , pressés l'un sur l'autre , ne laissent que leurs bords de libres pour égoutter l'huile , M. Stancovich emploie des sacs de demi-mètre en carré , cousus au fond avec un fort ourlet à l'ouverture ; lorsqu'ils sont remplis de pâte , une espèce de moraille d'acier en serre les bords , et , comme elle est de 6 centimètres plus longue que la largeur du sac , elle repose sur le châssis du pressoir et le suspend verticalement ; il en met une vingtaine à la suite les uns des autres , mais tous séparés par une cage de ferblanc percée de petits trous , dans lesquels coule

l'huile qui suinte de toute la surface des sacs. Ces cages s'applatiraient par la pression, si elles n'étaient garnies intérieurement de petites tringles de fer qui les divisent en autant de rigoles. L'huile, qui tombe sur le fond du pressoir, sort par un bec et coule dans la mesure ou le vase destiné à la recevoir.

Le *Torchioliva Stancovichiano* a 2 mètres de long sur 0,65<sup>m</sup> de large et de haut, non compris les pieds, de 0,35<sup>m</sup>; un homme agit à l'extrémité d'un levier de 0,7<sup>m</sup>, sur une roue à rochet au bout d'un axe sur lequel est un pignon qui engraine une grande roue montée sur la vis de pression. Ce mécanisme peut être remplacé, si l'on veut, par le piston d'une presse hydraulique.

Ces quelques mots prouvent que ce pressoir n'est pas compliqué, mais ne peuvent guère le faire comprendre que par les personnes familiarisées avec la mécanique, et de plus longs détails seraient aussi inintelligibles sans le secours des figures. Pour remplir les vues de l'auteur, dès mon retour en France, j'adresserai sa brochure à la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, à la Société royale et centrale d'agriculture, aux Sociétés d'agriculture d'Aix, de Draguignan, de Marseille, de Montpellier, de Nîmes, au Comice d'Alais<sup>1</sup>, et je me propose de faire construire le pressoir de mon illustre ami pour mon usage particulier, et pour le faire mieux connaître à mes voisins<sup>2</sup>.

Rome, le 18 octobre 1841.

<sup>1</sup> Différentes publications scientifiques ou agronomiques ont imprimé mon article ou en ont rendu compte.

<sup>2</sup> Quoique M. Stancovich m'ait autorisé verbalement et par écrit, sachant qu'il était en instance pour un brevet d'invention, et qu'on lui avait fait des propositions pour le dédommager de ses peines et de ses dépenses, je n'ai pas voulu dévoiler ses mécanismes.

### Congrès de Florence en 1844.

Le Congrès français était convoqué à Lyon le 1.<sup>er</sup> septembre 1844, et *la terza Riunione degli scienziati italiani* devait avoir lieu le 15 du même mois à Florence. Il me parut possible d'être de l'un et de l'autre ; le Rhône rendait le voyage moins long, et je pouvais sacrifier les dernières journées du Congrès lyonnais, consacrées à des excursions agronomiques ou géologiques, et les premières séances du Congrès italien, remplies par l'organisation des sections, à laquelle les étrangers ne participent point.

J'eus l'honneur d'être vice-président de la section d'agriculture au Congrès de Lyon, et j'avais commencé une analyse des mémoires et discussions qui nous occupaient ; mais les feuilles locales en rendaient compte journellement ; on nous promit la publication de tous les procès-verbaux ; mon travail devenait donc superflu.

Je quittai Lyon à l'époque des fêtes de Vienne ; un jour trop tôt, je le sentis bien ; j'aurais dû rester à cette partie, qui promettait d'être et fut en effet aussi intéressante qu'agréable : je la regrettai avec d'autant plus de raison, qu'à Marseille je manquai le bateau de l'État, et que je fus obligé d'y séjourner pour en attendre un autre. Mais tout est compensé dans la vie : je fis la traversée avec MM. Bourcier et Thiaffait, mes confrères de la Société d'agriculture et des sciences naturelles de Lyon, dont nous étions les députés à Florence ; nous avons vécu deux semaines ensemble. Puissent-ils s'en ressouvenir avec autant de satisfaction que moi !

Partis à cinq heures du soir de Marseille , nous débarquâmes le surlendemain bon matin à Livourne ; mais la diligence toscane n'en partait qu'à huit heures du soir. Nous y retinmes nos places , et nous fûmes l'attendre à Pise , après avoir fait le tour de la statue de Ferdinand 1.<sup>er</sup> et de ses quatre beaux esclaves africains.

Je ne répèterai pas ce que tous les historiens ont dit de l'ancienne république pisane ; je ne décrirai pas le *Campo Santo* réellement plein de terre sainte <sup>1</sup> , musée en plein air de peintures et de sculptures remarquables ; la majestueuse cathédrale où les marbres précieux et le travail furent prodigués , comme dans la construction de l'élégant baptistère et de cet étonnant *Campanile* sur lequel on a bien disserté , et qui , depuis des siècles , semble prêt à tomber.

Ces monuments , qui se trouvent sur la même place , nous arrêterent long-temps ; je dirai pour le moment qu'ils sont au-dessus de l'idée que m'en avaient donnée les récits des voyageurs et les dessins que j'en avais.

Nous vîmes les palais et les autres églises de Pise en courant , même le *Tempieto* , si riche et si joli. Nous visitâmes l'ancienne Université où professa Galilée ; la bibliothèque , le cabinet de physique , le jardin botanique ; nous traversâmes le pont de marbre blanc , et nous nous rendîmes auprès de ces murailles en ruines , qui faisaient partie , il y a mille ans , du *Porto-Pisano* , dont les alluvions de l'Arno ont éloigné la mer de trois

<sup>1</sup> Elle avait été transportée de Jérusalem en 1228 , sur cinquante galères pisanes , et dans l'origine elle avait , dit-on , la propriété de consumer les cadavres dans vingt-quatre heures.

lieues ! Nous passâmes devant la porte de la Tour-de-la-Faim ; elle a été abattue , mais l'épouvantable histoire du comte Ugolin reste dans l'enfer du Dante. Enfin , nous primes deux heures pour nous faire conduire à *San Rossore*, l'un des plus anciens établissements agronomiques , appartenant à S. A. I. et R. le grand-duc de Toscane , et nous y vîmes les élèves des chameaux , qu'un prince de ses ancêtres , grand-prieur de St-Etienne , avait ramenés à son retour des Croisades , et qui se multiplient depuis. Il y en a maintenant environ deux cents ; une trentaine seulement travaillent à l'exploitation du domaine , viennent manger et coucher dans de vastes écuries ; les autres restent habituellement dans les champs et les bois qui s'étendent jusqu'à la mer. On nous dit qu'il y avait à San-Rossore quinze cents chevaux et autant de vaches vivant presque à l'état sauvage ; nous aperçûmes aussi quelques chevreuils , qui doivent être fort nombreux , puisqu'on en vend à bon compte au marché de Pise.

C'est aller bien vite , c'est trop voir en un jour , me diront mes amis , et je le pense , mais le Congrès était commencé , et c'était le but de notre voyage. Après avoir soupé , la diligence où nous avions laissé nos bagages nous prit en passant ; le lendemain de bonne heure nous étions à Florence. •

En nous délivrant nos cartes , on nous fit cadeau de la nouvelle édition , faite par ordre du gouvernement , des *Notizie e guida di Firenze e de' suoi contorni*. Chaque matin , on nous distribuait à l'Université un *diario* qui contenait la liste des arrivants , les procès-verbaux des séances de la veille , et le programme du jour.

Je trouvai dans la *Riunione* plusieurs personnes que j'avais vues à Lyon , et il y arriva beaucoup d'étrangers

après nous ; il y en avait de tous les pays , nous étions trente-six Français.

Les listes publiées portent le nombre des membres du Congrès à 888 , auxquels en peut ajouter 300 amateurs des sciences.

Ainsi qu'à Turin , on sépara la chimie des sciences physiques et mathématiques , et l'on fit , de plus , une sous-section de la chirurgie , ce qui formait huit sections , qui , toutes se réunissaient , de huit heures à trois , dans différentes salles du palais de l'Université.

Je suivais régulièrement celle d'agronomie et de technologie , que présidait le savant abbé Lambruschini ; celle de physique et de mathématiques , présidée par le célèbre professeur Amici ; j'allais ensuite à la section de géologie , déjà commencée sous la présidence de M. Pasini , secrétaire de l'Institut de Venise ; et , lorsque les sujets traités dans les premières me convenaient moins , j'assistais à la section de zoologie , présidée par le professeur Gené , directeur du Musée d'histoire naturelle de Turin.

J'avais fait un résumé des travaux de ces sections , que je n'inscrirai point ici , par le même motif que je n'ai rien publié sur le Congrès de Lyon.

Après les séances des sections de médecine et de chirurgie , qui finissaient les dernières , nous avions le dîner commun , toujours très-nombreux , les membres du Congrès pouvant y amener des amis et des dames. Nous étions cinq à six cents personnes à une longue table , dans l'orangerie du jardin Boboli.

M. Vieusseux a établi , au centre de la ville , un cabinet littéraire , où il reçoit presque tous les journaux connus et une grande quantité de brochures périodiques italiennes , françaises , allemandes et anglaises ; beaucoup de monde le fréquentaient ; c'était

un de nos agréables rendez-vous. Indépendamment de son cabinet , M. Vieusseux a des soirées où il réunit les hommes de lettres et les savants les plus distingués de Florence avec les étrangers qui lui sont recommandés.

Nous passions le plus ordinairement nos soirées au palais Riccardi ; une immense galerie , la bibliothèque et plusieurs salons suffisaient à peine pour la nombreuse compagnie qui s'y réunissait en hommes et en dames.

Là , ou chez M. Vieusseux , nous faisons notre itinéraire pour le lendemain avec les amis qui ne suivaient pas les mêmes sections que nous , et lorsque nous ne devons pas nous rencontrer au dîner de Boboli. Nous avons tant à faire et à voir , et si peu de temps entre nos séances , qu'il fallait opter le plus souvent , sacrifier un plaisir pour courir à d'autres , quitter une maison où l'on nous avait fait politesse pour visiter un musée , un monument , une fabrique ; laisser une conversation enchainante , une discussion pleine d'intérêt , pour connaître les théâtres... Quoique j'aie passé quelques jours à Florence après le Congrès , je dois convenir que j'ai vu cette ville tout aussi rapidement que Pise.

Il y a plusieurs grandes bibliothèques à Florence. Sans copier le titre des ouvrages curieux qu'on m'a montrés dans celle du grand-duc , sans mentionner les collections entières des *variorum*, des Elzevirs, des belles éditions de Didot , etc. , j'avancerai que celle des livres de géographie et de voyages , est l'une des plus complètes , si ce n'est la plus considérable qu'on ait formée. Ceux qui savent que M. le comte Graberg de Hemso . chambellan du prince , est son bibliothécaire , le croiront sans peine , la spécialité de ce savant et ses écrits étant assez connus.

On a ici beaucoup de ces ouvrages, fort chers à cause des cartes, gravures ou planches coloriées qu'ils renferment; on en voit de semblables dans toutes les grandes bibliothèques; mais il y en a d'autres plus recherchés, anciens et rares, qu'on ne peut se procurer avec de l'or, comme les premiers. M. Graberg de Hemso m'a montré la bibliothèque des manuscrits, j'ai tenu et feuilleté ceux de Galilée<sup>1</sup>, de Toricelli, de Viviani, de Redi, du Tasse, de Machiavel, d'Alfieri, etc.; et, puisqu'il est question d'autographes, je citerai, quoiqu'ils soient dans d'autres bibliothèques, les livres de Tacite, de Longus, les lettres de Cicéron, copiées de la main de Pétrarque, conservées à St-Laurent, et l'histoire naturelle de Pline, qui est au palais Riccardi, etc.

L'Observatoire, le Cabinet de physique, les Musées des trois règnes de l'histoire naturelle, sont réunis dans le palais de l'Université, ainsi que le cabinet si renommé d'anatomie. On sait que Fontana imagina de représenter en bois et en cire coloriée les préparations anatomiques; après lui, cet art a été perfectionné et s'est propagé; on réussit très-bien en France, en Hollande et ailleurs, à copier ainsi la nature; mais les collections de Florence, qui sont les plus anciennes, sont en même temps les plus considérables, et, depuis quelques années, on y voit des plantes grasses, des champignons, des fruits et diverses parties de végétaux qui semblent naturels. Autant que les séances du Congrès me le permettaient, j'étais au milieu de ces différentes salles.

<sup>1</sup> Une Société va publier à Florence une édition complète des œuvres de Galilée, d'après ses manuscrits, en douze volumes in-8°.

L'exposition des produits de l'industrie toscane , qui devait avoir lieu en 1842 , fut avancée par ordonnance de S. A. I. et R., afin de montrer aux étrangers appelés au Congrès, les progrès des arts dans ce pays. On nous distribua le rapport de la Commission chargée de l'examen des divers objets exposés , de les classer d'après leur perfection , leur importance et leur utilité , de décerner des prix et des encouragements aux fabricants et manufacturiers qui les avaient produits ; j'en rendrai compte dans un article particulier.

Il y eut aussi , à l'époque de notre réunion, une exposition de tableaux et de sculptures. Dans une autre circonstance j'aurais fait mention des morceaux les plus notables , j'aurais nommé les artistes les plus fameux ; j'y reviendrai dans un article sur l'état présent des beaux-arts en Italie. Avec notre Congrès, je n'ai pas eu assez de temps pour examiner , comme je l'aurais désiré , les magnifiques galeries du palais Pitti, celle de Médicis, celles des divers *palazzi*, et les tableaux qui sont dans les églises. J'ai passé trop rapidement devant les uns , je me suis fixé devant d'autres , tels que *la Madona della Seggiola* , de Raphaël ; Mars s'échappant des bras de Vénus , par Rubens ; la conspiration de Catilina et des batailles , par Salvator Rosa ; la maîtresse du Titien , peinte par lui , et tant , et tant d'autres cadres renommés de toutes les écoles. J'ai bien admiré cette Vénus de Médicis, le plus parfait des chefs - d'œuvre de l'antiquité , entouré de beaucoup d'autres chefs-d'œuvre, le groupe de Niobé, et l'*Apolino* , et l'*Arrotino*.... Je n'essayerai pas de les décrire, leurs descriptions et leurs dessins sont partout <sup>1</sup> ; les

<sup>1</sup> Une Société d'amateurs publie actuellement une magnifique description de la galerie de Florence , format in-fol.° ; le texte est de M. Alexandre Dumas.

énumérer ici pour nous les rappeler, serait aussi inutile ; leurs catalogues sont dans tous les guides du voyageur.

Les petites remarques étant négligées, et par conséquent neuves, je noterai, à propos de catalogues, qu'au lieu de les vendre à la porte des Musées, on les trouve sur des cartons, d'un côté en italien, et de l'autre en français, pour les diverses salles du palais Pitti ; lorsqu'on passe de l'une dans celle qui suit, on les dépose sur un meuble. Cette remarque futile m'amène à parler de ces consoles, de ces tables en mosaïque, renommées avec juste raison ; et leur fabrication étant une des choses qui m'ont le plus intéressé, j'en dirai deux mots :

Elle est pour Florence ce que sont à Paris les Gobelins et la manufacture royale de Sèvres. Ces établissements doivent être considérés comme une des gloires du pays et des souverains qui les entretiennent, et nul autre ne saurait entrer en concurrence avec eux, non qu'une compagnie puissante ne pût fournir les fonds nécessaires, se procurer les matières premières, trouver quelques habiles ouvriers, mais parce que, raisonnablement, dans toute spéculation commerciale, on veut que les produits dédommagent des dépenses et des soins, ce qui n'aurait pas lieu ici ; il faut vingt ouvriers et dix à douze ans pour fabriquer une table comme celles du palais Pitti, et j'ai vu des autels à la chapelle ducale de St-Laurent, qui ont exigé, me dit-on, deux fois plus de travail.

Les mosaïques florentines sont d'un tout autre genre que les tableaux incomparables de St-Pierre de Rome. On peut se faire une idée de ceux-ci d'après les médaillons et les dessus de tabatière plus ou moins soignés, qui nous viennent de cette grande capitale. Au

lieu de cette myriade de pointes d'émaux, les mosaïques de Florence sont, au contraire, composées d'assez larges plaques d'agates de toutes couleurs. On en a des magasins immenses débitées en plaquettes, les unes d'un fond uni, d'autres veinées, jaspées, tachetées; en les sciant dans tel ou tel sens, on obtient des dégradations de teintes qu'on croirait fondues au pinceau; certaines onyx, dont les couches claires ou foncées sont tranchées, produisent, sciées en travers, des plaques qui semblent ombrées de brun ou de noir. L'ouvrier intelligent cherche dans cette innombrable série les morceaux qui lui conviennent pour le dessin qu'il veut exécuter, prend au milieu ou vers les bords, les découpe, les ajuste, mais toujours de manière que les joints se trouvent dans un trait de l'objet représenté, les nervures ou la côte d'une feuille, les divisions des pétales d'une fleur, la séparation des deux moitiés d'une pêche, par exemple; il forme ainsi des corbeilles de fruits, des guirlandes de fleurs et d'autres sujets, qui ont, de plus que les meilleures peintures, un éclat indestructible et une durée infinie<sup>1</sup>.

De toutes les curiosités offertes à nos regards, *la Tribuna del Galileo* est l'une des plus remarquables; j'en parlerai avec un peu plus de détails, parce qu'elle n'a pas été décrite par les voyageurs, S. A. I. et R. le grand-duc, qui l'a érigée, n'en ayant fait l'inauguration qu'à l'ouverture du Congrès.

Alexandre voulait qu'on renfermât l'Iliade dans une cassette d'or et de pierreries; Alfieri avait manifesté la même pensée en visitant la demeure de Pétrarque;

<sup>1</sup> J'indiquerai à ceux qui seraient curieux de mieux connaître cet établissement unique, les *Notizie storiche*, publiées par Antonio Zobi, à Florence. Septembre 1841.

le grand-duc Léopold II, possesseur de la lunette, des lentilles et d'autres instruments construits par Galilée, ou dont il s'était servi, ne s'est point borné à des vœux, il a élevé un temple magnifique pour y conserver ces reliques. Les architectes, les sculpteurs, les peintres les plus fameux, vinrent à son appel et créèrent un plan digne du sujet; ils prodiguèrent les marbres, les dorures, les peintures, mais avec un goût exquis. Quatre pilastres et deux élégantes arcades divisent cette tribune en trois parties: celle par où l'on arrive, ou le vestibule, et celle du milieu sont carrées; la dernière est demi-circulaire, et c'est au fond qu'est la statue du grand physicien, d'un dessin et d'une exécution admirables. Sa figure inspire la vénération, ses yeux sont tournés vers le ciel, sa bouche est entr'ouverte, il va découvrir et annoncer une nouvelle vérité. Vêtu d'une longue robe parfaitement drapée, il en soulève les plis de sa main gauche; il avance un pied, il va marcher et faire marcher la science; il appuie la main droite sur un cippe qui supporte un globe et des figures de physique et d'astronomie.

Les quatre bustes qui sont à ses côtés dans l'hémicycle, sont ceux du bénédictin Castelli, son ami de cœur, de Cavalieri, de Toricelli et de Viviani, ses plus affectionnés disciples. A droite et à gauche, dans des armoires vitrées, sont les instruments et appareils de physique qui ont servi à ses découvertes, dont les principales, les satellites de Jupiter, les phases de Vénus, l'anneau de Saturne, les taches du soleil et les montagnes de la lune, sont figurés en or sur un fond d'azur, dans une arcade de la voûte; dans une autre sont représentés de la même façon les divers instruments et les principales expériences des Académiciens del Cimento; la Philosophie et l'Astronomie sont pein-

tes dans les croisures de la seconde voûte ; les figures allégoriques de la Nature , de la Vérité , de la Physique et de la Persévérance , sont dans la première , et sept tableaux à fresque remplissent les tympans des murs.

Les trois compartiments du fond semi-circulaire , représentent trois époques de la vie de Galilée. Dans le premier , il contemple les oscillations d'une lampe suspendue à la voûte de la cathédrale de Pise ; il est tellement absorbé dans ses réflexions , que son chapeau , échappé de sa main , est à terre à ses pieds. Deux personnes derrière lui le regardent avec l'indifférence des ignorants ; et le peintre , pour qu'on jugeât que le service divin était fini , a placé au second plan une femme assise sur une chaise et un clerc qui transporte une sorte de gradin. On sait que Galilée était fort jeune lorsqu'il découvrit , des mouvements isochrones de cette lampe , le moyen de mesurer le temps et les premiers principes de la gravitation des corps.

Le tableau du milieu représente le grand physicien offrant au doge de Venise le télescope qu'il venait d'inventer à Padoue , dont on avait admiré les effets surprenants sur le clocher de St-Marc. Tandis qu'il explique la construction et les avantages de cet instrument , un sénateur l'a tourné vers une fenêtre pour l'essayer , et d'autres attendent avec impatience qu'il leur cède la place ; le frère Paul , *consultore* de la république , est parmi eux et les entretient des applications utiles du télescope.

Dans le tableau à droite , Galilée , aveugle , glacé par l'âge et les persécutions qu'il avait éprouvées , mais toujours persévérant et plein de zèle pour la science , démontre à Torricelli et à Viviani les lois dynamiques et le mouvement de la terre , quoique l'inquisition

l'eût forcé d'abjurer ces découvertes comme des erreurs. Le P. Clément Settimi, qui lui apportait habituellement les messages de St-Joseph Calasanzio, paraît à l'entrée de l'appartement; le peintre ayant voulu montrer l'affectueuse estime de ce saint religieux pour le philosophe.

Au milieu de la tribune, la peinture à gauche représente les expériences de Galilée sur la chute des corps pesants; il en fait voir les conséquences à Mazzoni, et quelques spectateurs suivent avec un air d'intérêt la descente d'une boule sur un plan incliné, tandis qu'un moine péripatéticien, pour évaluer sa vitesse, compte les pulsations de son pouls. Les philosophes de cette époque se concertent, cherchent dans leurs vieux auteurs des moyens de combattre les faits dont on les rends témoins, essayent de les expliquer à leur façon, et tâchent d'indisposer encore plus le prince Jean de Médicis contre l'innovateur qui renverse leur système.

Le tableau en face du précédent représente les Académiciens *del Cimento*, présidés par le grand-duc Ferdinand II. Ils recherchent si le froid peut être réfléchi comme la chaleur et la lumière. Le prince Léopold, frère de S. A., suit avec Magalotti la marche d'un long thermomètre; Borelli couvre le miroir pour arrêter le rayonnement et faire remonter la liqueur; les autres Académiciens témoignent, par leurs attitudes, la part qu'ils prennent à cette expérience<sup>1</sup>.

Dans la première division de la tribune, le tableau qu'on voit en entrant représente Léonard de Vinci et frère Lucas Pociolo présentant au duc de Milan, Louis-

<sup>1</sup> Pictet a démontré que c'était, au contraire, le calorique du thermomètre qui rayonnait pour fondre la glace. (*Essai sur le Feu*, pag. 81.)

le-Maure , des plans et modèles de mécanique , d'hydraulique et de balistique , dont ils sont les auteurs. Autour du prince sont groupés des personnages historiques contemporains : Bramante , Accolti , Julien de St-Gal , Calcondila , etc. ; ils prêtent toute leur attention au grand mécanicien toscan , qui déposa ensuite l'équerre et le compas pour émerveiller l'univers avec son pinceau. Enfin , sur la porte d'entrée de ce vestibule , on a peint Volta expliquant sa pile à l'Institut de France ; Napoléon et les principaux membres sont très-ressemblants ; Cuvier , Laplace , Bertholet , Fourcroy , Vauquelin , Guiton-Morveau , Monge , Legendre , Lacépède , décédés depuis , sont désignés par les *custodi* aux curieux qui visitent la tribune.

Les pilastres sont décorés des médaillons en marbre blanc de Viviani , qui , dernier disciple de Galilée , fut en même temps le premier académicien *del Cimento* , et de ses célèbres collègues , Alphonse Borelli , Alexandre Marsili , Charles Rinaldi , Antoine Oliva , Charles Dati , Paul del Buono et son frère Candido , Magalotti , L.-B. Alberti , J.-B. della Porta , et F. Redi , poète , philosophe , naturaliste et restaurateur de la médecine hippocratique.

Au milieu du pavé , sorte de mosaïque de marbres de toutes les couleurs , sont quatre grands compartiments en marbre blanc sur lesquels on a gravé <sup>1</sup> des figures

<sup>1</sup> Ce sont réellement des gravures au trait , ou des cisèlures remplies ensuite de noir. Ce moyen de reproduire les dessins sur marbre est peu connu , ou du moins peu pratiqué. Je n'en connais pas d'autre exemple moderne , et les tableaux de ce genre , faits sur le pavé de la cathédrale de Sienne , représentant des sujets de l'Histoire Sainte , diffèrent en ce qu'indépendamment des hachures , certaines parties , telles que les draperies , sont de marbres gris et noir comme une sorte de mosaïque. Ce curieux pavé est recouvert de planches pour le conserver , le *Custode* les souleva pour me les montrer.

allégoriques : la Physique , l'Hydraulique , la Mécanique et les Mathématiques.

Je n'entrerai pas dans de plus amples détails sur la Tribune de Galilée , due à la munificence de S. A. I. et R. le grand-duc de Toscane <sup>1</sup> , je dois ajouter cependant qu'elle est dans le palais de l'Université , où de célèbres professeurs succèdent aux académiciens del Cimento , et que les tableaux , les portraits , les découvertes , si heureusement et si poétiquement reproduits par le génie des arts , sont bien faits pour inspirer aux maîtres et aux élèves des sentiments de dévouement et d'amour pour les sciences.

Je vais reprendre le narré de notre vie à Florence : les dimanches nous visitons les églises , les palais , les monuments de cette belle ville et ses environs , et cette délicieuse promenade des *Cascine*.

Je suis retourné plus d'une fois à la chapelle ducale , qui sera unique au monde sous les rapports du goût , du travail et des richesses. Depuis trois siècles , les princes toscans y font à l'envi des dépenses énormes. Le porphyre , les granits de Corse , d'Égypte , les marbres jaune antique et noir , les jaspes d'Orient , recouvrent les murs ; l'améthyste de Bohême , les agates du Mogol , de Madagascar , les calcédoines , les lapis-lazuli de Perse , de Chine , la malachite , la pierre de Labrador , jusqu'aux topages et aux rubis , entrent dans les mosaïques dont cette chapelle est ornée , et le prix de

<sup>1</sup> G. Rosini , professeur de littérature italienne à l'Université de Pise , a été chargé , par le grand-duc , d'en publier une description accompagnée de planches qui représentent les tableaux , les reliefs et la statue , et S. A. I. et R. l'a donnée aux membres du Congrès ; elle leur a fait cadeau aussi de bons portraits de Galilée et du Dante , publiés à cette occasion.

ces matériaux est surpassé par celui de leur mise en œuvre.

Je passais souvent devant le dôme (*Santa-Maria del' Fiore*), incrusté de marbres de différentes couleurs comme son Campanile, de 84 mètres de haut ; je m'arrêtais des heures entières aux portes de bronze du baptistère que Michel-Ange jugeait *dignes de fermer le Paradis*.

Je retournais aussi fréquemment à *Santa-Croce* contempler les mausolées de Galilée, du Dante, de Michel-Ange, de Machiavel, d'Alfieri..... J'avais beaucoup à faire ou à voir à Florence ; si j'y ai séjourné trop peu, je crois du moins avoir bien profité mon temps.

M. le marquis Cosimo-Ridolfi, président-général du Congrès, traita de la manière la plus honorable les scienziati ; chaque jour il en avait un certain nombre à sa table, et tous les soirs sa maison leur était ouverte ; nous y voyions la meilleure compagnie. M. Ridolfi s'occupe exclusivement d'agronomie depuis quelques années, non-seulement en étudiant et en méditant dans son cabinet, mais comme cultivateur expérimentateur, à la campagne où il est presque fixé. Il y a fondé un établissement à l'instar de ceux de Roville, de Grignon, d'Hofwyl, qu'il dirige et qui prospère. J'ajouterai ci-après quelques renseignements sur *l'Istituto di Meleto*.

Nous fûmes invités à des soirées particulières ; je citerai comme la plus nombreuse et l'une des plus brillantes, celle de M. le professeur Amici. Beaucoup de beau monde et de belles toilettes ; les notabilités du pays et les étrangers les plus distingués s'y rendirent ; il y eut de la musique, des cantates, et tous les agréments qui font le charme de ces *raout*. Nous nous y oubliâmes une partie de la nuit.

La société des *Georgofili* tint une séance solennelle à laquelle la section d'agronomie et la plupart des membres du Congrès assistèrent. On y lut un rapport des travaux de cette très-ancienne académie agricole ; mais ce fut plutôt une fête que nous donnait le président, M. le marquis Garzoni-Venturi , qu'une réunion scientifique.

Le dimanche 26 septembre , la ville nous offrit le spectacle d'une course de chars à l'antique. Un amphithéâtre de bois fut disposé autour de la place *Santa-Maria-Novella* , pour les personnes invitées ; il s'élevait jusqu'au premier étage des maisons , dont toutes les fenêtres et même les toits étaient remplis de monde ; la foule couvrait le milieu de la place , malgré la garde préposée pour en défendre l'entrée , crainte d'accidents. Un piquet de cavalerie , au pas , suffit pour la replier contre les gradins , lorsque les trompettes annoncèrent l'arrivée de quatre chars de couleurs différentes , ainsi que l'harnachement des chevaux et les livrées des conducteurs.

Les biges partirent ensemble à un signal donné ; ils devaient parcourir trois fois le tour de l'arène ; ce fut l'affaire d'un moment : en un clin-d'œil l'écharpe et les plumes rouges dépassèrent les bleues , les vertes , les jaunes , et obtinrent la victoire ; mais , on l'avait prévu dès le commencement , elle nous parut dépendre autant de la position du char en partant , que de la vélocité des chevaux et de l'adresse de celui qui les guidait. La place de *Santa-Maria-Novella* , quoique la plus vaste de Florence , ne l'est cependant pas assez pour ces sortes d'exercices , se trouvant d'ailleurs resserrée par l'amphithéâtre et trois rangs de personnes debout. J'avais vu jadis les courses du *Champ-de-Mars* , à Paris , celles du *Prato della Valle* , à Padoue , une course dans

l'arène de Milan : les hommes et les chevaux pouvaient s'y disputer le prix ; mais ici le prix réel , ou la fête , était pour nous , qui devons en savoir d'autant plus de gré aux autorités de Florence.

La plus splendide , la plus somptueuse de toutes les fêtes , fut celle de S. A. I. et R. le grand-duc , qui , par des lettres adressées à MM. les présidents des sections , invita tout le Congrès pour le 29 septembre. Nous nous rassemblâmes dans le jardin de Boboli , et deux cents voitures nous amenèrent au *Poggio Imperiale* , entre une haie de curieux qui bordait toute la route ; des généraux , des chambellans et d'autres officiers , nous reçurent dans les appartements du rez-de-chaussée , et nous firent les honneurs du château ; ils présidèrent ensuite les tables dressées au premier étage , servies avec profusion et un luxe vraiment royal. Des toasts furent portés : Au Prince protecteur des sciences ; à la continuation de la prospérité dont jouit la Toscane ; aux réunions scientifiques , qui établissent des liens de confraternité entre les nations ; à notre président-général , etc. Le soir , les voitures nous ramenèrent chez nous.

Ce fut le lendemain qu'eut lieu notre dernière séance solennelle , dans l'immense salle du Palais-Vieux. Mille personnes y délibéraient du temps de la république ; nous étions bien plus nombreux , puisqu'aux scienziati et aux amateurs du Congrès , il fallait ajouter les autorités et beaucoup de dames invitées.

M. le président-général prononça son discours de clôture , qui fut couvert d'applaudissements. MM. les secrétaires lurent les comptes-rendus des travaux des sections , qui nous ont été adressés depuis par ordre du grand-duc ; les savants jugeront de leur importance. M. le marquis Ridolfi proclama ensuite la ville de Parme , choisie la veille dans une assemblée générale , pour la

réunion de 1843. Mais , l'Archiduchesse n'ayant pas donné son assentiment , les membres restés à Florence optèrent , en vertu du règlement , pour la ville de Lucques , et nous apprîrent ensuite avec quel empressement le prince qui gouverne le pays consentait à nous recevoir.

Je n'oublierai pas de dire que , dans la séance solennelle , plusieurs membres demandèrent la parole : M. Morren , au nom des Belges , et MM. Jullien de Paris , et le baron de Mortemart-Boisse , au nom des Français , témoignèrent les sentiments de reconnaissance que nous éprouvions tous pour la réception qu'on nous avait faite.

S. A. I. et R. fit faire une édition enrichie de planches nombreuses des *saggi di naturali esperienze fatte nell'Accademia del Cimento* , destinée aux membres de la section de physique , et qui fut offerte également à plusieurs autres scienziati.

La médaille qu'elle fit frapper en mémoire du Congrès , représente la Tribune de Galilée , et porte au revers l'inscription suivante : *Nei Congressi degli scienziati italiani l'Accademia del Cimento rinasceva* , et autour : *provando e riprovando*.

Les Congrès scientifiques réuniront peut-être un jour un plus grand nombre de savants. Tous ceux qui , par état ou par goût , se livrent à l'étude , sentiront de plus en plus combien sont importantes ces assemblées , dans lesquelles les hautes capacités de tous les pays civilisés viennent apporter le fruit de leurs travaux et de leurs veilles ; combien des observations et des expériences , faites ou discutées en commun , doivent jeter de lumières sur les sciences naturelles.

Plusieurs grandes villes peuvent offrir les ressources indispensables pour de pareilles réunions : des vastes

salles , des amphithéâtres , des musées , des collections zoologiques et minéralogiques , des instruments de physique , des laboratoires..... Les Congrès seront bien accueillis partout des gouvernements et des populations , mais jamais mieux qu'à Florence , où toutes les commodités de la vie , tous les moyens d'instruction se trouvèrent réunis avec la protection du gouvernement et l'aménité des habitants.

S. A. I. et R. et sa famille sont aimés des grands et du peuple , et des étrangers qui ont l'honneur de les approcher..... Je m'écarte du plan que je m'étais tracé , de garder pour moi seul mes impressions de voyage , qui ne se rapportent point aux sciences et aux beaux-arts ; mais les éminentes qualités qui distinguent Léopold II , la protection spéciale qu'il accorde aux savants , sont goût pour les sciences et ses connaissances variées , ne pouvaient être passées sous silence. Ce qui dut surtout flatter les *scienziati* , ce fut de voir L. A. I. et R. le grand-duc et la grande-duchesse , dépouillant tout attribut du rang suprême , assister à nos séances , dans chaque section tour-à-tour , comme de modestes amateurs.

Ce n'est point , du reste , l'accueil bienveillant fait par le duc Léopold II à ceux qui lui furent présentés ; les livres , portraits et médailles qu'il nous a si gracieusement offerts ; ce n'est pas la fête brillante à laquelle nous fûmes tous invités , qui me dictent ce faible hommage ; mais , rendant compte du Congrès de Florence , c'était un devoir pour moi de manifester toute mon admiration pour le prince de Toscane.

#### **Congrès de Padoue en 1842.**

Lorsqu'à Turin les *scienziati* choisirent la docte Padoue pour leur quatrième réunion , ils savaient combien d'a-

vantages elle leur offrait ; si toutes les grandes villes peuvent recevoir beaucoup d'étrangers , il était d'autant plus aisé de se loger dans celle-ci , qu'indépendamment des nombreuses locandes pour les voyageurs, douze cents étudiants qui fréquentent son Université étaient alors en vacances , et la municipalité donnait à tous les arrivants la liste de leurs chambres. Nous avons dans le palais de l'Université de vastes salles et des amphithéâtres pour nos diverses sections , ce qu'on ne trouve pas dans de plus grandes villes , sans dispositions expresses et onéreuses ; il y avait aussi dans ce même local une bibliothèque considérable , un cabinet de physique avec les instruments les plus perfectionnés , un laboratoire de chimie pourvu de tous les appareils nécessaires ; le musée d'histoire naturelle , le théâtre et le cabinet d'anatomie et un cabinet particulier dit d'Obstétricie.

Nous trouvions à Padoue un jardin botanique qui passe pour le premier planté , bien entretenu et possédant les végétaux les plus beaux et les plus nouvellement connus ; un jardin agraire où les leçons du professeur sont suivies des pratiques et des exemples de toutes les cultures <sup>1</sup>.

L'Observatoire , fondé par un décret de la république en 1761 , fut disposé sur la plus haute tour du château d'Eccelin III , dit le *Féroce*. Deux vers gravés sur la porte expriment *qu'au lieu d'être l'entrée des prisons ténébreuses de ce tyran , elle conduit aujourd'hui vers les astres du ciel*. D'excellents instruments des Dollond , Ramsdem , Utschneider , Reischenbach , Short , Carushaw , une

<sup>1</sup> Je les ai décrits dans une notice offerte à la Société royale d'horticulture de Paris , et à la Société d'agriculture de Montpellier , qui l'ont publiée. Je l'ai jointe néanmoins dans le supplément de mon volume d'agriculture.

suite d'observations recueillies par des astronomes renommés, et l'obligeance du directeur actuel, M. Santini, offraient de précieuses ressources à ceux d'entre nous qui s'occupaient des phénomènes célestes et de météorologie.

L'institut vétérinaire, avec ses collections d'anatomie comparée, présentait autant d'avantages à quelques membres du Congrès, lorsqu'ils étaient en relation avec M. le professeur Gir. Molin.

Au centre de la ville, un salon, cité comme le plus grand du monde, pouvait servir à nos séances générales, à nos repas communs, à nos réunions du soir<sup>1</sup>.

Le *Pratto della Valle* est la plus vaste et la plus convenable des places pour des fêtes et surtout pour des courses de chevaux ou de chars. Il y avait là jadis des marais fangeux, des eaux croupissantes, du mauvais air; on ne le croirait pas, en voyant, au milieu d'une immense esplanade, une promenade plantée de beaux arbres, avec des allées sablées, des statues, des vases, des bancs sculptés et habituellement fréquentée; elle est entourée d'un large fossé d'eau courante, qui vient sous terre d'un canal de la Brenta et en fait une espèce d'île elliptique, dont le grand diamètre a 175 mètres, et l'autre 110. Ce fossé est bordé en dedans et en dehors d'une balustrade avec 78 statues de Padouans célèbres, des papes, des guerriers, des hommes d'état, des savants; quatre ponts, ornés d'obélisques, mettent en communication la promenade intérieure avec la place environnante, qui est irrégulière, mais les arbres

<sup>1</sup> *Westminster-Hall*, que les Anglais disent *the largest room in Europe*, a 275 pieds de long sur 74 de large, mesure anglaise, ce qui fait 83,81 mètres sur 22,55. J'ai trouvé que la *Ragione* avait 81,52 sur 27,16 mètres = 324,16 mètres carrés de plus!

du milieu et son étendue empêchent de s'en apercevoir <sup>1</sup>.

A une certaine distance , et parallèlement au canal et à l'île , on éleva des gradins en bois préparés d'avance et conservés en magasins , ils formaient un immense amphithéâtre pour le public ; une tribune élevée avait été destinée aux membres du Congrès , et trois fois , pendant sa durée , nous avons eu le spectacle de courses de chevaux libres et montés , de courses de *sediole* et de courses de chars à l'antique.

Je ne crois pas qu'il y ait nulle part un café comparable à celui de Pedrocchi , à Padoue. Cet homme , ayant amassé , par son industrie et la plus stricte économie , une fortune considérable , voulut en jouir d'une façon originale , en la consacrant à l'embellissement de sa ville et à l'agrément de ses concitoyens ; il chargea un habile ingénieur , nommé Japelli , des constructions qu'il avait projetées , en lui recommandant de ne rien épargner pour remplir ses vues et prouver son talent.

Le café que Pedrocchi fit construire est composé de plusieurs pièces au rez-de-chaussée , avec un péristyle au deux extrémités , et une entrée au milieu sur la rue à laquelle on a donné son nom. Les marbres , les glaces , les peintures et les dorures y abondent ; le service y est fait par de nombreux garçons ; on y reçoit beaucoup de journaux , et tout ce qu'on y sert est exquis , sans être plus cher que dans les autres cafés , qui ont néanmoins leurs habitués.

Pedrocchi voulut avoir à côté un local vaste et disposé pour une Bourse ; pendant la tenue du Congrès , le public en occupait les salles , celles du café étant insuffisantes.

<sup>1</sup> 350 mètres du N. au Sud , et 260 de l'Est à l'O. environ.

Le soir, ceux qui avaient des cartes de *scienziati* ou des billets d'invitation, montaient au premier étage, qui est véritablement le plus merveilleux des *Casini*. Japelli l'a distribué pour une redoute de société, pour des réunions nombreuses et des fêtes, avec une richesse et une élégance qu'on voit rarement ensemble. Il y a des salons meublés comme pour un prince, d'autres ont des divans et des décorations turques; il a fait des cabinets chinois, égyptiens, arabesques, une chambre de Pompeï et une salle de bal et de concert, la plus magnifique que j'ai vue après celle du prince d'Orange à Bruxelles<sup>1</sup>. Quelques pièces étaient éblouissantes de lumière, d'autres éclairées de lampes mystérieuses renfermées dans des vases d'albâtre; une galerie reçoit le jour par des fenêtres en ogive à travers des vitraux colorés; aux deux extrémités de l'appartement, de larges portes vitrées communiquent à des terrasses ayant vue sur la place publique... On a publié des plans et des dessins du café Pedrocchi, on l'a chanté en vers; toutes les descriptions sont au-dessous de la réalité; sans le voir, on ne saurait croire ce qu'on a fait pour un établissement de ce genre.

Les deux derniers jours du Congrès, on donna dans ce beau local des *Academie di Musica*, auxquelles la meilleure compagnie de Padoue et des villes voisines, S. E. le gouverneur et les autorités Lombardo-Vénitienues furent invités. J'y comptai cent soixante-douze dames brillantes de fraîcheur ou de parure, et j'y entendis de la bonne musique bien exécutée.

<sup>1</sup> Le parquet de cette dernière est en bois précieux, travaillé aussi délicatement que nos petits meubles de marqueterie. On donne des chaussons de lisière aux visiteurs de ce palais; je ne sais comment sont chaussés ceux qui viennent y danser.

Nous avons le choix de trois théâtres , y compris le diurne ; j'avais essayé ce genre de spectacle à Naples , et c'était assez d'une fois. *Sancta-Lucia* est un petit théâtre ; celui qu'on appelle *Nuovissimo* , parce qu'il a été réparé en 1825 , est assez grand , même pour une ville universitaire ; mais , pendant la durée du Congrès , M.<sup>me</sup> Taglioni vint y voltiger trois soirées ; ceux qui ne la connaissaient que de réputation remplirent la salle ; on y étouffait. Comme monuments , les théâtres de Padoue et de plusieurs villes d'Italie se distinguent à peine des maisons voisines.

Venant à Padoue pour le Congrès , on ne manquera pas d'observer que je parle des fêtes qu'on nous a données plutôt que des objets scientifiques traités dans nos sections. J'ai préparé pour l'Académie royale du Gard , que je représentais , un résumé des travaux auxquels j'ai pris part. Je l'insérerai dans les suppléments de mon *Recueil de Mémoires de Physique , d'Agriculture et d'Histoire naturelle*. Je puis donc continuer à retracer mes souvenirs de voyage.

L'histoire de Padoue , qui remonte à l'an 330 de notre ère , les guerres et les vicissitudes de toutes sortes qu'elle eut à éprouver jusqu'à sa réunion à la république de Venise , au commencement du xv.<sup>me</sup> siècle , et depuis cette époque jusqu'à nos jours , sont relatés dans plusieurs ouvrages. La municipalité en a fait composer un que je regarde comme l'analyse de tous les autres , pour l'offrir aux membres du Congrès <sup>1</sup>. Avec ce guide , j'ai cherché à tout connaître , comme dans les divers pays que j'ai parcourus. Cependant je laisserai bien des choses importantes sans en faire mention ; je ne parlerai que de

<sup>1</sup> *Guida de Padova e della sua provincia*, un gros in-8.°, avec cartes et lithographies , 1842.

ce qui m'a plus particulièrement frappé, de ce que je ne crois pas suffisamment connu, ou de ce que j'ai vu sous d'autres couleurs, sans prétendre aucunement faire prévaloir mon opinion, ni critiquer celle de personne.

Antéonor, frère de Priam, fonda Padoue d'après quelques écrivains ; d'autres disent qu'il l'agrandit et l'embellit ; tous sont d'accord qu'il avait habité cette ville ; y est-il mort ? Le cercueil que l'on trouva en 1274 était-il le sien ? On le crut lorsqu'on lui éleva un sarcophage porté sur quatre colonnes tronquées, qui s'appelle toujours *Sepolcro di Antenore*.

Tite-Live était né au village d'Abano, au S. O. de Padoue, et il avait demeuré dans cette ville. On conduit les étrangers à sa maison, qui appartient maintenant à M. Giov. Cicogna, professeur à la faculté politico-légale ; si elle n'est pas la même, ce n'est pas moins un curieux échantillon d'ancienne architecture lombarde ; on les conduit ensuite au tombeau que la ville fit ériger, en 1413, à l'illustre historien ; il méritait bien les honneurs qu'on lui rendit, mais il n'est pas certain qu'on n'ait pas pris d'autres ossements pour les siens.

Il existe toutes sortes d'établissements de bienfaisance dans cette ville ; j'aurais dû les mentionner d'abord comme les plus honorables ; mais les Padouans, fiers de leur réputation de *doctes*, tiennent, au contraire, à ce que leur charité reste cachée.

J'indiquerai sommairement l'Hôtel des Invalides, l'Hospice des Orphelins et des Enfants trouvés, l'Hôpital militaire et l'Hôpital civil, celui des hospitaliers de St-Jean-de-Dieu, dits *Fate bene fratelli*, une maison de travail pour les pauvres ouvriers, un lieu de refuge pour les vagabonds, des salles d'asile, et de petites écoles pour les enfants, un Mont-de-Piété nanti d'un fort capital, une Caisse d'épargnes, etc.

Le nouvel Hôpital civil , bâti par Domenico Cerato , est dans un quartier bien aéré , vers l'est de la ville , à la jonction des deux canaux de la Brenta. Sa façade , qui a plus de 150 mètres de longueur , percée de trois rangs de fenêtres , est remarquable par sa simplicité , autant que l'intérieur l'est par ses bonnes dispositions.

Canova a fait dans l'église attenante le tombeau du fondateur N. Giustiniani , évêque de Padoue , mort en 1778. Toutes les maladies sont traitées dans cet hôpital , et les étrangers malades y sont reçus moyennant une légère rétribution. Il y a un dépôt des aliénés de tous les environs , qui sont ensuite transférés à la Maison centrale , dans une île de Venise.

L'Abattoir semble un temple grec , c'est-à-dire , que sa façade conviendrait à une église , à une bourse , à un théâtre : abus de talent d'un architecte qui en a beaucoup et le prodigue.

Je ne pense pas à décrire tous les monuments , toutes les églises de Padoue , mais on ne peut y venir sans dire deux mots de St-Antoine et de Ste-Justine.

La première de ces basiliques , dite tout court *il Santo* , est d'architecture romance-byzantine surmontée de six coupoles et de trois *campanile* pointus , avec bon nombre de tableaux , de sculptures et de dorures. La chapelle où sont les reliques odorantes de St-Antoine , ornée de bas-reliefs de marbre représentant ses miracles , de lampes d'argent , de croix , de chandeliers et de vases dorés , est une des plus magnifiques du monde..... J'ai promis deux mots sur St-Antoine , je dénonce donc que j'y trouvais des maçons occupés à blanchir l'intérieur depuis les voûtes jusqu'au sol. On leur avait recommandé de ménager les chapiteaux des colonnes et les inscriptions ; ils trouvaient , et c'était vrai , que ces emplâtres faisaient un très-mauvais effet ; je conviens

encore que les bonnes femmes liront plus facilement leurs heures , grâce à la réverbération , mais je soutiens que , pour tout autre , c'est une réparation déplorable.

*Santa - Giustina* , à l'extrémité opposée du *Pratto della Valle* , est aussi une église majestueuse d'une construction plus récente , mais bâtie sur l'emplacement d'une plus ancienne qui l'avait été elle-même sur le temple païen de la Concorde. Il ne reste de la première église que le mur du chœur , et deux griffons couchés sur le perron qui supportaient , autrefois , sur leur dos les colonnes du portail. J'ai observé des symboles analogues à la porte de plusieurs autres anciennes églises , j'essayerai de les expliquer ci-après.

Je descendis dans les souterrains où Ste - Justine fut enfermée et d'autres saints en même temps ; mon cicérone me montra la place où elle souffrit le martyre ; il m'aurait montré les traces de son sang , si j'avais voulu. Les Arméniens ont leur collège en face et un vaste emplacement proche l'ancien couvent de Ste - Justine , dans lequel ils veulent faire un établissement considérable dont on m'a communiqué le plan.

Les rues de Padoue sont bordées de trottoirs couverts où l'on circule à l'abri du soleil et de la pluie. Les façades des maisons sont supportées par des arceaux , des piliers ou des colonnes ; ses porches ne sont pas réguliers , il y en a de plus hauts , de plus bas , de plus ou moins larges ; il était facile de s'y cacher la nuit et d'échapper à la police , s'il y en avait une du temps du *qui vali* , gentillesse des écoliers qui commençaient par se houspiller , et finissaient par se casser les bras ou la tête. Heureusement ce brigandage n'est plus à la mode.

Je ne sais pas si les voyageurs ont remarqué dans les rues , à la porte des maisons et des boutiques , un petit creux taillé dans le pavé , ou un ange de pierre de deux

à trois décimètres, ou un baquet qu'on tient remplis d'eau. C'est pour faire boire les chiens errants et prévenir l'hydrophobie ; cette précaution d'une bonne police me paraît mériter d'être signalée et imitée.

Il y a plusieurs places à Padoue assez rapprochées, celle des herbes et celle des fruits ne sont séparées que par le bâtiment gigantesque qu'on nomme le *Ragione*, parce que, dit la chronique, les anciens Padouans crurent, par cette construction, laisser à la postérité une image naturelle de leur force et de leur gloire. Je ne comprenais pas ce qu'Arteria annonce de singulier, « que les rayons du soleil, pénétrant par les fenêtres, tombent précisément sur les signes du zodiaque où se trouve cet astre dans le ciel. » Je n'ai vu qu'une méridienne tracée sur le sol, qui est une de ces mosaïques confuses, si communes aujourd'hui, formées de fragments de marbre noyés dans un ciment et polis <sup>1</sup>.

Quant aux *beaux portiques* entourant le *Ragione*, dont parlent les guides, ce sont, aujourd'hui, de sales boutiques de marchands de bois, de poteries communes, de fromage, des boucheries même, et les *superbes escaliers* sont remplis d'ordure.

La *Raison*, qui a servi quelque temps de Palais de Justice, n'est ouverte au public, de nos jours, que pour le tirage de la loterie. Les commissaires de la municipalité ne cherchèrent pas à l'approprier pour le Congrès, ne prévoyant pas qu'il fût aussi nombreux ; nous étions à

<sup>1</sup> Il faut qu'il y eût anciennement une suite de lignes représentant la marche du soleil, au temps vrai et au temps moyen, pour tous les jours ; dans ce cas, les éditeurs du *Nouveau Guide en Italie* devront, en le réimprimant, y faire les corrections nécessaires, et ne plus répéter, en 1841, que, lorsque l'arc du Simplon sera terminé, « Milan pourra le montrer avec orgueil au voyageur étonné. »

l'étroit , dans la grande salle de l'Université et dans les appartemens de Pedrocchi ; à l'auberge de l'Etoile-d'Or, divisés dans dix pièces séparées , nous dinions avec nos amis sans nous rencontrer. On objecta qu'il n'y avait pas cuisine à côté de la Raison , il n'y en avait pas non plus de proche du Manège du Roi à Turin , ni dans l'Orangerie de Boboli à Florence , où nous nous sommes trouvés six et sept cents hommes ou dames à la même table ! La véritable raison qui empêcha de se servir de la Raison pour nos soirées , c'est que le casino de Pedrocchi sembla plus convenable pour les fêtes qu'on voulait donner aux dames en même temps qu'aux savants. Ceux-ci sont trop galants , pour ne pas approuver MM. les commissaires , qui ont mis tant de soin et fait de si fortes dépenses pour les bien recevoir. Monseigneur l'archiduc vice-roi , qui aime les sciences et les cultive autant que ses hautes fonctions le lui permettent , voulut y contribuer , c'est S. A. I. et R. qui paya les prix décernés aux vainqueurs des courses et les concerts du café Pedrocchi. La ville fit frapper une médaille , qui représente d'un côté le palais de l'Université , et de l'autre *la Raison* , avec cette inscription : *quarta Riunione degli Scienziati italiani , Padova , MDCCCLII*. Elle nous a adressé , depuis peu , les actes de cette réunion en un beau volume in-4<sup>o</sup>.

A la Cathédrale , on montre aux étrangers un tombeau de Pétrarque. C'est plutôt une inscription funéraire qui lui fut consacrée , parce qu'il en était chanoine ; je dirai à ceux qui l'ignorent , s'il en est , que ce poète , né à Arezzo , où sa maison existe encore dans le faubourg de l'Orto , est enterré au village d'Arqua , trois lieues au S. O. de Padoue. Le cénotaphe que son beau-frère lui fit ériger est en marbre , supporté par quatre piliers au-dessus de deux marches , au milieu est son buste et une inscription qu'il avait faite lui-même. Dans la maison

où il s'était retiré en 1370 , et dans la chambre où il mourut , on montre aux visiteurs son fauteuil , sa canne , sa montre , et la peau d'une chatte qu'il affectionnait.

M. le comte de Rio m'a raconté qu'il avait , jadis , accompagné M. Faujas de St-Fond dans les montagnes euganéennes , et qu'ils avaient planté ensemble les cyprès qui sont autour du tombeau de Pétrarque. M. de Rio y a conduit depuis M. le baron de Zach , qui , pour rendre hommage , à sa manière , à la mémoire de Pétrarque , détermina la longitude et la latitude d'Arqua.

A peu de distance , en retournant vers Cattajo , on passe à la source thermale qui porte le nom de *Rayneriana* , parce que S. A. I. et R. le vice-roi l'a découverte , ou , pour mieux dire , en a découvert les vertus et l'a mise en vogue. J'en donnerai l'analyse , j'en ferai connaître la température et les propriétés médicales dans une notice géologique des collines euganéennes.

Cattajo est une superbe *villa* de Mgr. l'archiduc de Modène , qui en a hérité du marquis d'Obizzi , mort en 1803. C'est celui-ci , le dernier de l'illustre maison d'Est , qui avait formé la collection d'armes qu'on voit dans le château et le Musée d'antiquités qui , d'après le catalogue donné à quelques-uns de nous , contient 100 statues , 180 bustes , une vingtaine d'urnes funèbres , 100 colonnes de divers marbres , 64 bas-reliefs , des inscriptions romaines , grecques , gauloises , et une foule d'objets curieux. J'en ferai plus tard une description particulière.

#### **Congrès scientifique de Lucques en 1843.**

MESSIEURS ,

DÉPUTÉ de l'Académie royale du Gard au Congrès de Lucques , je dois lui rendre compte de sa composition et

de ses travaux en général ; je l'entreprendrai ensuite avec plus de détails de ce qu'on a traité dans les sections que je suivais habituellement ; je lui communiquerai , plus tard , quelques observations sur la ville de Lucques et son industrie , son territoire et ses environs , si fertiles et si bien cultivés.

Je diviserai donc mon rapport en trois parties , afin de ne pas abuser de vos moments , Messieurs , à la rentrée de l'Académie , vos premières séances étant trop bien remplies par la correspondance arriérée et les ouvrages que plusieurs de vous ont faits pendant les vacances.

Parti d'Alais le 12 septembre , j'arrivai le lendemain , à la pointe du jour , à Marseille , où je devais m'embarquer pour Livourne ; mais , le soir même , des vents tempétueux accumulèrent les nuages sur la ville et sur le port ; les éclairs et les tonnerres ne cessaient pas , la foudre éclata sur plusieurs points , et des torrents de pluie , depuis neuf heures et demie jusqu'à trois heures du matin , formèrent des rivières dans les rues , qui , comme celle de Paradis où je logeais , sont longues , en pente , et reçoivent les affluences de plusieurs rues voisines. Les eaux s'écoulaient avec une extrême rapidité , et n'en croissaient pas moins ; bientôt elles recouvrirent le trottoirs et submergèrent les magasins ; elles occasionnèrent des dégâts considérables , chez un marchand de meubles entr'autres , et s'élevèrent à 0,2<sup>m</sup> , laissant un dépôt de limon rougeâtre. Dans mon hôtel , il y en avait 0,16 , et devant , sur le pavé , 0,52<sup>m</sup>. Je n'eus pas le temps de rechercher les effets de la foudre , notre ami B. Valz ne l'aura pas oublié.

En constatant cet orage extraordinaire par sa durée et son intensité , qui eut lieu au début de mon voyage , je dois remarquer , Messieurs , que , par compensation ,

j'ai été favorisé d'un temps à souhait pendant mon séjour en Italie , et que j'en reviens toujours plus émerveillé.

Je m'étais embarqué le jour suivant ; la mer , encore un peu forte , se calma le soir ; nous étions le lendemain avant le jour à Gènes.... Mais je ne dois pas vous entretenir de cette petite traversée ; permettez seulement que je vous nomme quelques-uns des passagers que ma bonne fortune me fit trouver à bord , et que vous connaissez de réputation : M. d'Homalins-d'Ilalloi , géologue belge très-éclairé , M. de Balbi , célèbre géographe , et son fils , M. Ampère , professeur au collège de France , M. Roulin , l'un des bibliothécaires de l'Institut , M. Gallet de Koellure , homme de lettres à Paris..... Les trois premiers seuls venaient au Congrès. Nous débarquâmes à Livourne , et , dans quatre heures , un *vetturino* nous conduisit à Lucques. Déjà en relation , M. d'Homalins et moi nous ne nous quittâmes plus , et logeâmes dans la même maison.

Quoique la majeure partie des *scienziati* n'arrivât que les jours suivants , j'en consignerai ici le nombre , qui fut de 496. C'est moins que dans les autres Congrès , mais jamais il ne s'y était présenté une aussi grande quantité de *studiosi delle scienze naturali* ; en sorte que la réunion de Lucques a été des plus nombreuses. Les registres de la commission d'admission constatent la délivrance de 2,054 cartes. Il y était venu des savants de tous les états d'Italie , depuis Chambéri jusqu'à Venise , depuis Milan jusqu'à Naples. Il y avait quelques *scienziati* allemands , anglais , français , grecs , prussiens , russes. Je citerai deux notabilités de ces dernières contrées , que j'ai eu l'avantage de connaître , le professeur Jacobi de Kœnisberg et le prince de Demidoff.

J'ai dit précédemment ce qu'on exigeait de ceux qui voulaient être membres des Congrès italiens , et que les

amateurs des sciences , auxquels on délivrait des cartes d'une autre couleur , assistaient aux séances dans une enceinte particulière , venaient aux dîners communs et à nos soirées. Il y avait , cette année , beaucoup plus de dames ; je ne vous en nommerai qu'une connue dans le monde littéraire par ses poésies : M<sup>me</sup> L. A. Paladini , par son esprit cultivé et les agréments de sa conversation , faisait le charme de la société qui l'entourait dans nos soirées.

Dès le premier jour , après une messe solennelle à la *Basilica di san Frediano* , on s'était occupé de la nomination des présidents. Je vais vous les faire connaître , ainsi que l'ordre et les heures des séances des huit sections ou sous-sections. De huit à dix heures du matin , la section d'agronomie et de technologie se réunissait dans la grande salle du collège , sous la présidence de M. le comte Freschi. C'est l'auteur de l'*Amico del contadino* , dont j'ai traduit plusieurs articles l'année passée. Dans tous les Congrès , cette section a toujours été la plus nombreuse ; beaucoup de membres des autres sections y assistaient.

Les chimistes se réunissaient en même temps dans une salle du lycée , présidés par M. Taddei , professeur de chimie organique à Florence ; ils avaient un laboratoire attenant. De dix heures à midi , la section de physique et de mathématiques , celle de zoologie et d'anatomie comparée , et la sous-section de chirurgie , tenaient leurs séances dans trois salles du lycée. Le président de la première était le chevalier Giorgini , surintendant des études en Toscane ; celui de la seconde , le prince de Canino , qui avait toujours rempli ces fonctions dans les Congrès italiens , excepté à Florence , où il arriva trop tard , en venant du Congrès de Lyon. M. le docteur Secondi , de Padoue , présidait la chirurgie.

A midi , la section de géologie , de minéralogie et de géographie , remplaçait celle de zoologie ; le marquis Pareto la présidait , comme à Turin et à Padoue ; les botanistes s'assemblaient en même temps dans un local dépendant du Jardin des Plantes. M. le professeur Biosoletto , de Trieste , dont je vous apportai un tribut l'année dernière , était leur président. Enfin , la section de médecine , à la tête de laquelle était M. le docteur Speranza , de Parme , se réunissait , de une à trois heures , dans la grande salle qu'avaient occupé les agriculteurs le matin.

J'ai suivi les sections d'agronomie , de mathématiques et de géologie ; j'étais , par conséquent , en séance tous les jours , de huit à deux heures , mais , comme les autres années , je laissais quelquefois des lectures qui m'intéressaient moins , et j'allais aux sections de zoologie et de botanique. Je ferai connaître à l'Académie les discussions auxquelles j'ai pris part dans ces différentes sections.

A trois heures et demie avait lieu le dîner commun , tous les jours très-nombreux , parce que beaucoup d'amateurs et de dames s'y rendaient : cinq grandes pièces et une longue galerie du palais Andreozzi , étaient garnies de tables fort bien servies pour 5 paules ( + 2,80 ). On descendait après dans un grand jardin attenant , d'où chacun partait ensuite pour faire quelques visites , voir certains établissements de Lucques , ou promener aux environs.

Je n'ai pas besoin de rapporter que nos présidents et secrétaires , et divers membres du Congrès , reçurent des politesses de M. le marquis de Mazzarosa , président-général , et dans quelques bonnes maisons de Lucques ; mais je dois dire que M. le baron d'Ostini , qui tient le premier rang dans cette ville par sa naissance , par ses

hautes dignités, et que distinguent ses éminentes qualités, voulut en faire les honneurs à tous les étrangers que le Congrès y avait attirés. Chacun reçut une invitation nominative *par passar la sera del di 20 settembre*. Il réunit la bonne compagnie du pays, et M<sup>me</sup> la baronne le seconda en accueillant tout le monde de la façon la plus gracieuse. La fête, qui se prolongea bien avant dans la nuit, fut aussi agréable que splendide.

Nous passions ordinairement nos soirées à l'*Academia della stanze*, le plus nombreux, le mieux composé des cercles de Lucques, qui, avec la plus franche courtoisie, nous offrit son vaste local très-bien meublé, des salles de bal et de jeu, des cabinets de conversation et de lecture, avec beaucoup de journaux et de brochures nouvelles. On y a dansé et fait de la musique, et les mélomanes avaient, quatre fois la semaine, une excellente représentation au *Real teatro del giglio*.

S. A. I. et R. le duc de Lucques était à Vienne; plusieurs étrangers visitèrent son palais, et sa bibliothèque est renommée avec juste raison. Ce prince aime les belles-lettres, et protège les sciences et l'agriculture.

Je ne dois pas, dans ce premier rapport, vous donner des détails, et ne vous entretiendrai point d'un projet discuté dans la section d'agriculture et de technologie, les 26 et 29 septembre, pour améliorer l'œnologie italienne et faire connaître les meilleures qualités des vins par leurs caractères propres, au lieu de chercher à contrefaire les vins étrangers; mais je vous citerai, à ce propos, que le prince de Lucques s'est occupé, depuis quatre ans, de cette amélioration dans ses états; qu'il a appelé, dans ce but, un de mes amis de Bordeaux, propriétaire très-instruit, qui a choisi les terrains les mieux exposés, les qualités de vignes, dirigé leur plantation, leur culture, la récolte, les soins qu'il faut donner aux

produits. Il n'en fut pas question au Congrès , c'est un motif pour moi de vous en dire un mot , et de vous nommer M. A. de Geres , qui a déjà obtenu des succès dans ses essais.

Plusieurs étrangers étaient partis avant la fin du Congrès ; cependant l'affluence fut tellement considérable le dernier jour , à la séance générale , que beaucoup de personnes ne purent pénétrer dans la salle.

Les députés des Académies royales ont un banc réservé ; je vous dois , Messieurs , d'avoir été fort bien placé dans cette solennité.

M. le Président-général , après son discours de clôture , unanimement applaudi , proclama le comte Boromé , désigné par la Commission , pour président-général du Congrès de Milan l'année prochaine , et annonça que la ville de Naples avait été choisie pour la réunion de 1845 <sup>1</sup>.

MM. les Secrétaires des sections et sous-sections lurent ensuite un résumé des procès-verbaux qu'ils ont tenus , qu'on doit imprimer en entier et adresser à tous les membres du Congrès. Nous avons tous reçu le *Guida di Lucca* et un plan géométrique de la ville , publié pour cette circonstance , ainsi qu'une médaille avec le portrait de *Castruccio Antelminelli* , le héros lucquois , au revers de laquelle on lit : *Lucca ai sapienti del quinto Congresso col favore di Carlo Lodovico*. MDCCCXLIII.

<sup>1</sup> Nous venons d'apprendre que S. M. le Roi des Deux-Siciles avait fait l'accueil le plus bienveillant au prince de Canino , député auprès d'elle , afin d'obtenir son agrément ; qu'elle avait manifesté ses nobles intentions pour que ce Congrès surpassât tous les autres en splendeur , si ce n'était en utilité.

Les sciences sont très-avancées en Italie, et les savants s'y voient honorés de ses divers gouvernements. Il y a plusieurs Universités renommées, et chaque ville a ses Académies. Les Congrès italiens sont un centre vers lequel tendent les professeurs, les docteurs, les ingénieurs, les amateurs de sciences de tous ces petits États. Ils n'ont pas, comme nous, un foyer général et permanent, ils en forment un chaque année en se réunissant, tantôt dans un pays, tantôt dans un autre, pour la commodité de tous, et ils en font diverger la lumière, ou la propagent en retournant chez eux.

Ce n'est pas, nous en convenons tous, l'annonce d'un fait nouveau, une observation luc dans une séance, ce ne sera pas même une démonstration, une expérience faite devant beaucoup de monde, qui pourront nous éclairer complètement; mais les discussions qui s'engagent, les conversations familières, la vie intime entre gens qui ont les mêmes goûts, les mêmes idées, la même spécialité; les liaisons, les correspondances qu'ils établissent entre eux, seront nécessairement très-avantageuses pour tous et pour les progrès des sciences.

J'ai retrouvé à Lucques plusieurs savants que j'avais déjà vus dans les Congrès précédents, des correspondants, des confrères dans diverses Académies, qui m'ont accueilli comme un ami. J'y ai fait quelques autres bonnes connaissances. J'ai parcouru une contrée qu'on appelle avec raison le *Jardin de l'Italie*. J'espère vous en parler encore dans une autre séance, quand vous aurez plus de temps à m'accorder.

**Environs de Lucques. — Mines de Cinabre.  
— Carrare.**

Le 27 septembre dernier, la section de géologie du Congrès de Lucques fit l'excursion qu'elle avait projetée

à *Seravezza*, à *Pietra-Santa* et dans les vallées voisines. Mon âge ne me permettait pas d'en être, et je devais, le même jour, communiquer à la section de physique et à celle de physiologie végétale quelques observations pour lesquelles j'étais inscrit d'avance ; mais je m'étais bien promis, après le Congrès, de parcourir les environs de Lucques, et j'ai fait ces petits voyages avec quelques amis, d'une manière moins fatigante que celle des géologues.

Nous partîmes un matin pour les célèbres bains de Lucques, distants de près de 3 myriamètres. Le paysage est délicieux ; une journée suffit à peine si l'on veut voir les trois villages, les ponts de la *Maddalena* et du *Seraglio*, les jolies maisons isolées sur les deux bords de la rivière, les établissements publics, et d'abord l'hôpital fondé par le prince Demidoff et la salle de bal du casino royal, maison de jeu qui attire plus de monde que les propriétés des eaux thermales, et produit des effets opposés. Je donnerai dans un autre article un extrait de mes notes à ce sujet.

Nous consacraâmes les jours suivants à la *villa reale di Marlia*, aux villa *Bernardini*, *Gazzoni*, *Mansi*, *Mazzarosa*, *Torrigiani*, indiquées dans le *Guida di Lucca* comme les plus remarquables. Les jardins réunissent toutes les conditions pour être beaux : climat tempéré de l'Italie centrale, excellent fonds, bonne exposition abritée par des montagnes, recevant les vapeurs de la mer, eaux abondantes, grande fortune et goût des propriétaires. Je garde les détails d'horticulture pour une autrefois.

Carrare n'est qu'à une petite journée de Lucques, et je tenais à voir ses carrières renommées, que les anciens Romains avaient exploitées, qui l'ont été continuellement depuis. Mais j'étais plus particulièrement attiré

par les mines de cinabre de Pietra-Santa , à peu près à moitié chemin , que la section de géologie avait visité quelques jours auparavant. MM. les professeurs Majocchi , Botto , son fils et moi , primes un *vetturino* qui nous arrêta d'abord à Ripa , hameau voisin de Pietra-Santa. M. le baron de Mortemart , principal actionnaire des mines de cinabre , que je me faisais une fête de retrouver , s'était absenté précisément ce jour-là ; j'en fus d'autant plus désappointé , que je m'étais fait fort de mes relations avec lui auprès de mes compagnons. Mais M. Berge , son associé , nous accueillit comme il l'aurait fait , avec une extrême politesse , nous accompagna , nous expliqua tout , et nous gratifia d'échantillons de sa mine , doublement précieux pour nous sous le rapport minéralogique et comme souvenirs.

Le compte-rendu des travaux des Congrès fera connaître certainement la mine de Ripa. La Société , qui en a obtenu la concession de S. A. I. et R. le grand-duc de Toscane , publiera vraisemblablement une notice sur la découverte des filons de cinabre , leur exploitation , la distillation et le commerce du mercure. En attendant , surpris qu'il n'en ait pas été question à la Société géologique de France , que les annales des mines , qui recueillent tout ce qui concerne la minéralogie et la métallurgie , n'aient nullement fait mention du mercure sulfuré de Toscane , que les minéralogistes auxquels j'ai montré mes échantillons n'eussent pas ouï parler de cette mine , j'ai cru devoir publier quelques notes d'après ce que j'ai vu , et les renseignements que je dois à la complaisance de M. Berge.

Il y a quatre ans qu'un paysan , nommé Giov. Andréa Salvatori , en détachant des dalles de micaschiste dans son propre fonds , découvrit quelques filets de cinabre cristallisés. M. Berge fut un des premiers auxquels il les

montra ; il sut en apprécier l'importance , et sacrifia quelques capitaux pour des recherches , avant de former sa société.

Il existe deux autres minières de même nature , sur le versant de la montagne de Ripa , appartenant aux Sociétés Heiner et Semach et Comp<sup>e</sup>. Celle de MM. Berge , Mortemart et Perrier , tous trois français , comme leur ingénieur , est la plus considérable , ou , du moins , celle qui est exploitée le plus en grand.

Trois galeries principales sont ouvertes dans la montagne jusqu'à la couche *cinabrifère* ; les deux supérieures sont unies à travers cette couche par une sorte de puits incliné d'environ 40 mètres de profondeur , qui joindra la troisième 80 mètres plus bas. Cette dernière galerie , à laquelle on travaille jour et nuit , n'est pas arrivée à la rencontre de ce puits ; on calcule qu'il faut près d'un an de travail. Mais alors on sera en pleine exploitation , et l'on pourra employer deux cents mineurs , qui extrairont chacun 60 à 70 kil. de minerais de choix , journallement = 13,000 kil. = 3,770,000 pour 290 jours de travail.

Le minéral premier choix , analysé par M. le professeur Targioni - Tozetti , de Florence , rend , terme moyen ,  $2 \frac{1}{3}$  p. 0/0 ; ne prenant que 0,02 , pour être plus sûr , nous trouvons 754,000 kil. de mercure , qui , à 12,5 fr. , rendraient 942,500 fr. En déduisant le tiers pour les frais , le bénéfice net annuel serait 628,333 fr. , et M. Caillau , ingénieur de la Société , pense qu'il y aura vingt années d'*abattage*.

Le mercure sulfuré de Ripa se présente en petits filets dans les fissures de sa gangue , interrompues par des veines de stéatite. Dans les endroits les plus riches , ces filets semblent des jaspures , et occupent une largeur moyenne de 0,7 mètres. Au fond de la galerie Perrier , qui est

celle du milieu , on rencontre , mais rarement , des petits cristaux de 3 à 4 millim. , qui se détachent et se brisent.

Deux appareils distillatoires contigus viennent d'être établis dans un bâtiment vers le bas de la montagne ; l'un fonctionnera pendant que l'autre se refroidira et sera rechargé. Le travail sera ainsi continu. Ces appareils , en fonte de fer , fabriqués auprès de Florence , consistent en un cylindre droit , destiné à recevoir le minéral concassé ; un second cylindre l'entoure de cook enflammé. Les vapeurs mercurielles montent dans un tube retourné en siphon , loin du feu et plongeant dans un réservoir rempli d'eau fraîche , où le mercure se condense. Les fonds inférieurs et supérieurs des cylindres , tous les coudes que forment les tuyaux sont fermés d'obturateurs rodés , ou usés dans leurs ouvertures évasées , et pressés par des étriers à vis. En lâchant deux tours , ils se démontent pour vider et nettoyer tout ; c'est l'affaire d'un moment ; on n'a rien à lutter , il n'y a point de déperdition possible.

Je ne sais pas si cet appareil est décrit ; il me paraît préférable aux grandes cucurbites de fonte , à ces retortes en galère , employées en Espagne , en Allemagne , en Amérique , qui laissent échapper de tous leurs joints le mercure volatilisé , qui sont difficiles à charger et à nettoyer. Quant aux bâtiments appropriés à la distillation en Istrie , la volatilisation y est incomplète et la déperdition énorme.

Je ne quitterai point Ripa sans faire mention de la vue magnifique dont on jouit de son sommet , ou même de l'habitation de M. le baron de Mortemart ; les pentes sont couvertes de châtaigniers , d'oliviers , de vignes ; la plaine est parfaitement cultivée ; beaucoup d'oliviers , de fruitiers , de peupliers supportant des guirlandes de

raisins ; des champs de blé , de maïs et de haricots ; des pâturages et des rizières dans les lieux les plus bas , jusqu'à la mer , c'est-à-dire , que rien n'arrête la vue en face , et ce tableau s'étend de Livourne à Spezzia.

Nous nous arrêtâmes à Carrare pour dîner , et fûmes voir plusieurs ateliers de sculpteurs , qui expédient des vases , des chapiteaux et même des statues en divers pays , jusqu'aux États-Unis. Nous visitâmes l'ancien palais royal , que la princesse Elisa convertit en une Académie des beaux-arts, où sont des plâtres de tous les chefs-d'œuvres anciens et modernes, et quelques modèles entre lesquels on nous en fit remarquer deux de Canova , 1.º un Napoléon colossal avec la chlamyde sur l'épaule , premier projet pour la colonne de la place Vendôme ; 2.º l'impératrice-mère assise , statue très-remarquable , qui n'a pas été exécutée non plus que la première. Nous visitâmes ensuite les églises qui renferment de beaux autels , et Notre-Dame-des-Grâces , une Vierge très-gracieuse.

Puis-je ajouter qu'à notre dessert on nous apporta les fruits les plus beaux , les plus gros , les plus frais , de tous les pays , de toutes les saisons , et pas chers... , mais en marbre colorié. C'est une industrie locale.

Nous arrivâmes de nuit à Sarzane , où mes amis me quittèrent le lendemain. Je retournai seul à Lucques par le même chemin , en changeant mes stations ; je voulais voir les carrières de Carrare, assez éloignées de cette ville, Massa , Pietra-Santa et les mines de Seravezza.

Chacun sait que le marbre de Carrare est le seul marbre statuaire moderne exploité en grand et expédié dans tous les pays où fleurissent les arts. Les carrières , qui en fournissent depuis tant de siècles , sont immenses. La

plus ancienne , la plus rapprochée de la ville , a donné son nom à toutes celles des environs , et un marbrier de Pietra-Santa , qui en a découvert une à 2 kilomètres de ce village , la débite pour du marbre de Carrare. Géologiquement parlant , c'est la même formation <sup>1</sup>.

La manière d'attaquer ces montagnes de marbre , d'en détacher des masses énormes , de les charrier , de les débiter , est suffisamment connue. Je dirai seulement qu'on dégrossit souvent les blocs sur place , soit pour les alléger , soit pour s'assurer qu'ils ne contiennent ni veines , ni tache , ni de ces cristaux durs et limpides , recherchés par les minéralogistes , mais qui sont des défauts pour les sculpteurs. Il y a des roches plus pures , plus homogènes , d'autres veinées , qui servent pour des piédestaux , des colonnes , des anges de fontaine , etc.

J'étonnerai quelques personnes qui , voyant les statues , les reliefs et autres ouvrages de marbre de Carrare , d'une blancheur éblouissante , ou légèrement jaunies à l'air , ont supposé qu'il n'y en avait pas d'autre dans ce pays , et j'en citerais qui croiraient faire un pléonasme en disant *marbre de Carrare blanc* , ainsi que *cygne blanc*. Cependant , nous avons des cygnes noirs de la Nouvelle-Hol-

<sup>1</sup> Ce marbrier m'apprit qu'on avait récemment découvert dans cette même montagne de *Corchia* , une caverne dont quelques curieux étaient venus voir l'entrée , mais qu'il était impossible d'explorer. Une galerie , que le propriétaire a rendue fort praticable , amène bientôt à un gouffre immense , et vainement on a essayé d'en sonder la profondeur ou d'apprécier sa largeur. Les pierres qu'on y a jetées , même des blocs assez gros , se sont perdus dans le vide , sans qu'aucun bruit ait annoncé leur arrivée au fond. Des feux , allumés au bord de cet abîme , n'ont pu éclairer les bords opposés , et des fusées , lancées en travers , après un certain trajet , sont tombées en s'éteignant.

lande, et l'on exploite à Carrare non-seulement du marbre veiné ou tacheté, mais du marbre gris, du gris foncé, et même du noir.

Outre l'intérêt que Carrare présente par la beauté de ses produits, il s'attache à cette localité célèbre un intérêt géologique très-puissant. Ces carrières, situées au milieu d'un terrain de calcaire compacte, forment une opposition singulière avec toutes les roches qui les entourent, et constituent une véritable exception. Les géologues modernes, qui ont cherché les causes de cette singulière disposition, ont reconnu, à une petite distance de Carrare, des fossiles dans un calcaire semi-cristallin; ils en ont conclu, ainsi que des roches de serpentine et de porphyre qui se montrent dans cette partie des Appenins, que le marbre de Carrare dépend des couches à fossiles, qu'il a été déposé à l'état compacte, et qu'il a éprouvé postérieurement une sorte d'altération, s'il est permis de qualifier ainsi la finesse, la beauté, la blancheur de son grain, qui seraient, d'après la théorie de M. de Buch, un véritable métamorphisme.

La mine de plomb argentifère de Seravezza est en filons dans une roche de stéaschiste quartzeux. Elle contient de la galène, de la blende, de l'antimoine sulfuré, de la pyrite cuivreuse, qui forment ensemble de la bournonite. On dit que cette mine était anciennement connue, qu'à plusieurs reprises on y avait travaillé, et qu'on l'avait abandonnée. Il fallait tous les talents métallurgiques de M. Vegni, qui la dirige actuellement, pour en tirer un bon parti.

Alais, janvier 1844.

### Congrès de Milan en 1844.

MESSIEURS ,

LES fonctions de Secrétaire-général du Congrès de Nîmes me retinrent , lorsqu'un bon nombre des étrangers qui en faisaient partie nous quittèrent pour se rendre à celui de Milan. Je croyais devoir y renoncer , malgré l'engagement que j'avais pris , les avantages et l'agrément qu'il me promettait , parce que j'y serais arrivé trop tard , s'il avait fallu m'occuper de la rédaction et de la publication de nos procès-verbaux. Mais mon collègue et ceux de mes confrères de l'Académie qui m'ont si bien secondé avant et pendant notre réunion , ont bien voulu différer , ou plutôt me suppléer jusqu'après les vacances. Libre, grâce à vous , Messieurs , chargé de vous représenter au Congrès italien , comme les années précédentes , je viens vous rendre compte aujourd'hui de ma mission.

Tout a favorisé mon voyage : je trouvai à Marseille, prête à partir, la *Maria Antonietta* , l'un des plus confortables vaisseaux à vapeur de la Toscane. Le lendemain matin, rendu à Gênes , j'eus ma place à la poste de Milan. Trois jours après m'être séparé de vous , Messieurs , j'assistais , au palais de Brera , à la section de mathématique et de physique. Il est inutile que je vous répète ce qu'on exige de ceux qui se présentent pour être membres d'un Congrès en Italie. Je trouvai dans la Commission d'admission des savants que j'avais connus dans mes voyages précédents , qui m'accueillirent parfaitement , et je ne fus pas des derniers , comme je l'avais redouté , inscrit le 946<sup>e</sup> sur la liste des *scienziati* ; elle ne fut close que huit jours après , au numéro 1159. *Les amis des*

*sciences* s'étaient présentés en foule , on fut obligé d'indiquer sur leurs cartes la section à laquelle ils appartenaient , et , dès le troisième jour , on n'en admit plus, faute de place.

L'affluence des étrangers était immense. Sans doute il en vint pour des affaires de commerce , pour des motifs divers , mais beaucoup profitaient de l'occasion du Congrès scientifique , au moins pour les fêtes. On visa trente-sept mille passe-ports à la police dans quinze jours! Tous les hôtels , toutes les locandes étaient encombrés. On avait eu la précaution de retenir des chambres garnies pour les membres du Congrès , et notre carte nous servait de permis de séjour et nous dispensait de toutes les formalités auxquelles sont assujétis les voyageurs ainsi que les propriétaires qui les logent chez eux. Un avis nous prévint de demander nos passe-ports à l'Université , lorsque nous voudrions partir. J'entre dans ces petits détails , pour vous prouver toute la prévenance qu'on eut pour nous. Si d'autres se sont plaint des rigueurs , de la surveillance dont ils étaient l'objet, c'était en d'autres temps , et l'on savait qu'ils n'arrivaient pas pour le progrès des sciences.

Le *Podesta* fit cadeau à chacun des *scienziati* d'un ouvrage composé exprès : *Milano e il suo territorio* , deux volumes in-8.°, avec cartes et gravures. Chaque matin on nous distribuait un *diario* renfermant la liste des membres nouvellement admis , les procès-verbaux des séances de la veille , l'ordre du jour , avec les avis que la direction générale voulait nous transmettre.

Nos cartes nous servaient de billet d'entrée pour les diverses sections , pour le diner commun et les soirées , ainsi que pour visiter les Musées , les Bibliothèques , l'Observatoire , le Jardin botanique , les Hôpitaux , tous les établissements publics aux heures réservées , et les

Cabinets particuliers , comme la Collection minéralogique du comte Boromé, la galerie d'objets d'art du comte de Litta , etc.

On fit à Milan , à l'époque du Congrès, une exposition des beaux-arts ; j'indiquerai , plus tard, les tableaux et les sculptures les plus remarquables et les noms de leurs auteurs. Ainsi que je l'avais observé il y a deux ans , la plupart étaient commandés ou acquis par la cour , des personnes riches ou des amateurs qui veulent encourager les arts.

La Société d'encouragement nous invita à la distribution de ses prix. Je vous parlerai une autre fois de cette institution , qui ne date que de six ans, et a déjà produit de grands résultats.

Les salles d'asile de l'enfance , les écoles et les ateliers de charité , les prisons, furent visitées par quelques scienziati , tandis que d'autres suivirent les théâtres !... On donna , un jour , ou plutôt une nuit , un bal masqué *alla Scala* ; je n'y parus pas , je l'avoue , quoiqu'il soit dans mes principes de tout voir en voyage.

Il fallait s'inscrire le matin pour le diner commun , qui avait lieu à quatre heures , parce que l'on pouvait y amener des dames ou des amis , et le local , quoique vaste , n'aurait pas suffi ; une grande galerie et huit salles au collège Longone , pouvant contenir douze cents personnes à table , étaient tous les jours pleines. Pendant le repas , vingt-cinq musiciens jouaient des symphonies dans la cour attenante , où la compagnie se réunissait ensuite pour prendre le frais , où chacun cherchait ses connaissances qui avaient diné dans des salles différentes. Il va sans dire que le plus grand nombre des étrangers dinait chez les restaurateurs ou dans les hôtels , mais tous sont venus de temps en temps au collège Longone jouir du coup-d'œil de sa longue table.

Le palais Marino , destiné à nos soirées , est très-vaste , et nous offrait des salons de conversation , d'autres pour la musique , le jeu et la lecture ; nous y trouvions beaucoup de journaux italiens , français , anglais , allemands , grecs , et des brochures nouvelles.

Les sociétés des Nobles et du Jardin occupent de vrais palais , décorés et meublés avec le plus grand luxe. Non-seulement nous pouvions les fréquenter journellement , en montrant nos cartes aux suisses , mais nous y fûmes invités à des concerts et à des bals , où nous vîmes toute la haute société. Leurs A. I. et R. le vice-roi et la vice-reine les honorèrent de leur présence.

La municipalité donna , à notre occasion , une naumachie et un feu d'artifice dans l'arène remplie d'une large nappe d'eau limpide et tranquille , sur laquelle voguaient de jolies barques conduites par des bateliers et des batelières en costume du lac de Come. On vit passer après une galère montée par des anciens Lombards. A une musique , à des chants harmonieux succédèrent des chœurs et une musique militaire retentissante. Une cinquantaine de petits ballons s'élevèrent ensuite et se dispersèrent dans les airs. Le feu d'artifice , qui termina la fête , représentait un temple consacré aux sciences. Il partit des gerbes , des girandoles , des fusées , dont les feux colorés et les brillantes étincelles se réfléchissaient et se multipliaient. Le feu , au milieu de l'eau , produisait l'effet d'un tableau magique , et le cadre qui l'entourait était encore plus merveilleux pour la plupart des spectateurs. Vous pouvez vous en faire une idée , Messieurs , d'après les fêtes que nous avons vues dans l'amphithéâtre de Nîmes ; mais celui de Milan n'offre point de lacunes , il est tout neuf , comme vous savez (1806). Le *pulvinare* était réservé pour les membres du Congrès , et tous les autres

gradins étaient couverts de monde, comme la terrasse plantée d'arbres qui les entoure. On dit qu'il peut y entrer près de quarante mille personnes. Sans craindre d'être taxé d'exagération, je puis assurer que, dans nos temps modernes, on ne peut, nulle part, jouir d'un semblable coup-d'œil.

Les fêtes, les publications, ne sont pas les seules dépenses qu'ait faites la municipalité de Milan : elle a indemnisé le traiteur du collège Longone, qui nous servait parfaitement à 4 livres d'Austrasie (3,48). Quelques expériences ont occasionné des frais énormes. On assure que la dépense totale s'élève à 200 mille livres ; et la congrégation municipale, ainsi que M. le comte Casati, qui la préside, manifestèrent hautement qu'ils ne sauraient trop faire pour recevoir dignement les scienziati qui avaient honoré la ville de Milan, en la choisissant pour leur réunion.

Le sérénissime archiduc vice-roi avait invité à sa table nos présidents, vice-présidents et secrétaires. Une autre fois (le 26 septembre), une soixantaine de membres du Congrès furent aussi invités nominativement, et présentés par S. E. le comte Boromé, notre président-général. Avant et après le diné, qui fut des plus splendides, j'eus l'honneur de m'entretenir, à diverses reprises, avec L. A. I. et R. le vice-roi et la vice-reine, les princes leurs fils et les seigneurs de leur cour.

S. A. I. et R. l'archiduc vice-roi, S. E. le cardinal-archevêque de Milan, S. E. le gouverneur de la Lombardie, tous les grands fonctionnaires de l'Etat et beaucoup de riches et belles Milanaises, ont assisté à l'ouverture du Congrès, à la messe solennelle du premier jour, à la séance de clôture dans laquelle MM. les Secrétaires de chaque section firent un résumé de ce qui les avait oc-

cupés , ensuite on proclama S. E. don Nicolo de St- Angelo , ministre de S. M. Sicilienne , nommé par le Conseil des présidents , président-général du Congrès de Naples pour 1845 , et la ville de Gênes fut choisie pour celui de 1846 , à la pluralité des voix.

J'aurai l'honneur de vous présenter , dans un second rapport , les travaux les plus notables du Congrès , particulièrement des sections d'agriculture , de physique et de mathématiques , que j'ai suivies régulièrement , dans lesquelles j'ai pris plusieurs fois part aux discussions. J'ai fait aussi quelques communications aux sections de géologie et de physiologie végétale. A la dernière séance de la section de mathématiques , je demandai la parole au nom des étrangers , comme un des plus âgés , et le seul qui eût assisté à tous les Congrès italiens ; je crus avoir plus de droits qu'un autre , ayant éprouvé plus souvent leur bienveillant accueil. Je me fis l'interprète de la reconnaissance de tous envers le Gouvernement , la municipalité et les habitants de la magnifique ville de Milan , et proposai en même temps de voter des remerciements à M. Orioli , notre président , à ses vice-président et secrétaire , pour l'ordre , la clarté et la déférence qu'ils ont maintenus dans l'assemblée.

S. A. I. et R. a fait frapper la médaille donnée à chaque membre effectif du Congrès , qui représente Minerve et la ville de Milan , inscrivant sur un cippe les noms des Milanais célèbres , avec cette inscription au revers : *Sesta riunione degli scienziati italiani. Auspice Ferdinando I aug. Milano MDCCCXLIV.*

Alais , novembre 1844.

---

---

 CONJECTURES ARCHÉOLOGIQUES.

 Par M. JULES CANONGE<sup>1</sup>.

VERS le sommet du mont verdoyant dont se couronne la Fontaine de Nîmes, à l'extrémité occidentale de la grande allée, derrière des cyprès rangés en hémicycle, s'ouvre une porte et se prolongent deux murs parallèles aboutissant à un vaste clapier. Autour de cet amas pierreux, le paysage se déploie avec une suprenante variété d'aspects riants, sauvages et grandioses. Là, à deux pas de la promenade pleine de foule bruyante et coquettement parée, la solitude est complète et l'on jouit d'un de ces contrastes qui font rêver les âmes contemplatives. Lorsque j'ai traversé le brillant labyrinthe de nos allées, je ne sais quel charme m'attire vers ce coin aride et désert. J'ai dû plus d'une inspiration à cet âpre sentier.

Un jour, comme je poursuivais une rime rebelle, mon pied heurta quelque chose qui roula de pierre en pierre avec un bruit clair. Je regardai : c'était un débris de vase en terre cuite, grossier, mais d'une forme qui me parut singulière. Je m'arrêtai pour le ramasser, et le contemplai long temps. Donnez à un naturaliste le moindre ossement, d'après cette indication si incomplète, il reconstruira tout un squelette, et les races disparues revivront dans sa parole; donnez à un explorateur de restes antiques quelques pans de mur, quelque fragment informe et sans signification apparente, son imagination, que la science guide, prolongera,

<sup>1</sup> Cet article aurait dû être imprimé à la section archéologie. Une inadvertence l'a fait omettre.

combinera les lignes interrompues par le choc des siècles , et nous verrons se relever tout un monument , et , autour de ce monument , naître et s'agiter les hommes , les mœurs , les passions de toute une période historique. Tel fut le travail que j'accomplis , en petit , à propos de mon débris de pot cassé : étudiant le caractère et la direction des courbes , je reconstruisis le vase et je conclus à une amphore élégante , de grandeur moyenne , et d'un galbe romain. Si j'avais pu douter de cette dernière circonstance , j'en eusse été convaincu par un autre fragment que je trouvai près de là et qui s'ajusta avec le premier ; ce fragment portait , gravé en creux , le mot *Perseus*. Je me souvins que les potiers romains avaient coutume de graver ainsi leur nom sur leurs vases , de même que les nôtres le peignent dans le vernis et le gravent aussi quelquefois ; et j'admirai les caprices de la fortune , qui sauvait de l'oubli le nom d'un obscur ouvrier , tandis que , malgré les monuments élevés par eux pour perpétuer leur mémoire , ceux des grands personnages , luxe et gloire de la colonie Augustale , ont péri emportés dans la tempête du passé.

Depuis ce moment je ne marchai plus regardant au hasard , mais analysant l'amas de pierres où je venais de faire une si intéressante découverte , et j'aperçus , autour de moi , de nombreux débris d'un caractère analogue à celui de ma première trouvaille : c'étaient des anses , des cols , des flancs d'amphores et des bases , tantôt rondes , tantôt pointues comme celles des urnes que l'on posait droites dans une cavité pratiquée pour les recevoir ; tout cela grossier de matière , mais d'une imposante solidité , ou d'une forme gracieuse. Je me demandai pourquoi là , plutôt qu'ailleurs , cette réunion de pareils débris ? et , prenant en considération le voisinage de la source et celui des bains antiques où l'industrie

du potier devait trouver , à la fois , l'eau nécessaire à son travail et le débouché de sa marchandise , ajoutant à cela la situation du lieu , qui fut l'extrémité d'un de ces faubourgs toujours habités par les humbles professions , je me dis qu'à la place où je me trouvais avait sans doute existé une poterie romaine ; je me figurai donc tout l'appareil , toute l'activité laborieusement ingénieuse d'une des formes de cette vie du travailleur antique trop négligée par les écrivains , alors , comme aujourd'hui , courtisans du faste et de l'opulence , oublieux du mérite indigent et obscur.

Ce clavier aride , si fécond pour moi , longe la ligne du rempart romain dont une base de tour ronde existe encore à côté , dans une vigne. J'y descendis , et , après avoir examiné cette forte construction , je remarquai que le sol de la vigne était jonché des mêmes débris de poterie en argile jaune, rouge, grise ou noirâtre, mêlés à des amas d'écailles d'huîtres et à des ossements carbonisés assez volumineux , parmi lesquels je distinguai des cornes de bœufs et des dents de grands mammifères. A mesure que j'avançais dans la direction de la Tour-Magne , je trouvais divers autres coquillages marins comestibles , et la poterie devenait d'une qualité de plus en plus fine , toujours mêlée aux mêmes restes d'os à demi brûlés , qui ne se présentaient que par fragments d'une moindre dimension. Je remarquai aussi que le galbe des urnes semblait annoncer , non plus seulement des amphores , mais des patères , des lampes et des vases destinés aux usages gastronomiques. Ces vases étaient composés d'une terre fine et compacte d'un beau rouge-brun , quelquefois noire , revêtue d'un éclatant vernis. Le travail répondait à la qualité de la matière , car les parois extérieures étaient décorées de dessins en relief représentant des feuillages , des fleurons , des guirlandes

agrestes , des couronnes de laurier , un ibis , un lapin , des candelabres , des trépieds , des draperies ornées de glands , des bandelettes , une chasse au lion et des figures symboliques. Le fond d'un vase portait un nom de potier en caractères grecs à demi effacés. Parmi ces débris , analogues à mes précédentes trouvailles , quelques autres me frappèrent et agrandirent mes conjectures : c'était une tuile romaine , reconnaissable au système d'agencement qui distingue cette époque , un fragment de verre colorié en jaune et en azur , un clou d'airain , des stucs , des enduits de ciment revêtus de peinture à fresque , quelques dés en verre de couleur , restes épars de mosaïques , et une substance d'un rouge foncé , plus compacte et plus grasse que la terre , et qui ressemblait à du sang de bœuf coagulé , minéralisé par l'action du temps. J'observai encore que la qualité des coquillages comestibles suivait une progression conforme à la qualité des poteries ; parmi les débris les plus luxueux , je trouvai même quelques coquillages ravis au sein de l'Océan.

D'abord , je choisis tout ce que ces restes me parurent offrir de plus curieux ; lorsque je l'eus réuni , j'interrogeai chaque fragment , et , me rapportant à ce que pouvait avoir été sa destination primitive , je reconnus que mon hypothèse de poterie , probable de l'autre côté du rempart , et lorsque je n'avais encore trouvé qu'une seule espèce de restes , n'était plus suffisante à l'extérieur et au milieu de tous ces détails dont la plupart semblaient annoncer soit le résidu d'opérations culinaires , soit les suites d'opulents banquets. Je me souvins alors d'avoir vu à Pompeïa une hôtellerie dans le voisinage extérieur des murailles , et je conclus que telle pouvait bien avoir été la destination de cet emplacement. Quant aux débris de moindre valeur , trouvés sur la

même ligne , ne pouvaient-ils pas venir de quelque taverne analogue à ces guinguettes *extra-thuros* , que l'on voit s'établir aux abords des grandes villes ? De nouvelles observations , de nouveaux raisonnements élevèrent pour moi cette conjecture à l'état de certitude , et ma poterie disparut pour faire place à une brillante hôtellerie , à des réduits bruyants où l'orgie triomphait.

Pendant ces diverses observations , le crépuscule s'était déployé ; j'en fus averti par l'humide fraîcheur de l'atmosphère. Je remplis donc mes poches de mon archéologique butin et m'en allai plein de joie , comme Colomb après la découverte d'un autre hémisphère. N'emportais-je pas , en effet , dans mon esprit , l'image de tout un monde découvert par hasard , mais reconstruit par le travail de ma pensée ?

Rentré chez moi , je déposai précieusement mes trouvailles dans un tiroir , et je rêvais encore hôtellerie et tavernes romaines , sans une circonstance fortuite qui est venue renouveler le champ de mes conjectures ; celles qui les ont remplacées , je crois pouvoir les donner ici comme définitives , car elles sont aujourd'hui confirmées par de nombreuses recherches.

Je racontais ce qui précède à un de mes amis , docte anatomiste , et , pendant mon récit , il examinait les débris : « Voilà , me dit-il tout-à-coup , un ossement humain ; c'est l'extrémité inférieure d'un tibia. » Ce mot fut pour mon esprit une lumière soudaine ; à mesure que j'y réfléchissais , mes tavernes et mon hôtellerie romaines tombaient en ruines ; les murs de Jéricho ne s'écroulèrent pas plus merveilleusement au retentissement de la trompette biblique. A la place de ces édifices orgiaques , j'entrevis des monuments et des cérémonies funèbres. Ne voulant pas cependant adopter avec trop de légèreté cette dernière hypothèse , j'ai

compulsé les divers auteurs qui nous ont transmis les détails des funérailles romaines ; et voici le résumé de ces recherches :

Lorsqu'on avait veillé pendant huit jours en se lamentant autour du cadavre que l'embaumement préservait de la décomposition , on l'enveloppait d'une toile d'amiante et on le livrait enfin aux flammes du bûcher. Le brasier éteint , les plus proches parentes venaient , pieds nus , recueillir les cendres et les débris d'ossements conservés à part par le tissu incombustible ; elles les lavaient avec du lait et du vin , et les tenaient contre leur sein jusqu'à ce qu'on apportât les urnes cinéraires destinées à contenir ce précieux dépôt. Ces urnes étaient en or , en argent , en airain , pour les opulents personnages ; en verre , en terre fine , ornées de reliefs , pour les fortunes moyennes ; en argile , pour les familles d'une condition médiocre. Ces dernières étaient plus grandes parce qu'il y fallait plus de place pour les ossements imparfaitement brûlés par un bûcher moins volumineux et composé de bois plus grossier , et quelquefois aussi , parce qu'on y mettait successivement les restes de toute la famille. Elles étaient hautes , rétrécies vers le col ; l'extrémité inférieure se terminait , le plus souvent , en pointe. Tantôt ces urnes avaient des anses , tantôt elles n'en avaient pas ; leurs flancs portaient , gravés , des épitaphes ou le nom du défunt ; la plupart du temps ils étaient lisses. Le nom du potier se lisait sur l'anse , au fond ou au dessous du vase. La forme , l'ornementation variaient au gré de l'artiste et de l'opulence dont il servait la douleur. Lorsqu'on avait déposé dans ces urnes les restes épargnés par les flammes du bûcher , on les portait au tombeau de famille , *ou on les plaçait dans la terre*. Ceux qui n'ont pas vu à Rome le sépulcre de Cecilia Metella , et à Pompeïa les monuments funé-

bres qui bordent la route d'Herculanum , ne sauraient se figurer la grandeur et le luxe de ces édifices. On poussait quelquefois le faste jusqu'à construire de véritables palais , reproduisant , sur de moindres proportions , les divers appartements habités par le défunt. Les murs intérieurs des salles étaient peints à fresque et percés de niches régulièrement disposées. Là , ou bien encore sur des cippes , on déposait les urnes cinéraires , à mesure que la famille des vivants diminuait , pour augmenter la famille des morts. Imitant la sagesse des Grecs , qui plaçaient toujours leurs tombeaux hors de l'enceinte , excepté ceux des héros et des fondateurs de cités , la loi des douze tables défendit l'établissement des sépulcres dans l'intérieur des villes. Cette mesure était dictée par la salubrité publique. Les vestales et ceux qui avaient rendu des services à l'état furent seuls favorisés d'une exception. Les tombeaux s'élevèrent donc le long des routes et à l'entrée des villes , comme nous les voyons encore à Rome et à Pompéïa. Les affranchis , les enrichis de bas étage se firent remarquer par le luxe de leurs monuments funéraires ; on citait celui du barbier d'Auguste.

Devant ces monuments étaient dressés des autels où l'on brûlait de l'encens et d'autres parfums ; la piété des parents renouvelait de temps en temps ces odorants sacrifices. L'usage de brûler les morts n'était point obligatoire ; il fut consacré par Sylla , qui le prescrivit pour lui-même , car il redoutait contre son cadavre les représailles de ceux qu'avait opprimés sa tyrannie. L'endroit où l'on brûlait se nommait *Ustrinum*. Autour du bûcher on immolait des bœufs , des taureaux , des moutons , que l'on jetait ensuite dans les flammes. Devant le monument , des festins proportionnés à la fortune de la famille étaient donnés aux assistants , après que

le sacrificateur avait purifié l'air par une aspersion d'eau lustrale épanchée d'un rameau d'olivier. Ces festins se renouvelaient au bout de neuf jours, lorsque l'on quittait le deuil, et c'était ce que l'on appelait célébrer la *Novendiale*. Avant de placer l'urne dans la tombe, on sacrifiait aux dieux infernaux, on y répandait des fleurs. Des festons, des bandelettes ornaient les monuments, et cette cérémonie se reproduisait toutes les années, le 21 février, aux fêtes en l'honneur des morts, désignées sous le nom de *Férales*. Pendant onze jours les temples étaient fermés, les sacrifices suspendus, la continence prescrite. Discontinué au milieu du désordre des guerres civiles, ces fêtes furent rétablies par l'épouvante publique, car on avait vu les morts sortir de leurs tombeaux, et entendu leur voix hurler dans l'ombre, pour se plaindre d'un impie abandon.

Si j'ai rapporté tous ces détails, ce n'est pas vain étalage; mais parce qu'ils m'ont paru commenter et expliquer tout naturellement chacun des objets découverts par moi dans la vigne aux poteries, et la place, la réunion sur ce point de ces divers objets.

N'ai-je pas, en effet, trouvé ici presque tout ce qui figurait dans les funérailles : les ossements brûlés soit du défunt, soit des victimes; les cornes, le sang de ces mêmes victimes; les urnes destinées à contenir les cendres; les lampes, les lacrymatoires que l'on rencontre ordinairement dans les sépultures; les vases employés aux festins funéraires, et les coquillages, restes de ces festins? Ces tuiles, ces mosaïques, ces enduits, revêtus de peintures ou de stucs, ne prouvent-ils pas l'existence des monuments? Les restes grossiers d'urnes et d'autres poteries, mêlés de coquillages communs et d'ossements brûlés d'un plus grand volume annoncent que là où je les découvre, étaient les tom-

beaux de familles à qui l'exiguité de leur fortune ne permettait ni la parfaite combustion des corps, ni la conservation séparée des cendres, ni le luxe des vases ornés, ni celui des festins recherchés. La richesse des autres débris, richesse qui croit à mesure que l'on se dirige vers la Tour-Magne, révèle le site où se groupaient les mausolées aristocratiques.

Tout semble donc m'autoriser à conclure que là était jadis un des principaux emplacements des sépultures de la colonie. La proximité de la Tour-Magne, qu'une opinion judicieuse considère comme un mausolée antérieur à la colonisation romaine, cette proximité est un argument de plus en faveur de mon hypothèse.

On me demandera pourquoi le côté de la plaine n'avait pas été préféré. A cela je répondrai trois choses : d'abord, sans défense naturelle, le côté de la plaine était plus exposé aux ravages des invasions ; ensuite, les forêts qui couvraient nos collines offraient, en abondance, le bois nécessaire à la construction des bûchers ; elles donnaient au site un caractère imposant, parfaitement d'accord avec la destination funéraire, et l'on sait combien les anciens étaient habiles à profiter de ces harmonies du paysage ; cela devait être, sous l'empire d'une religion qui ne s'adressait qu'aux sens ; enfin, l'existence d'un mausolée déjà ancien et somptueux d'architecture, dut attirer l'attention sur ce point et inviter les sépultures nouvelles à se grouper dans le voisinage.

Ainsi, de même que Rome a son *Monte testaceo*, vaste amas d'antiques poteries brisées, par une analogie de plus avec son éternelle métropole, Nîmes possède un *Campo testaceo*.

Maintenant, lorsque je retourne à la vigne aux poteries, je m'y promène d'un pas religieux, car je me

souviens que , chez les anciens , on respectait comme sacré le fonds sur lequel avaient été établies les sépultures ; ce caractère s'étendait même à un certain espace du sol environnant. Après avoir long-temps contemplé les débris recueillis pendant mes explorations méditatives , lorsqu'il m'arrive de me transporter , en imagination , à l'époque dont ces débris m'entretiennent , il me prend soudain une grande terreur , comme si j'entendais l'agent du fisc me signifier le jugement qui me condamne à payer dix livres pesant d'or , amende infligée chez les Romains à tous ceux qui ravissaient quelque chose aux tombeaux. Ce qui me rassure un peu , c'est que , de tous les objets emportés par moi , aucun ne pourrait servir à la décoration d'un édifice ; je ne cèderai donc point à la tentation de les profaner par un pareil usage , et je ne serai pas exposé à voir , pour ce méfait , appliquer , à mes dépens , dans toute sa rigueur , la loi qui protégeait les palais de la mort , et ma maison confisquée au profit du trésor public.



RAPPORT SUR DEUX MÉMOIRES OFFERTS EN HOMMAGE  
A L'ACADÉMIE.

Par M. JULES TEISSIER.

MESSIEURS ,

Vous m'avez chargé de vous faire un rapport sur deux Mémoires qui vous ont été adressés par M. Achille de Zigno , de Padoue , membre de plusieurs Sociétés savantes , et mon collègue à la Société géologique de France.

Ces deux Mémoires intéressants traitent , le premier , du gissement des terrains de sédiment de la province de Trévisé ;

Le second , de quelques corps organiques qu'on observe dans les liquides. — Je regrette de ne pouvoir vous entretenir , dans cette séance , que de celui-ci.

Je réclamerai d'abord pour moi toute votre indulgence , car , ce Mémoire étant écrit dans une langue étrangère , et se rapportant à la partie la plus obscure et la plus ardue de la science des êtres vivants , ce n'est pas sans crainte que j'aborde un sujet dont l'observateur ne peut s'occuper qu'armé du microscope , et qui excita naguère de grandes tempêtes entre les physiologistes , les philosophes et les théologiens.

M. de Zigno veut prouver d'abord que des corps organisés , vivants , ne se développent jamais dans des liquides privés de substances organiques , et , pour cela , il s'appuie sur les expériences de Spallanzani , de Sennelier et de beaucoup d'autres naturalistes célèbres qui ont établi que la vie ne pouvait pas se manifester dans de l'eau pure distillée et dans des vases assez hermétiquement fermés pour empêcher l'introduction d'aucune parcelle de matière organique. Si l'on a cru voir le contraire , c'est qu'on a négligé quelque'une des précautions indiquées.

Écoutez M. de Zigno lui-même : « *Les six états de la matière tendant à s'organiser* , de Bory de St-Vincent , sont autant d'erreurs résultant d'idées préconçues et d'observations mal faites. Les expériences du docteur Biasolette , de Trieste , n'ont pas plus de valeur ; tout cela est renversé par mes observations et celles du docteur Kützing.

« Les éléments des corps organiques qui se trouvent en dissolution dans les liquides , peuvent bien servir de ma-

trice, de lieu de développement, d'aliment même, à des germes qui s'y trouvent cachés ou que l'air y apporte, mais ils ne peuvent les suppléer.

« Vainement le docteur Biasollette veut soutenir que les algues qu'il a observées dans un fluide, devaient leur origine à la décomposition chimique des substances organiques qui s'y étaient dissoutes; Commelli a déjà réfuté cette erreur, malheureusement partagée par le célèbre Amici, qui croyait voir des conferves, *spontanément* organisées, là où Dutrochet n'a trouvé que le développement des sparules appartenant à diverses espèces de moisissures.

« De mes expériences et de celles de Kützing, il résulte évidemment que les débris organiques qui se trouvent dans les liquides, ne servent qu'à contenir, à l'état latent, les germes des corps vivants qui doivent apparaître, ou bien à leur servir de point d'appui, ou bien encore d'aliment. Ces germes sont souvent mêlés, par avance, au liquide lui-même.

« Toutes les fois que, dans mes expériences nombreuses, j'ai suivi le développement de ces êtres singuliers, je les ai vus distinctement sortir de sparules vésiculaires, se distendre ensuite en forme de tubes, et produire enfin, par la fructification, des germes semblables à ceux dont ils tiraient leur origine.

« Si, parmi les plus énigmatiques de ces végétaux, qu'on ne découvre qu'au microscope, quelques-uns paraissent ne pas reconnaître cette origine régulière, il faut pourtant bien se garder de les attribuer à une *génération spontanée*, et ne pas oublier que, pour ces êtres inférieurs, la reproduction par séparation de parties est un mode ordinaire et connu. Il faut reconnaître aussi que, dans des circonstances et des milieux différents, ces êtres élémentaires prennent des aspects et des formes qui por-

teraient des observateurs peu attentifs à les classer comme espèces différentes , ainsi que l'ont fort bien établi Nees de Esembeck et le professeur Meneghini.

« Toutes mes expériences me prouvent que c'est une assertion erronée que de croire que des éléments en dissolution puissent s'organiser d'eux-mêmes et donner naissance à des êtres vivants , même d'ordre inférieur. Lorsque des moisissures , ou autres productions analogues se développent sur un corps qui a eu vie , c'est que ce corps en portait déjà en lui les germes ou les spores. Ces germes sont répandus et se conservent partout; ils résistent singulièrement aux causes de destruction, ce qui leur permet de se développer postérieurement dans les occasions favorables. Ainsi , la cuisson du pain , la dessiccation des gommés ne peuvent les détruire : ils restent latents dans les corps répandus dans toute la nature , et attendant les circonstances qui leur conviennent pour se montrer aux yeux de l'observateur.

« Spallanzani l'a prouvé : les moisissures sont de véritables végétaux provenant d'une véritable semence , et nullement d'une prétendue *génération spontanée*. Toutes ces espèces , même la confève du suc de vigne d'Amici, sont susceptibles de végéter soit dans l'air , soit sous l'eau , comme l'a fort bien prouvé M. Dutrochet. Mais jamais , dans les dissolutions , on n'observe aucun passage progressif de l'état inerte à l'état de vie , et toutes les fois qu'il se développe des végétaux microscopiques sur les pellicules muqueuses qui proviennent de la décomposition des autres corps organiques, cette naissance est due à des germes visibles au microscope , qui sont distincts de la matière qui les environne.

« Au moment où les moisissures se manifestent dans un liquide , il apparaît quelquefois un grand nombre d'animalcules microscopiques des plus ténus, ce qui ,

dans le siècle dernier, donna lieu de conclure à la *génération spontanée* des uns et des autres : proposition absurde qui fut le résultat d'expériences mal faites et d'une tendance marquée des esprits vers le matérialisme.

« Leuwenhoek, Hill, Baker, Jablot, Ledermüller, Pallas, Spallanzani, Corti, Muller, Senebier et tant d'autres, habiles à manier le microscope, avaient déjà dévoilé les mystères de cette partie la plus infime de la création ; aussitôt on éprouva un désir ardent de chercher l'origine de ces petits êtres, chacun se mit à observer, et, l'imagination suppléant le plus souvent à ce que l'œil ne pouvait saisir, on arrivait aux théories les plus absurdes.

« L'anglais Needham voulut attribuer à une *force végétative répandue dans toute la nature*, la faculté de produire de nouveaux êtres vivants, soit végétaux, soit animaux, suivant les circonstances. Cette chimère a été victorieusement réfutée, je n'y reviendrai pas ; mais je vais m'occuper d'une question également intéressante, celle de la *transformation des végétaux microscopiques en animaux infusoires*, que les recherches récemment faites sur les micodermes, ont mise à l'ordre du jour.

« Gaillon, Desmazière, Bory de St-Vincent ont soutenu l'existence de ce phénomène, et même du phénomène inverse, la *transformation des animalcules en végétaux*. Les arguments avec lesquels Spallanzani ruina la théorie de Needham, suffisent pour renverser ces prétentions nouvelles.

« Needham avait prétendu que si l'on mettait tremper dans l'eau des grains de blé écrasés, au bout de quelques jours on les voyait *pleins de filaments vivants, disposés en rayon*. Après cela, l'extrémité de chacun se gonflait et se montrait pleine d'une liqueur limpide, dont la transparence diminuait petit à petit. Dans cette li-

queur se formaient des globules véritablement animés , qui , rompant leur enveloppe, sortaient en foule et couraient ça et là , — vrais infusoires microscopiques.

Spallanzani renouvela plusieurs fois les expériences de Needham , et les trouva complètement erronnées ; jamais il ne vit ni les filaments vitaux de Needam , ni le moindre signe de mouvement spontané. Les moisissures périrent au bout de quelques jours , et , quant aux animalcules , ils étaient nés avant elles , et furent encore très-abondants après leur destruction. La moisissure , qui vivait en partie sous l'eau , ne fructifiait qu'au-dessus ; aussi Spallanzani l'appelle-t-il amphibie.

La théorie de Needam , reproduite bientôt par un grand nombre de Français , fut réfutée par tous les observateurs impartiaux et habiles , qui ne se laissèrent pas entraîner par leur imagination , et se mirent au-dessus de l'esprit de parti. Qui eût pensé que , dans ces derniers temps , où les instruments d'optique ont reçu de si beaux perfectionnements , cette doctrine erronnée recevrait un nouvel appui des opinions de MM. Desmazière, Gaillon et de St-Vincent ?

Dans son travail sur les nubécules (*hygrocrocis mycoderma*) qui se développent sur l'encre, la bière, le vin , Desmazière observe qu'elles sont formées de corpuscules doués de mouvement, desquels s'engendrent d'autres petits corps qui s'élancent avec la plus grande vitesse , de çà et de là , sur la surface du liquide... Comment ne lui est-il pas venu le moindre soupçon que les périidies de ces moisissures , trempées dans ce liquide , et en absorbant plus qu'elles n'en peuvent contenir , se déchirent et laissent échapper au-dehors le liquide intérieur chargé de sparules ? Ces petits corps , poussés par ce choc , acquièrent diverses sortes de mouvements , lesquels ne cessent qu'avec l'action de l'impulsion première.

Gaillon ne voit pas seulement des animalcules dans les moisissures, il va plus loin que Desmazière, et affirme que les conferves d'eau douce ne sont pas des végétaux, mais le produit d'animalcules microscopiques, auxquels il a donné le nom de *némazoaires*.

Guidé par les observations de ces deux naturalistes, et par les siennes propres, Bory de St-Vincent proclame la nécessité d'établir un nouveau règne intermédiaire entre le végétal et l'animal, à l'effet d'y classer et réunir un genre de productions naturelles dont il ne saurait faire ni un animal, ni une plante, substance dans laquelle, suivant lui, se développent indifféremment des infusoires qui sont des animaux, et de vraies conferves qui sont des végétaux, ou bien encore des arthrodiées qui sont tantôt des infusoires et tantôt des végétaux. Ces arthrodiées offrent des phénomènes variés et très-surprenants, qui, selon St-Vincent, présentent un caractère réel de vie animale, par l'exécution de mouvements qui indiquent une volonté parfaitement développée.

Ces mouvements, observés par Bory, par Gaillon, par Desmazière, s'ils ne sont pas occasionnés par la tendance qu'ont les végétaux à se porter vers la lumière, doivent être attribués à quelque mouvement du porte-objet, ou à quelque agitation produite dans l'eau dans laquelle vivent ces êtres si exigus, par l'air atmosphérique, par la respiration de l'observateur, par la compression accidentelle des verres entre lesquels ils sont renfermés. Il en est ici de même que pour la circulation du *chara*, observée par Carti, Amici et Slack, de même que pour les mouvements que Brown observa parmi les particules de matière solide, obtenues, soit des corps organiques, soit des corps inorganiques, lorsque, suspendues dans l'eau, elles sont renfermées dans un petit tube de verre. A ce propos, Viviani disait que des in-

jections colorées, pratiquées selon la méthode de Schultz, donnaient seules des indices certains relativement à la circulation des plantes.

Je dois pourtant avertir que je n'entends point parler de ces mouvements, réellement spontanés, de quelques orthodiées qui, reconnues pour de vrais animalcules, ont pris leur place dans le règne animal; je ne m'élève que contre les mouvements que Bory dit avoir observés dans les globules d'un grand nombre de conferves, et que je n'ai pu découvrir, non plus que la plus grande partie des naturalistes. Si quelquefois j'ai aperçu des mouvements dans ces substances, je n'ai point tardé à me convaincre qu'ils étaient l'effet de quelque cause sus-mentionnées, ou de quelque *volvace* ou autre petit animalcule microscopique, frétilant dans l'eau ou attaché à ces globules, lequel étant un peu plus enfoncé que ces globules eux-mêmes, et sortant ainsi du foyer de la lentille objective, ne pouvait être aperçu qu'en abaissant la vis du microscope.

Les mouvements les plus singuliers de progression et de rotation sont ceux qu'on observe dans ces vésicules qui précèdent, au milieu des liquides, l'apparition des micodermes et des moisissures. La première fois qu'ils me tombèrent sous les yeux, je ne pus m'empêcher d'incliner à la théorie de Necedham. Mais bientôt, en examinant la chose avec tout le soin possible, avec divers instruments, en variant les grossissements, il fut prouvé pour moi que ces mouvements étranges étaient imprimés à ces globules par une troupe innombrable de *monades* et de *volvaces* infiniment petits.

Si vous observez des *arthrodiées* prises dans quelque étang ou ruisseau avec de l'eau dans laquelle elles vivent, vous en verrez les particules et les globules reproducteurs mis en mouvement par la même cause, si ce n'est

aussi par l'agitation produite dans le liquide environnant, par l'organe rotateur des *idotènes* et des *vorticelles* à filaments élastiques, lesquelles vivent, le plus souvent, attachées aux arthrodiées.

Que, si l'on a vu sortir quelques animalcules infusoires du milieu des cloisons et hors des tubes de quelques conferves, la solution de ce phénomène est facile, aujourd'hui que d'Ehrenberg a démontré que la plupart d'entre eux se reproduisent au moyen d'œufs; il n'y a qu'à supposer que ces œufs ont été déposés là par l'individu qui les a procréés.

Bory a combattu, sans succès, les expériences brillantes d'Ehrenberg, qui sont la ruine de son système. La découverte que cet observateur habile, scrupuleux et véreux a faite des yeux, de l'estomac, du tube intestinal, si ce n'est des organes sexuels des infusoires, le place au niveau des interprètes inspirés de la nature, à côté de Spallanzani, qui combattit avec une égale sagacité, à une autre époque, les rêveries de Needham.

Ne voyons-nous pas les mêmes précautions prises dans la classe des insectes qui déposent leurs œufs sur les feuilles, dans les fruits, dans les semences, et jusque dans le corps des autres animaux (les *œstres*) ?

Prenons quelques *micodermes des tonneaux*, et soumettons-les à l'observation dans un peu d'eau, nous verrons se produire plus en grand le phénomène allégué par Bory, car les trois petites larves de la *mancha cellaris* en sortiront pour frétiler autour, simulant les mouvements et la structure des vibrions.

En un mot, si tous les animaux ont l'instinct naturel de placer leurs œufs près des corps qui doivent servir à leur développement et à la conservation des individus qui doivent en sortir, je ne vois aucune raison de croire

qu'il n'en soit point ainsi parmi les êtres les plus exigus de la création.

Mais Bory n'a pas seulement vu sortir les animalcules qu'il appelle *zoocarpes* des conferves de la tribu des *zoocarpiens*, il a observé, de plus, ces animalcules *s'allonger en filaments végétaux, semblables à la plante-mère*; filaments qu'il caractérise comme un état de ces animalcules, analogue à celui des crysalides des lépidoptères.

Les découvertes récentes d'Ehrenberg peuvent donner l'explication de ces transformations prétendues. En effet, en admettant que Bory ait pris, le plus souvent, pour des animaux infusoires de véritables sparules de ses arthrodiées, on expliquera, d'une manière assez vraisemblable, comment, après la mort de quelques animalcules, causée par le dessèchement de l'eau dans laquelle ils vivent, leur petit corps s'étant décomposé, quelque sparule d'arthrodiée qu'ils auraient avalée un peu avant leur mort, qui serait restée intacte dans leur vésicule stomacale, et qui, alors, serait devenue libre, pourrait végéter, placée qu'elle fut dans des circonstances favorables.

Pour m'assurer si la chose se passait ainsi en effet, je me procurai des *enchélides* que je plaçai sous le microscope dans des ménisques pleins d'eau de fossé riche en substances végétales. Ces animalcules se lançaient dans cette eau avec une grande vivacité, se nourrissant des substances vertes qui y nageaient. Quand je les vis bien repues de globules vertes, je les fis passer dans une goutte d'eau distillée, et là, avec une très-petite éponge, j'absorbai, peu à peu, l'eau dans laquelle je les avais mises. A mesure que l'eau diminuait, je vis les *enchélides* s'agiter, se rapprocher, jusqu'à ce qu'étant restées à sec, elles se présentèrent disposées en file, l'une à côté

de l'autre. Au bout de quelques heures, leur petite bourse stomacale paraissait encore verte et tuméfiée, pendant que le corps était tellement altéré, qu'il ne se remettait pas le moins du monde, si on venait à le recouvrir d'eau.

Ayant tenu l'œil à cette expérience pendant plusieurs jours, j'ai toujours aperçu les globules de matière végétale que le petit animal avait avalés avant sa mort, jusqu'à ce que de très-petits tubes, à petites cloisons, commencèrent à paraître, et que le nombre des globules diminua en proportion. De là, je tirai la conséquence qu'il fallait attribuer à ces derniers l'origine des petits tubes. Je me confirmai dans cette idée en voyant plusieurs globules déjà devenus oblongs, parmi lesquels ceux qui s'étaient le plus allongés laissaient déjà voir, dans leur milieu, des traces d'une cloison. En poursuivant mon étude, j'ai pu facilement m'apercevoir que le végétal qui succédait à mes *enchélides* était une *oscillaire*.

Nous pouvons avoir une autre preuve des erreurs de Bory, en observant que souvent les infusoires, après avoir avalé des globules de nature végétale, les rejettent; — que souvent aussi ils les rendent intacts par l'anus. — Sur cela, on peut induire, par analogie avec ce qui se passe chez les animaux d'un ordre supérieur, que quelques-uns de ces germes traversent le petit corps de ces animalcules, sans subir une altération suffisante pour détruire leur force végétative.

Je pourrais donner bien des preuves encore, tirées des faits qui me resteraient à citer, pour combattre ceux qui croient trouver dans l'apparition de corps organiques microscopiques et dans leurs transformations prétendues, des arguments péremptoires pour soutenir le système de la génération spontanée..... Mais ce n'était point là la tâche que je m'étais imposée.... Quelques observations

sur les travaux de mes prédécesseurs immédiats, quelques expériences qui me sont propres, voilà seulement ce que je voulais fournir aujourd'hui comme prémisses de ce que j'exposerai, dans une autre occasion, sur l'organisme des végétaux d'un ordre inférieur.

Je m'estimerai heureux si je suis parvenu à montrer que les observations microscopiques, ingénieusement dirigées au moyen des meilleurs instruments que nous possédions, tendent de plus en plus à établir :

1.° Que, dans les liquides privés de substances organiques, il ne se développe jamais des corps organisés vivants ;

2.° Que les éléments des corps organisés existants dans les dissolutions servent seulement de matrice et de nourriture aux germes qui s'y cachent ou que l'air y apporte ;

3.° Que jamais, dans ces dissolutions, on n'observe un passage progressif de l'état inerte à l'état organique ; mais que le développement des végétaux microscopiques sur les pellicules muqueuses provenant de la décomposition d'autres corps organiques est dû à des germes visibles au microscope, lesquels n'ont aucune relation immédiate avec la matière qui les environne ;

4.° Enfin, que la transformation des végétaux microscopiques en animalcules, et celle de ces derniers en végétaux, soutenue, de nos jours, par Gaillon, Desmazière et Bory de St-Vincent, tombe devant les mêmes expériences par lesquelles, il y a soixante et dix ans, Spallanzani ruina la théorie de Needham.

Voilà, Messieurs, quel est le beau travail de M. de Zigno, que j'ai plutôt traduit qu'analysé, et pour lequel je pense que l'Académie doit lui adresser des remerciements empressés, en l'invitant à continuer ses ingénieuses expériences sur ces existences, qui, pour être les pl<sup>us</sup>,

infimes autour de nous , n'en sont pas moins intéressantes.

On voit, en effet , quels problèmes importants se sou-lèvent à leur occasion.

Quand la mort atteint un corps organisé d'un ordre supérieur , il paraît aussitôt sur cette dépouille des êtres nouveaux , infiniment petits , végétaux ou animalcules. La vue simple quelquefois , le microscope le plus souvent , servent à en constater l'existence , et une noble curiosité nous porte à en rechercher l'origine.

Ces êtres , si exigus , doivent-ils leur existence , comme ceux d'un ordre supérieur , suivant la loi des générations ordinaires , à des parents semblables à eux , dont ils descendent au moyen d'œufs , de semences , de gemmules? — C'est l'opinion de M. de Zigno. — Mais quels ont été ces parents inaperçus? Est-il bien vrai que le germe des êtres microscopiques *soit d'avance disposé partout* , sur notre corps même , à notre insçu , et de manière à se développer dès que les circonstances favorables se présentent ?

Mais , dans ce cas , chaque molécule de tous les corps vivants serait donc pénétrée constamment , depuis la naissance jusqu'à la mort des semences , de toutes les espèces de moisissures , des œufs de mille animalcules divers... Une pareille proposition doit trouver beaucoup d'incrédules.

Mais quand on l'admettrait pour des êtres infiniment petits , pourrait-on l'agréer encore pour des êtres beaucoup plus importants , pour les parasites intérieurs , les *entozoaires* , pour des animaux adventices aussi gros que le *tœnia* par exemple? Chaque homme porterait donc dans son sein des millions de germes de *tœnias* , de lambrics , d'ascarides , d'hydatides et de tous les animaux qui peuvent vivre dans son intérieur , lesquels ne se dé-

velopperaient qu'aidés par des circonstances favorables, c'est-à-dire, très-rarement. — Que de germes perdus pour quelques rares exceptions de vic, et comment, depuis l'origine du monde, ces germes *latents* peuvent-ils passer des pères aux enfants ?

La semence du parasite dans la semence de l'être qui doit, plus tard, le contenir et l'alimenter, c'est certainement un mystère dans un mystère. *Tel est pourtant le système de la diffusion générale des germes des végétaux et des animaux microscopiques et intérieurs.....*

On peut fournir une autre explication, un autre système, en disant : — pendant la vie d'un sujet, il se produit, aux dépens de sa propre substance, des êtres différents de lui, bien qu'ils lui doivent leur origine et leur développement. Il n'y a pas ainsi création d'une vie nouvelle, mais il y a changement de forme et communication d'une vie préexistante à une nouvelle individualité. Ainsi, les parasites seraient produits par une molécule vivante, qui, prenant un développement anormal, se détacherait comme une gemmule ou un bourgeon, quand elle pourrait se suffire, et qui, dans des circonstances favorables, s'accroissant et vivant sous une forme nouvelle, serait un être distinct de celui auquel elle devrait l'existence. — Les moisissures, les infusoires reconnaîtraient une origine à peu près pareille ; — molécules développées sous une forme spéciale des êtres qui vont mourir, ils hériteraient des dernières parcelles de vie locale des animaux ou des végétaux d'un ordre supérieur, car on sait que tout ne meurt pas à la fois dans l'organisme, et que la vie n'abandonne que successivement les diverses parties.

Tel serait le système *de la simple transformation des êtres, sans création d'une vie nouvelle* ; mais, nous devons le dire, toutes les notions les plus anciennes, celles qui

paraissent les plus sûres en histoire naturelle, proclament l'uniformité dans la reproduction et la constance du type des espèces. — Cet ordre, invariable dans toutes les espèces que nous connaissons bien, est une objection puissante contre ce système.

Nous arrivons enfin à la *génération spontanée*. Ses sectateurs affirment que, lorsque des débris d'êtres qui ont vécu, ou même lorsque certains éléments de la matière inerte se rencontrent dans des circonstances favorables, la vie se produit dans des espèces animales ou végétales, créées de toutes pièces et correspondantes, soit aux éléments formateurs, soit aux circonstances particulières dans lesquelles ces éléments se sont trouvés.

Les adversaires de cette doctrine ne manquent pas d'objecter que tous les êtres que nous connaissons bien ont une origine tout-à-fait différente, et qu'à mesure que la connaissance approfondie des espèces s'étend, le nombre des générations prétendues spontanées diminue...

On le voit, chacun de ces trois systèmes présente de grandes difficultés, et est soumis à de graves objections : l'un des trois est pourtant l'expression de la vérité ; c'est aux expérimentateurs, c'est aux naturalistes à établir le véritable, à détruire les mauvais. Mais il faut se livrer à cette recherche délicate avec un esprit libre de préjugé, et M. de Zigno me paraît ne s'être pas complètement soustrait à l'influence des préventions et des idées trop exclusives. Ce n'était pas se placer dans une disposition favorable à la découverte de la vérité, que de commencer par accuser de *matérialisme* les partisans de la génération spontanée. Quant à moi, je n'aurai garde de me prononcer entre trois systèmes dont l'expérience doit seule montrer la vérité ou l'erreur ; — mais je crois que, sans être athée, matérialiste ou panthéiste, on peut li-

brement étudier , adopter même , si on le croit vrai , le système de la génération spontanée...

Quand je vois qu'au moyen d'un œuf, d'une semence, d'un bourgeon, un être se reproduit, semblable à ceux dont il dérive, et avec toutes les conditions organiques nécessaires à son existence; — quand je vois que les moyens répondent parfaitement au but, — je dois reconnaître une intelligence préexistante et formatrice, — je dois adorer un Dieu supérieur à la matière qui la domine et qui la régit.

Il me semble que mes sentiments ne devraient pas changer, si, en l'absence constatée de tout œuf, semence ou germe, on me montrait *incontestablement* des organisations nouvelles se formant dans des conditions extérieures déterminées par certaines combinaisons d'éléments.

S'il résultait de ce phénomène des êtres pouvant se suffire et se renouveler, des êtres accomplissant les grandes fonctions de nutrition et de génération, résistant aux causes générales de destruction, — j'apercevrais un but et des moyens en harmonie; — dès-lors, la cause première devrait en être intelligente. Il ne dépend pas de nous de laisser confondue la notion d'un être intelligent qui posa des lois rationnelles, avec la matière inerte qui leur obéit. Comme ici la confusion de bonne foi est impossible, et que la séparation de deux choses si distinctes est nécessaire, il faut encore adorer l'être ineffable qui posa des lois aussi admirables, qui préordonna des phénomènes si merveilleux.

Si la génération par la semence, par l'œuf, par la gemmule ou le bourgeon nous étonne à juste titre; si, dans la considération de ce miracle permanent, la théologie naturelle cherche avec raison des preuves de l'existence d'un Dieu, — la génération spontanée ne serait-elle pas chose plus admirable encore? Ne serait-ce pas

une manifestation nouvelle d'une puissance infinie et de la sagesse de ses lois , d'une intelligence qui pénètre partout , et d'une force vivifiante à laquelle tout est soumis?.....

La génération spontanée , bien comprise , serait un témoignage adorable de la puissance incessamment créatrice de Dieu. Si ce mode de production n'existe pas , c'est qu'après une création première, la Providence conservatrice a suffi.

Pour opposer aux hommes religieux qui se prononcent, par préjugé , contre ce système un argument pris dans le domaine de leurs propres convictions , il me semble qu'on peut leur dire :

La résurrection des corps à laquelle vous croyez , que sera-t-elle autre chose qu'une génération spontanée? En effet , il n'y aura là que l'action des éléments et la volonté de Dieu ; il n'y aura ni bourgeon , ni semence.

Aucune considération, ni philosophique, ni religieuse, ne doit donc embarrasser les observations du naturaliste ; rien ne s'oppose à ce qu'il scrute en toute liberté les lois du monde physique. Le grand livre de la nature est ouvert à toutes les intelligences , et la vérité est le but auquel nous devons nous efforcer d'atteindre par la persévérance et la sincérité de cœur.



RAPPORT SUR UN ÉCRIT DE M. CHARLES REY INTITULÉ : DE LA  
REFONTE DES MONNAIES DE CUIVRE ET DE BILLON , D'APRÈS  
LE PROJET DE LOI PRÉSENTÉ A LA CHAMBRE DES DÉPUTÉS  
ET DISCUTÉ DANS LES SÉANCES DES 29 , 30 , 31 MAI ,  
1<sup>ER</sup> ET 2 JUIN 1843.

Par M. NICOT.

CETTE brochure dont notre collègue, M. Ch. Rey , fait hommage à l'Académie n'est en quelque sorte qu'un

compte rendu fidèle , extrait du *Moniteur* , de la discussion de ce projet de loi , dont l'auteur a élagué tout ce qui était étranger à son sujet spécial , et auquel il a joint quelques-unes de ses propres observations.

Réfutant les arguments produits par le ministère à l'appui de son projet, et résumant les objections des orateurs qui , presque tous , dans la chambre , l'ont combattu , l'auteur s'attache à prouver que la monnaie de bronze qu'on proposait de substituer à celle de cuivre , en réduisant cette première à la moitié de la valeur intrinsèque de l'autre , tout en lui conservant son entière valeur nominale , ne saurait être ( ainsi que l'avait avancé M. le Commissaire du Roi ) une monnaie de convention ; car elle manquerait de la garantie spéciale qui caractérise celle-ci , c'est-à-dire de pouvoir être remboursée au pair , en tout temps et à présentation ( ainsi que le sont les billets de banque ) , ce qui serait matériellement impraticable ; d'où il suit qu'elle ne serait , par le fait , qu'un assignat de métal sujet au discrédit et à toutes les vicissitudes qui pèsent incessamment sur les valeurs de confiance.

A cette considération , qui aurait dû , suivant notre auteur , suffire pour empêcher la proposition du projet de loi , et qui justifie assez son rejet par la chambre , s'en joignent d'autres non moins graves ; et d'abord l'immoralité de la fabrication d'une monnaie frappée d'un type menteur et que le pouvoir lui-même , après l'avoir émise à un taux légal et forcé , refuserait de reprendre en paiement des contributions publiques , si ce n'est pour des appoints insignifiants.

Parmi les autres considérations que nous ne pouvons développer ici avec les détails dans lesquels M. Rey est entré , nous avons été frappés de celle-ci , que ces monnaies , spécialement à l'usage des classes ouvrières , seraient ,

de nécessité , refusées aussi par les caisses d'épargnes , ce qui obligerait l'ouvrier déposant , après les avoir reçues non comme appoints , mais comme paiement entier de son salaire , à les convertir en écus , avec une prime de perte pour lui d'autant plus grande que leur valeur intrinsèque serait moindre.

Passant de l'iniquité de la mesure à ses dangers , l'auteur s'étend sur celui d'exciter , sinon des soulèvements populaires , au moins des mécontentements qui pourraient se manifester d'abord par un refus de recevoir ce bronze pour sa valeur nominale ( ainsi que cela eut lieu en l'an III de la république ) , et se traduire plus tard , à l'instigation des faux amis du peuple , en preuves de défiance et de désaffection d'autant plus à craindre que les motifs en seraient aussi bien fondés qu'habilement exploités.

Forcés par l'espace à nous borner , nous citerons le passage suivant , qui résume toute la pensée de l'auteur sur ce point. ( Pag. 114. )

« Je laisse aux lecteurs qui auront pris la peine de  
 « lire le résumé qui précède à juger de la justesse des  
 « arguments produits des deux parts et que je ne puis  
 « répéter. J'ai exposé de bonne foi mes convictions  
 « personnelles ; mais je ne saurais finir cette partie de  
 « mon sujet sans répéter ces nobles et belles paroles  
 « de M. Lanjuinais , toujours noble et beau nom :  
 « *N'oubliez pas que vous ne statuez pas pour vous seuls ,*  
 « *que vous statuez pour ceux mêmes de qui vous ne tenez*  
 « *pas votre mandat. Vous êtes ici leurs représentants ;*  
 « *vous êtes chargés de faire leurs affaires ; vous êtes leurs*  
 « *tuteurs. Eh bien , je vous le demande en grâce , ne*  
 » *faites pas d'expérience aux dépens de vos pupilles.*

« Et , s'il est permis d'ajouter , sans l'affaiblir , quel-  
 « que chose à cette touchante exhortation , j'oserai

« dire : Songez que ces pupilles sont , par vos lois ,  
 « d'ailleurs très-sages , dans un état de minorité per-  
 « pétuelle , dont il ne leur est accordé de sortir que  
 « par le travail et par l'économie. Ah ! ne leur fermez  
 « pas cette seule voie légale à l'émancipation ; ne por-  
 « tez pas le découragement dans leurs âmes. Qu'ils sa-  
 « chent que leur modeste pécule n'est point composé  
 « de pièces de monnaie de convention , c'est-à-dire ,  
 « de votre aveu , *d'un signe qui n'a que la fausse ap-  
 « parence de sa valeur nominale.* Que toutes vos caisses  
 « d'épargnes puissent être ouvertes à la réception de ce  
 « signe monétaire qui leur est donné pour salaire , et ,  
 « à cet effet , qu'il ait sa plus grande valeur intrinsè-  
 « que possible , ainsi que l'ont vos pièces d'or et d'ar-  
 « gent ; ou craignez que ces pupilles ne cherchent —  
 « et ils en trouveront partout — d'autres tuteurs , ex-  
 « cellents logiciens , toujours prêts à leur démontrer  
 « qu'ils seront majeurs quand ils voudront bien l'être. »

L'auteur traite ensuite de la suppression des six hô-  
 tels de monnaies existants encore en province proposée  
 par le même projet de loi ; mais, sans approfondir beau-  
 coup la question , il se borne à dire , adoptant l'opinion  
 de plusieurs orateurs , que ce serait au moins un mo-  
 ment bien mal choisi pour effectuer cette suppression  
 que celui où l'on aurait à frapper sept cent trente-huit  
 millions de pièces de monnaie , ce qui exigerait , pour  
 le seul atelier conservé à Paris , un immense matériel  
 et de colossales constructions nouvelles , qui demeure-  
 raient sans emploi après l'opération , tandis que tout  
 cela existe déjà dans les hôtels qu'on voudrait sup-  
 primer.

L'ouvrage est terminé par une postface adressée au  
 rédacteur en chef du journal *La Presse* ( M. Ém. de Gi-  
 rardin ) qui , dans sa feuille du 3 juin , après s'être

plaint du rejet de la loi , dont tous les articles avaient été d'abord successivement adoptés , ajoutait ces mots : *Cette conduite ( de la chambre ) nous l'en avertissons , sera sévèrement jugée , et , cette fois , la sévérité ne sera que justice.* Reproche auquel M. Rey répond par deux passages que nous allons citer encore , et qui termineront ce résumé d'une production remarquable au moins par cette éloquence de bonne foi , fruit d'une conviction consciencieuse et que nous aimons à retrouver dans tous les écrits de notre collègue.

( Pag. 125. ) « La nuit porte conseil , Monsieur ;  
 « mais ce n'est pas le sommeil qui conseille , ce sont  
 « les insomnies et les mauvais rêves. Faut-il s'étonner  
 « que cinq nuits agitées aient porté assez de lumière  
 « dans les esprits , éveillé assez de syndérèses dans les  
 « cœurs de quelques honorables membres de cette cham-  
 « bre pour leur montrer , dans toute son énormité ,  
 « l'iniquité des deux dispositions capitales de ce projet ,  
 « auquel ils avaient souscrit , éblouis et comme fasci-  
 « nés par les artifices oratoires de ses savants défen-  
 « seurs , et pour les obliger à changer leur vote ?

( Pag. 137. ) « Vous cependant , Monsieur , qui pou-  
 « vez faire entendre au loin votre voix et qui avez le  
 « droit de parler haut ; vous qui , sans blesser le juste  
 « orgueil de vos auditeurs , savez , lorsqu'ils s'égarèrent ,  
 « les ramener à la vérité , mais toujours aussi respecter  
 « leur indépendance d'esprit , souffrez que , loin d'a-  
 « dresser , comme vous , Monsieur , des paroles sévères  
 « à ceux de nos mandataires qu'un heureux cauchemar  
 « a forcés d'en appeler d'un jugement inconsidéré à  
 « leur for intérieur , nous les applaudissons , nous  
 « leur rendions grâce d'avoir fait cet appel , d'avoir  
 « obéi à l'arrêt en dernier ressort de ce tribunal su-  
 « prême qui a cassé le premier , et que nous réservions

« au contraire notre sévérité pour ceux qui , après  
 « leur premier vote , ont pu dormir d'un sommeil pai-  
 « sible. »



RAPPORT SUR LES PENSÉES DE M. LAMBERT , ANCIEN PRÉFET  
 DE GÈNES.

Par M. CHARLES REY.

MESSIEURS ,

CHARGÉ par vous de prendre connaissance des nouvelles *Pensées détachées sur la guerre* de notre associé correspondant , M. Joseph Lambert , j'ai peu à ajouter à ce qui vous a été dit sur les premières qu'il nous adressa , et dont celles-ci ne sont que la suite et comme l'appendice.

Ces pensées sur un sujet qui paraît être la préoccupation constante autant que philanthropique de notre associé n'ont rien de bien neuf. Que dire, en effet, qui n'eût déjà été dit, écrit et même chanté sur cette maladie chronique et probablement, hélas ! incurable des sociétés humaines ? Y trouver un remède est un problème que M. Lambert ne cherche pas à résoudre : ou du moins il n'en offre qu'une solution déjà bien connue aussi , la formation d'un congrès constitué en cour de justice souveraine , à laquelle seraient soumises les contestations entre les peuples. *L'Europe*, dit-il, est une aggrégation de peuples qu'on désigne souvent sous la dénomination de *Famille Européenne*. *Pourquoi ne pas instituer un Tribunal de famille ? .....*

Je n'abuserai pas de votre patience , Messieurs , jusqu'au point d'essayer de défendre ou de combattre cette proposition par une argumentation contradictoire ; non

*nobis.... tantus componere lites* : mais que sais-je ? si elle était soumise aux membres relativement si inégaux en force et en grandeur de la grande famille européenne , peut-être ne parviendrait-elle à y entretenir l'harmonie qu'en consacrant le droit du plus fort , droit contre lequel l'auteur s'élève à une si juste indignation.

Mais ces pensées , ai-je dit , sans être neuves , ne manquent pas de profondeur. La naïveté familière , modeste et exempte d'emphase avec laquelle elles sont exprimées , ne leur ôte rien de leur justesse et de leur importance. Ce sont des pensées qui donnent à penser , et vous savez , Messieurs , la portée de ces simples mots. Permettez-moi de vous en citer une seule comme spécimen de la manière de l'auteur : elle est rédigée avec assez de concision pour ne pas fatiguer votre attention.

« Nous avons ( c'est lui qui parle ) prononcé le mot de « *droit* , mot dont la définition ( voyez tous les diction-  
« naires ) est *ce qui est juste , équitable*. Or savez-vous ,  
« ou plutôt avez-vous médité sur quelques-uns des  
« droits de la guerre ?

« Quand on prend une ville d'assaut , on égorge hom-  
« mes , femmes , enfants , vicillards. On met au pillage ,  
« on incendie les maisons. Eh bien , ces assassinats ,  
« ces vols , ces destructions sont un droit !

« La guerre autorise les embuscades. Une poignée  
« d'hommes abrités , retranchés dans des rochers in-  
« expugnables , tuent , *canardent* ( c'est le mot techni-  
« que du métier ) d'autres hommes isolés , souvent désar-  
« més , des conducteurs de convois inoffensifs ! .... C'est  
« encore un droit : tout cela est juste et équitable ! »

Je n'irai pas plus loin. Pour me résumer , Messieurs , ces pensées me semblent plus propres à éveiller l'attention et à redoubler la juste horreur de la guerre qu'à

fournir la matière d'un thème général sur cette grande question.

Hâtons-nous de dire aussi que ce n'est pas le sujet d'une question à poser que notre collègue nous propose. Il vous répète seulement qu'il a, par ses dispositions testamentaires, fait à l'Académie un legs de deux mille francs, pour être converti, après son décès, en deux médailles d'or qui seront par vous décernées *aux auteurs des deux meilleurs mémoires sur deux questions, sur deux sujets, sur deux matières* (ce sont ses propres expressions) *qui traiteront de l'abolition de la guerre, vous laissant les arbitres absolus du choix, aussi bien que de la composition et de la forme de votre programme.*

Ici, Messieurs, je dois vous avouer que je trouve quelque ambiguïté dans l'expression de ce vœu. Un programme suppose en effet l'offre assurée d'un prix à donner aux auteurs des ouvrages composés sur une question moins vague, mieux définie ou au moins plus restreinte que ne le fait M. Lambert. Or, en outre que son offre est tout-à-fait éventuelle, que vous ne pouvez conséquemment engager votre responsabilité vis-à-vis des auteurs que cet honorable appât pourrait engager à consacrer leurs veilles à ce travail, vous avez précédemment décidé (et il en a été instruit) que vous ne pouviez, quant à présent, mettre cette question au concours, tout éminemment philanthropique et propre qu'elle est à faire naître de nobles et pieuses inspirations.

Je pense donc, Messieurs, que, sans vous arrêter à ce malentendu, il y a lieu de déposer, ainsi que nous l'avons fait des précédentes, ces *nouvelles Pensées* dans nos archives, seul vœu bien précisé que semble avoir formé leur auteur, afin qu'elles puissent être consultées par les écrivains qui font de ce grave sujet l'objet de leurs études spéciales, et qui pourraient y choisir

des épigraphes , y trouver des textes, et des vues de bien public, et des principes de philanthropie, dignes des sympathiques approbations de tous les esprits éclairés.

Nîmes , 1<sup>er</sup> avril 1843.



RAPPORT SUR LE CONCOURS DE 1843 , OUVERT PAR L'ACADÉMIE ROYALE DU GARD , TOUCHANT LA QUESTION DE L'INFLUENCE DU CHRISTIANISME SUR L'ESPRIT DE FAMILLE.

COMMISSION D'EXAMEN : *MM. Martin*, Président , *Nicot*, l'Abbé *Privat*, *Frossard*, Pasteur, *Eyssette*, Canonge, *Léonce Maurin*, Rapporteur.

MESSIEURS ,

IL y a près d'un siècle qu'au sein d'une société déjà ébranlée dans ses croyances, il parut un livre où se rencontrèrent ces remarquables paroles :

« C'est une chose étonnante que la religion chrétienne , qui semble n'avoir en vue que notre bonheur dans l'autre monde , le fasse encore dans celui-ci. »

Admirable langage , courageux presque , si , se reportant en arrière , on songe quel était alors l'état des esprits ; si l'on veut bien se souvenir d'ailleurs que , de la part d'un illustre écrivain , c'était le noble désaveu d'une erreur passée !

Avons-nous besoin d'ajouter que l'exemple d'un retour amené par la maturité de l'âge et de la réflexion , demeura sans influence sur les contemporains de Montesquieu , et qu'ils gardèrent bien plus la mémoire de la satire des *Lettres Persannes*, que de l'apologie de l'*Esprit des Loix* ?

C'est que , il faut bien le dire , au risque de tomber dans des redites dont la forme même serait difficile à varier , la pensée eut au dix-huitième siècle de coupables illusions ; elle crut que la mission d'émanciper l'esprit humain qu'elle s'était donnée , devait aller jusqu'à l'affranchir des plus légitimes entraves , et elle n'imagina pas qu'il était un ordre de choses au-dessus d'elle , et dont l'essence supérieure devait protéger l'inviolabilité.

Mais pourquoi insisterions-nous sur un fait qui a eu ses enseignements pour tout le monde ? Pratiquons l'indulgence pour nos devanciers , si nous voulons que nos successeurs ne soient pas trop sévères à notre égard. C'est l'évangile qui nous donne cette leçon de tolérance , si souvent méconnue dans le cours des âges : *Vous serez jugés comme vous aurez jugé les autres.* Le présent n'a-t-il pas d'ailleurs à nous offrir des horizons plus purs , des perspectives plus consolantes que le passé ?

Certes , nous ne serons pas désavoués , quand nous dirons qu'il n'est plus de bon ton aujourd'hui de s'inscrire au rang des détracteurs du christianisme. Si quelques hommes , héritiers d'une impiété surannée , ne craignent pas de s'enrôler encore sous cette bannière , ils n'ont plus , Dieu merci , les faveurs de l'opinion publique. Le progrès ( pour nous servir de l'expression tant à la mode de notre temps ) n'est plus là ; et si , à toutes les époques , il a été une œuvre de mauvais cœur d'attaquer les croyances , c'est de plus dans la nôtre une œuvre de mauvais goût.

Cette réaction , qui est le caractère distinctif du mouvement intellectuel du dix-neuvième siècle , date sans doute de cette publication sévère où le plus grand écrivain de notre temps a refait l'Apologétique de Tertulien , toutefois dans des proportions autrement vastes ;

c'est lui qui a porté les coups les plus rudes à ces idoles de la pensée humaine , dont l'audace sacrilège avait envahi le temple du vrai Dieu.

Mais , certainement , de telles révolutions morales n'arrivent pas seulement par les miracles de la parole du génie , pour si grands qu'ils soient. *L'homme s'agite , Dieu le mène* <sup>1</sup>. Il n'eût pas suffi , pour reconquérir le terrain perdu par les croyances , que tous les prestiges d'un style merveilleux de couleur et de mouvement , eussent été déroulés avec une splendeur éblouissante , si une main invisible n'eût dirigé le retour des esprits vers la divinité , à l'insçu même de ceux qui concouraient à ses desseins.

Et néanmoins , en contemplant avec l'histoire les marbres brisés dont les philosophes ont jonché le sol , doit-on jeter l'anathème à la philosophie elle-même ? doit-on retrancher cette branche de l'arbre de la science humaine ? Il nous semble que ce serait là une conduite injuste et irréfléchie ; ce serait interdire à l'intelligence l'usage de la pensée , parce que l'intelligence a abusé de la pensée.

Si nous avons à constater l'action de la philosophie à travers l'évolution des temps , nous verrions qu'elle n'a pas toujours été une œuvre de critique destructive , nous verrions qu'elle a eu sa mission organique , et qu'elle a su la remplir.

Lorsqu'elle s'est alliée à la doctrine savante des Pères de l'église , elle a montré entre les mains des Justin , des Grégoire de Nazianze et des Augustin , qu'elle n'était pas le feu qui volatilise les croyances , mais la lumière qui les éclaire.

Et , sans remonter aussi haut , nous pourrions citer

<sup>1</sup> Bossuet.

une époque où la tradition et la philosophie marchaient appuyées l'une sur l'autre. C'est la grande époque littéraire de la France , c'est le dix-septième siècle. Mallebranche, Bossuet, Fénelon, ont appartenu à cette illustre école du Cartésianisme , qui n'est pas morte dans les embrassements du Hollandais Spinoza, quelques efforts qu'il ait faits pour l'étouffer sous le poids des fausses conséquences qu'il en a déduites. Non , elle n'est pas morte , car son enseignement revit dans nos collèges ; et sans doute un nom tel que Bossuet est une garantie pour la pureté d'une doctrine !

Que quelques écrivains , décorant leur scepticisme d'un vain appareil de formules philosophiques, à l'imitation d'Hegel et de son plus fameux disciple , Strauss , traitent de mythe le christianisme , et de négation en négation arrivent au panthéisme et même à la métempycose , comme M. Leroux, ils ne compromettent qu'eux-mêmes ; ils ne sauraient compromettre à leur suite la science dont ils font un aussi détestable emploi.

Penseurs superbes, qui ne craignez pas de tout ébranler par vos attaques téméraires , quittez vos livres et vos systèmes , allez au milieu des œuvres de la nature , contemplez ces montagnes dont la cime se perd dans les hauteurs de l'espace, ces neiges éternelles qui les couronnent, ces fleuves qui bondissent avec fracas le long de leurs pentes abruptes , ces immenses rochers soulevés du fond des abîmes , et qui touchent aux nues ! Vous nous direz ensuite si , loin de vos livres et de vos systèmes , vous serez tentés de nier la main de Dieu , en voyant ses ouvrages si grands à côté des vôtres.

Mais ne nous laissons pas abuser par des déclamations plus bruyantes que fondées sur la portée du mal que nous déplorons. Les égarements philosophiques que nous venons de rappeler sont plus rares qu'on ne le croit , et

surtout qu'on ne le dit. Si, dans le temps, quelques paroles suspectes ont été prononcées par des écrivains qui, du reste, n'ont jamais fermé les yeux aux bienfaits du christianisme, mais n'y ont vu qu'un progrès de l'humanité, ces paroles sont désavouées, rétractées même sous la forme de commentaires. Acceptons les rétractations qui sont faites de bonne foi, ne condamnons pas les gens à rester dans l'erreur malgré eux-mêmes, et pratiquons un peu dans la sphère des idées cette charité, qui est si admirablement pratiquée dans le domaine des œuvres.

Convenons de ce fait éclatant pour qui veut bien le voir, que la philosophie cherche aujourd'hui à renouer la chaîne des idées avec les traditions, à l'exemple du grand siècle.

Et comment, aujourd'hui que tant d'abus qui obscurcissaient la vue de la vérité ont disparu, aujourd'hui que tant d'évènements accomplis en si peu de temps ont mûri notre pensée, ne serions-nous pas frappés des admirables résultats de cette idée chrétienne qui a refondu l'humanité comme elle a racheté l'homme !

La supériorité de notre civilisation moderne sur la civilisation antique, la supériorité actuelle de l'Occident sur l'Orient, n'est-ce pas là un double fait éminent et incontestable ?

Or, l'histoire ne nous apprend-elle pas que toujours l'élément religieux a été l'axe autour duquel s'est accompli tout mouvement de civilisation ?

C'est donc le christianisme qui a amélioré si profondément le cœur, l'esprit, la société, cette triple face par où se développe la personnalité humaine.

De là, nous lui devons notre littérature, nos arts, nos sciences ; de là, nous lui devons nos institutions sociales.

Et qu'on compare maintenant la splendeur brillante

de la civilisation chrétienne aux pâles lueurs de ces civilisations , nées des religions de Confucius , de Boudha, de Brahma et de Mahomet ?

Quelle différence dans les progrès qu'elles ont accomplis , et aussi quelle différence dans leur élément de vitalité ! Arrêtées dans leur course , toutes se meurent de langueur ; il n'y a que la civilisation , sur les étendards de laquelle brille la devise sacrée du labarum , qui soit florissante et en pleine vigueur de sève.

Nous devons au christianisme nos institutions sociales, avons-nous dit. C'est lui , en effet , qui a émancipé la société , c'est lui qui a émancipé la famille , cette première molécule de la société.

La famille lui doit ses mœurs plus douces, son bonheur intime , ses joies pures et sans mélange.

La famille antique avait son point d'appui sur la force brutale ; l'autorité du père, de l'époux, du maître, reposait sur le glaive de la puissance matérielle. C'est le spectacle offert encore par celle que l'arbre évangélique ne protège pas de son ombre.

Tout autre est la famille que la parole du Christ nous a faite. Elle a pour base les sentiments les plus purs et les plus énergiques du cœur humain.

L'affection respectueuse est le principe de l'obéissance des enfants et des serviteurs ; le père , le maître exercent le pouvoir domestique pour le bien et l'intérêt de ceux qui les entourent. Le devoir a si bien revêtu la forme du sentiment , que , là où la conscience commande , on ne voit que le cœur qui recherche une délicieuse jouissance.

La dépendance de l'épouse , demandée avec un doux empire , suivant la gracieuse expression de Milton , cette dépendance qui , dans le mariage chrétien , est au prix du dévouement et de la fidélité de l'époux ,

n'a rien de commun avec les chaînes de l'union antique , si légères pour l'homme , si pesantes pour la femme !.....

Et la mère chrétienne , que pourrions-nous dire de sa tendresse de tous les instants , de sa vie d'abnégation , de sacrifice , de sollicitude constante , qui commence au berceau de l'enfant , qui finit quelquefois à son lit de mort ? Que pourrions-nous en dire qui ne soit présent à l'esprit de tous ? car , qui de nous ne l'a retrouvée dans sa propre mère ? Noble existence , hélas ! souvent mêlée de douleurs bien amères , mais toujours aussi de résignation sublime !

L'esclavage , dans la société domestique de l'antiquité , était partout , au sommet comme à la base de la pyramide. Aussi bien l'accomplissement des vertus de famille était chose plus rare , et l'histoire n'a pas à nous citer beaucoup de mères comme Cornélie , d'épouses comme Éponine.

Au contraire, l'histoire de nos temps modernes abonde en dévouements admirables , inspirés par les sentiments de la famille ; et combien encore de ces dévouements qui , sans atteindre aux proportions historiques , s'accomplissent tous les jours à côté de nous , loin de nous , dans l'humble demeure du pauvre , comme dans la résidence somptueuse du riche , et qui passent sans prétention , obscurs et inconnus !

Les anciens ont fait cependant des livres magnifiques sur les devoirs , mais l'évangile seul a appris à les pratiquer. Tout était pour eux question d'esthétique. Ils ne visaient point , en écrivant , à inspirer le goût des vertus pratiques ; et quand on avait dit de leurs ouvrages qu'ils étaient admirablement composés , leur tâche était remplie. Platon et Cicéron faisaient de la morale comme Praxitèle et Phidias faisaient de la statuaire :

c'était une œuvre d'art , aussi bien pour le poinçon de l'écrivain philosophe que pour le ciseau du sculpteur.

Le christianisme a fait de la société domestique une école de morale pratique. Aussi bien , ceux qui , il y a quelques années , ont prétendu que l'heure de ses funérailles avait sonné , et se sont chargés de la modeste mission de le remplacer par une doctrine pleine de vie , ont compris que les mœurs de la famille étaient le principal obstacle à leurs desseins ; et c'est contre elles qu'ils ont dirigé tous leurs efforts.

Mais qu'est-il résulté de cette impie croisade qui a commencé par les prédications de l'école socialiste pour finir aux romans de Georges Sand ?

La femme , conviée au nom du progrès à sortir du gynécée pour aller courir après les jouissances viriles du forum , et même , toujours au nom du progrès , à reculer jusqu'à Otaïti pour y prendre des exemples et des leçons de morale conjugale , la femme a refusé les perfides avances qu'on lui a faites.

Le père , l'époux , ont repoussé avec le pied ces impures spéculations , véritables orgies de la pensée , où les charmes d'une chaste union et d'une paternité non équivoque étaient remplacés par une honteuse promiscuité qui ne laissait aucune place aux voluptés spirituelles et immaculées de la famille.

Toutefois , au milieu de ce pandémonium de l'esprit , les mœurs ont été moins altérées qu'on n'aurait pu le craindre. Sans doute une publicité , plus étendue aujourd'hui , appelle l'attention sur des faits qui passaient jadis inaperçus ; mais ne commettons pas de méprise , et que cette publicité ne devienne pas une loupe grossissante qui fasse apparaître le mal plus grand qu'il n'est en réalité.

Les mœurs des classes élevées de la société valent

mieux incontestablement que dans le siècle passé. Tout ce qui s'élève s'améliore. Si, au sein des classes inférieures, la moralité de l'intelligence et du cœur laisse beaucoup à désirer, espérons que le temps, l'enseignement et l'exemple des hautes classes, insensiblement agiront avec efficacité sur elle.

En mettant au concours la grande et belle question de *l'Influence du christianisme sur l'esprit de famille*, et en demandant aux concurrents qu'on signalât les atteintes portées aux mœurs domestiques par de pernicious systèmes, l'Académie a suivi les traditions morales de ses devanciers, dont elle a toujours tenu à honneur de ne jamais s'écarter. Elle a voulu qu'on lui traçât l'histoire de cette immense révolution dont le Christ a été le divin promoteur, et qu'en faisant la part des écarts du temps, on n'exagérât pas leur portée; qu'on rendit justice au retour bien réel vers les croyances, qui se manifeste aujourd'hui. Retour vrai et pur, mais étranger à ces passions violentes et mauvaises, qui affectent quelquefois d'autant plus d'ardeur qu'il y a moins de sincérité en elles!

Dès l'abord, Messieurs, nous devons le dire, depuis long-temps la lice que nous ouvrons tous les ans n'avait été aussi brillamment parcourue. Certainement nous le devons à l'importance de la question que nous avons mise au concours; et, en effet, quelle autre pouvions-nous choisir qui eût éveillé de plus légitimes sympathies?

Sept Mémoires sont arrivés au secrétariat de l'Académie. C'est peu, sans doute, si l'on ne voit que l'intérêt du sujet; c'est beaucoup, si l'on considère le mérite des travaux qui en ont été le résultat.

De ces sept Mémoires, deux sont parvenus après le 15 juillet, après la clôture de notre concours; ce sont

les nos 6<sup>me</sup> et 7<sup>me</sup>. De plus, le n° 6 porte en tête le nom de son auteur, M. de Lamberterie.

Le n° 6 se distingue par d'immenses recherches. Le n° 7, avec plus de sobriété dans les développements, est écrit avec une pureté et une élégance qui décèlent un esprit familier avec les ressources de notre langue.

Notre règlement étant formel, nous n'avons pas cru devoir admettre à concourir ces deux ouvrages, et avec d'autant plus de raison, que leurs auteurs ne peuvent s'excuser en alléguant l'ignorance de nos statuts, puisque la disposition qui a été enfreinte se trouve textuellement rappelée dans le programme que nous avons publié.

Parmi les cinq Mémoires arrivés en temps utile, l'un, le n° 2, est écrit en vers.

C'est une idée malheureuse, il faut bien en convenir, que d'avoir songé à emprisonner dans les liens du rythme poétique un sujet qui ne s'y prêtait guère. Telle ne pouvait être l'intention de l'Académie; et l'auteur aurait pu, pour en juger, se dispenser même de lire le programme.

Le n° 2 a donc été éliminé.

Les quatre derniers Mémoires, sur lesquels a dû se porter plus particulièrement notre attention, sont des ouvrages remarquables à divers titres, mais qui se présentent toutefois avec d'inégales conditions de mérite.

Le n° 4 est l'œuvre d'un esprit laborieux; on y trouve certainement beaucoup de faits et beaucoup d'idées, et dans un concours ordinaire il aurait pu figurer avec avantage; mais, en le comparant avec les autres Mémoires, son infériorité s'est révélée de divers côtés. Le plan n'a pas paru suffisamment ordonné, la pensée

manque souvent de mesure, l'expression, de goût. Notre société n'est pas aussi mauvaise que la peint l'auteur, et en l'étudiant un peu plus dans le monde, un peu moins dans les livres et les journaux, il aurait évité de tomber dans des déclamations qui n'ont jamais obtenu leur entrée en franchise dans notre arène.

Le n° 5 est, au contraire, l'ouvrage d'un homme de goût et d'un penseur judicieux. Il est écrit avec charme et onction. La partie morale de la question est remarquablement traitée; la partie historique et législative ne l'est pas aussi bien, à beaucoup près. L'influence du christianisme sur la société gallo-romaine, modifiée par l'élément germain qui a joué un rôle si important dans la formation de notre état social moderne, est un point de vue qui a échappé à l'auteur; et il y eût trouvé cependant le secret de bien des transformations originales. Enfin, les changements introduits par l'évangile dans la législation, accusent une insuffisance que les autres Mémoires ont rendue encore plus saillante.

Néanmoins, tel qu'il est, ce Mémoire a paru digne d'un accessit. En conséquence, le bulletin a été décacheté, et nous a révélé le nom de M. Vidal, pasteur à Bergerac, déjà connu dans le monde littéraire par plusieurs succès académiques.

Restent les nos 1 et 3, sur lesquels a dû se concentrer l'examen de notre compagnie.

Ces deux Mémoires se distinguent par des qualités fort diverses. Le n° 1 a touché à toutes les parties de la question. Peut-être il en est certaines qui eussent mérité plus de développements; mais, néanmoins, le plan est complet dans toutes ses parties. La législation, l'histoire ont été mises à contribution avec intelligence, mais aussi avec un peu de parcimonie. La pensée a de l'élevation, les raisonnements sont vifs, pressés, animés.

Le style est surtout remarquable , et il est facile de voir que l'auteur en a puisé la couleur et le mouvement dans la richesse de son imagination et de la chaleur de son âme.

En traçant le tableau des mœurs actuelles de la famille , il pousse la sévérité un peu loin peut-être , mais du moins sans amertume et sans déclamation. Les regrets qu'il éprouve pour le passé peuvent n'être pas partagés sous tous les rapports , mais ils sont exprimés avec une modération loyale et honnête qui ne va pas jusqu'à méconnaître les besoins progressifs des sociétés modernes.

L'Académie n'aurait pas été embarrassée dans son choix , si le concours en fût resté là.

Mais le n° 3 s'est offert à elle avec un plan fortement conçu , des études historiques et législatives supérieures, une certaine vigueur dans la pensée , une logique qui n'a jamais dévié du but. L'auteur s'est livré à de grands travaux pour composer cet ouvrage , et s'il a eu sous la main de vastes ressources , comme il est facile d'en juger, il a su en faire un emploi judicieux. Du reste, point de couleurs chargées dans le tableau des mœurs actuelles de la famille ; et c'est un mérite d'autant plus à remarquer, qu'ici l'écueil était plus difficile à éviter.

Sous les rapports que nous venons d'énumérer , le n° 3 a paru l'emporter sur le n° 1 ; mais , d'un côté , il offre une lacune quant aux relations des maîtres et des serviteurs , si radicalement transformées par la loi chrétienne ; et de l'autre le style , en général correct et pur , n'a pas toute la précision ni le brillant coloris et les inspirations éloquents du n° 1.

En présence de ces mérites divers , qui semblent se compléter l'un par l'autre , l'Académie n'a pas cru devoir faire un choix , et elle a décidé que le prix serait partagé entre les deux concurrents. Deux médailles

d'or d'égale valeur seront donc frappées pour leur être remises.

L'auteur du n° 1 est M. le vicomte de Laboulaye, de Cuisery ( Saône-et-Loire ), ancien député. Celui du n° 3 est M. Frédéric Béchard, étudiant en droit, fils du député de Nîmes, notre confrère.

Je dois exprimer, au nom de l'Académie, qu'à la révélation soudaine de ces noms, sa surprise a été grande en reconnaissant que le travail du jeune homme se distinguait précisément par la logique et la science, qui sont le partage ordinaire des années; que celui de l'homme mûr se faisait remarquer, au contraire, par les qualités d'une imagination brillante et d'une âme vive, qui sont le propre de la jeunesse. Étonnant contraste, qui prouve en faveur de l'ancien député que l'expérience de la vie n'a pas éteint en lui cette sensibilité ardente dont le ciel dota son âme pure, et en faveur du jeune étudiant en droit, qu'il se prépare par de fortes et laborieuses études à suivre les traces de son honorable père !

*Noblesse oblige*, disait l'ancien adage; c'est aussi une sorte de noblesse que la distinction obtenue par M. Frédéric Béchard, et qui l'oblige à remplir dans son âge mûr les promesses de sa jeunesse, car son succès d'aujourd'hui est un contrat passé avec l'avenir.

L'Académie se félicite du triomphe d'un jeune compatriote, du fils d'un de ses membres; et s'il m'est permis, après l'Académie, de parler en mon nom personnel, je m'en félicite à mon tour bien sincèrement, moi, lié à son père par une amitié d'enfance que rien n'altèrera jamais.

Et, sans doute, alors que je traçais tout à l'heure le tableau des félicités pures de la famille, j'aurais pu trouver une place pour la joie qu'il doit ressentir, alors

que , jeune encore et dans tout l'éclat de sa carrière , il peut voir son fils obtenir une flatteuse récompense , présage non douteux des succès qui l'attendent plus tard dans le monde , et peut-être aussi stimulant énergique des efforts qu'il fera pour y conquérir une noble place !



## CONCOURS.

### RÉSULTAT DU CONCOURS DE 1842.

La question d'économie politique , proposée par l'Académie , avait pour objet l'examen des banques dans leurs rapports avec l'industrie.

Un seul mémoire , portant pour épigraphe : *Professus grandia turget* , a répondu à l'appel de l'Académie. Ce mémoire , sans remplir parfaitement ses vues , méritait cependant de fixer son attention par ses laborieuses recherches , par les connaissances étendues qu'il annonce chez son auteur , pour les qualités de son style sévère et précis , comme doit l'être le style économique.

Le bulletin cacheté , ayant été ouvert , a fait connaître le nom de M. Jules Sagnier , docteur en droit à Alais , à qui la moitié du prix a été attribuée à titre d'encouragement.

Fidèle à ces traditions de religieuse et bienfaisante poésie , dont les sociétés littéraires doivent aujourd'hui , plus que jamais , se montrer les conservatrices , l'Académie royale du Gard avait proposé pour sujet du concours dont le prix serait décerné en août 1842 : *L'échange des prisonniers Français et Arabes , opéré en Afrique , sous les auspices de Monseigneur l'évêque d'Al-*

ger. Le choix du rythme et le caractère du plan étaient laissés au choix des concurrents.

Six poèmes sont parvenus à l'Académie, la plupart remarquables à divers titres.

M. Bouniol, professeur d'humanités au collège royal de Rodez, a obtenu le prix.

M. Emile Lefranc, homme de lettres à Mantes, a obtenu une mention honorable.

### **Questions proposées pour le Concours de 1843.**

PREMIER CONCOURS. -- *De l'influence du christianisme sur l'esprit de famille.* — Les concurrents auront à examiner les modifications que l'évangile a apportées dans les lois qui ont réglé les rapports de la famille, comme dans les mœurs de la société domestique, depuis la conversion de Constantin jusqu'à nos jours.

Relations des pères, des mères et des enfants, des époux et des épouses, des frères et des sœurs.

On comparera ce qu'elles sont devenues sous la loi religieuse nouvelle, avec ce qu'elles étaient sous l'idolâtrie antique.

On indiquera les altérations profondes qu'a subies l'esprit de famille sous l'empire des attaques dirigées, dans le siècle dernier, contre le christianisme, et continuées dans le nôtre, et les suites qu'elles ont eues pour l'ordre social.

C'est une révolution, immense dans ses conséquences, dont il s'agit de reproduire les phases; et la pensée fondamentale du travail, dont le sujet est proposé à l'évaluation des concurrents, doit être de montrer tout ce que la famille a gagné en suivant l'autorité tutélaire du principe chrétien, tout ce qu'elle a perdu en s'en écartant.

Le prix , de la valeur d'une médaille d'or de 300 fr. , sera décerné dans la séance publique d'août 1843.

DEUXIÈME CONCOURS. — Depuis quelques années les vignes du département de l'Hérault et d'une portion du département du Gard , sont ravagées par une coléoptère désignée sous le nom d'*Altisa oleracea*, *Altise des potagers* , vulgairement *Pucerote bleue*.

L'Académie décernera une médaille d'or de la valeur de 500 fr. à l'auteur du meilleur mémoire sur le moyen de détruire cet insecte , en conciliant l'économie et l'innocuité des procédés avec la certitude et l'efficacité des résultats.

#### Résultat du Concours.

Le prix de la question : *de l'influence du christianisme* , a été partagé entre

M. le vicomte de Laboulaye , ancien député ,

Et M. Frédéric Béchard , étudiant en droit.

Un accessit a été accordé à M. Vidal , pasteur à Bergerac.

Aucun mémoire sur les moyens de détruire l'altise n'étant parvenu à l'Académie , le sujet a été retiré.

#### PROGRAMME DES CONCOURS

OUVERTS POUR LES PRIX A DÉCERNER EN AOUT 1844.

#### Première Question.

HISTOIRE. — *Essai sur les Etats de la province du Languedoc*. — Les concurrents fixeront l'époque où furent institués les Etats ; ils indiqueront leur composition , leurs attributions , leurs vicissitudes à travers la chaîne des temps , leur système financier , qui devra comprendre les diverses natures d'impôts , leur répartition entre les contribuables , leur emploi , etc. , etc. ; ils donne-

ront un aperçu des principaux travaux publics et du mode d'exécution de ces travaux.

C'est une œuvre d'histoire que demande l'Académie ; mais une œuvre d'histoire impartiale , où le passé soit jugé avec une égale justice pour le mal comme pour le bien ; et ce serait méconnaître ses intentions , que d'entreprendre un pareil travail avec des vues systématiques préconçues.

Le prix , de la valeur d'une médaille d'or de 300 fr. , sera décerné dans la séance publique d'août 1844.

### **Deuxième Question.**

**ÉCONOMIE AGRICOLE.** — *Des avantages et des inconvénients comparés de la grande et de la petite culture , au point de vue des produits et des frais d'exploitation.* — Les concurrents examineront la question par rapport aux diverses natures de terrain , et rechercheront dans quels cas il semble que la grande culture soit préférable à l'autre , et *vice versa*.

L'Académie décernera pareillement , en août 1844 , une médaille d'or de la valeur de 300 fr. , à l'auteur qui traitera le mieux cette question , objet d'une assez vive controverse depuis quelques années.

### **Résultat du Concours.**

L'Académie , n'ayant point reçu l'essai historique qu'elle avait demandé , a résolu de proposer une autre question.

Le mémoire unique qui traitait de la grande et de la petite propriété , quoique rempli de vues utiles , n'a pas paru remplir , à cause de quelques lacunes , les intentions exprimées au programme. L'importance du sujet et l'espérance de le voir traiter d'une manière complète par le même agronome , l'ont fait remettre au concours.

## PROGRAMME DES CONCOURS

OUVERTS POUR LES PRIX A DÉCERNER EN AOÛT 1845.

**Première Question.**

ÉCONOMIE POLITIQUE. — *De l'éducation professionnelle en France.* — Les rudiments n'en existent-ils pas dans le pays ? Quels seraient les moyens de l'organiser fortement dans les départements ? Ici , comme dans l'enseignement scientifique et littéraire , ne devrait-il pas y avoir un enseignement supérieur , un enseignement secondaire , un enseignement primaire , de manière à remplir la triple condition de former des maîtres , des chefs d'atelier et des ouvriers ?

**Deuxième Question.**

ÉCONOMIE AGRICOLE. — *Des avantages et des inconvénients comparés de la grande et de la petite culture , au point de vue des produits et des frais d'exploitation.* — Les concurrents examineront la question par rapport aux diverses natures de terrain , et rechercheront dans quels cas il semble que la grande culture soit préférable à l'autre , et *vice versa*.

L'Académie décernera pareillement , en août 1845 , une médaille d'or de la valeur de 300 fr. , à l'auteur qui traitera le mieux cette question , objet d'une assez vive controverse depuis quelques années.

**Conditions communes aux deux Concours.**

Les ouvrages destinés aux concours doivent porter une sentence et un billet cacheté renfermant cette même sentence , le nom de l'auteur et son adresse ; ils seront envoyés , *franco* , avant le 15 juin 1845 , à M. Nicor , Secrétaire perpétuel , hôtel de l'Académie , rue *Séguier* , n.º 7.

---



---

## LISTE

**Des Recueils et Mémoires adressés par les  
Sociétés correspondantes, pendant les an-  
nées 1840 et 1841.**

---

<i>Ain.</i>	Journal d'agriculture de l'Ain.
<i>Aisne.</i>	Mémoires de la Société de St-Quentin.
<i>Arriège.</i>	Mémoires de la Société d'agric. <sup>re</sup> de Foix.
<i>Aube.</i>	Mémoires de la Société de Troyes.
<i>Aveyron.</i>	Recueil de la Société de Rodez.
<i>Bouch.-du-Rhône.</i>	Mémoires de l'Académie des sciences agri- coles, arts et belles-lettres d'Aix.
	Mémoires de l'Académie de Marseille.
	Histoire de l'Académie de Marseille.
<i>Calvados.</i>	Mémoires de l'Académie de Caen.
	Recueil de la Société d'agric. <sup>re</sup> de Falaise.
	Mémoires de la Société d'agriculture, sciences, arts, belles-lettres de Bayeux.
<i>Charente.</i>	Annales de la Société de la Charente.
<i>Côte-d'Or.</i>	Mémoires de l'Académie de Dijon.
<i>Doubs.</i>	Mémoires de l'Académie de Besançon.
<i>Drome.</i>	Bulletins de la Société de statistique de la Drome.
<i>Eure.</i>	Bulletins de la Société de l'Eure.
<i>Garonne.</i>	Recueil de l'Académie des jeux floraux, 1840 et 1841.
	Mémoires de l'Académie des sciences et lettres de Toulouse.
<i>Gironde.</i>	Mémoires de l'Académie de Bordeaux.
<i>Hérault.</i>	Mémoires de la Société philomathique.
<i>Indre.</i>	Ephémérides.
<i>Indre et Loire.</i>	Recueil de la Société médicale du départe- ment d'Indre et Loire.
<i>Loir et Cher.</i>	Recueil agronomique.
<i>Loire.</i>	Bulletin de la Société de St-Etienne.
<i>Loire (Haute-).</i>	Annales de la Société du Puy.
<i>Loire-Inférieure.</i>	Annales de la Société académ. <sup>e</sup> de Nantes.

- Lozère.* Mémoires de la Société d'agric.<sup>re</sup> de Mende.
- Maine et Loire.* Mémoires de la Société des sciences, lettres, etc., d'Angers.
- Marne.* Mémoires de la Société des sciences, lettres et arts de Châlons.  
Mémoires de la Société de Reims.
- Meurthe.* Mémoires de la Société académ.<sup>e</sup> de Nancy.
- Moselle.* Mémoires de l'Académie royale de Metz.
- Nord.* Mémoires de la Société royale de Lille.  
Mémoires de la Société centrale d'agriculture de Douai.  
Mémoires de la Société d'émulation de Cambrai.
- Pas de Calais.* Mémoires de la Société d'agriculture, commerce et arts de Boulogne-sur-Mer.
- Rhin.* Bulletins et programmes de la Société de Mulhausen.
- Rhône.* Annales des sciences physiques de la Société de Lyon.  
Compte-rendu de l'Académie de Lyon.  
Mémoires de la Société d'agric.<sup>re</sup> de Lyon.
- Seine.* Description des brevets d'invention expirés.  
Annuaire et compte-rendu de la Société philotechnique de Paris, par M. le baron de Ladoucette.  
Mémoires de la Société royale d'agric.<sup>re</sup>  
Le Journal de la Société de la morale chrétienne.
- Seine-Inférieure.* Mémoires de l'Académie de Rouen.  
Travaux de la Société havraise d'études diverses.
- Seine et Marne.* Recueil de la Société de Meaux.
- Deux-Sèvres.* Journal de la Société d'agriculture.
- Somme.* Mémoires de l'Académie de la Somme.  
Mémoires de la Société des antiquaires de Picardie.  
Mémoires de la Société d'émulation d'Abbeville.
- Var.* Mémoires de la Société de Toulon-sur-Mer.
- Vienne.* Mémoires de la Société académique de Poitiers.

---



---

## LISTE

### **Des Ouvrages offerts par les Membres résidents, non résidents, correspondants, et par divers auteurs.**

---

- Histoire de Gênes ; par M. Em. Vincens.  
 Notice sur les Baux ; par M. Jules Canonge.  
 La dernière sibylle nouvelle ; par le même.  
 Mémoires archéologiques ; par M. Auguste Pelet.  
 Statistique du Gard ; par M. Rivoire.  
 Souvenirs de voyages en Italie ; par M. le baron d'Hombres-Firmas.  
 Mémoires d'agriculture ; par M. de Labaume.  
 Fragments philosophiques et religieux ; par M. Roux-Ferrand.  
 Essai sur les constitutions ; par M. Léonce Maurin.  
 Le propagateur de l'industrie de la soie ; par M. Amans Carrier.  
 Notice sur M. Larnac, membre de l'Académie du Gard ; par M. Larnac fils.  
 Des facultés humaines ; par M. Decorde.  
 De l'organisation du travail ; par M. de La Farelle.  
 Mémoires de M. J. de Malbosc sur la géologie (révolutions du globe, transformations de l'Ardèche, roches ignées, etc.)  
 Fables de M. de La Doucette.  
 Comédie historique ; du même.  
 Nouvelles ; du même.  
 Réflexions philosophiques et morales ; par M. Lambert, ancien préfet.  
 Divers Mémoires de M. Achille Zigno.  
 La Tyocratiaide, poème de M. Charles Rey.  
 De la refonte des monnaies ; par le même.  
 Fables de M. Duvivier.  
 Poème sur la mort du duc d'Orléans ; par M. Sausse-Villiers.  
 Mémoires de M. Hedde sur les tissus.

- Mémoires sur la magnanerie ventilée de Camont ; par M. de Retz.
- Poésies ; par M. Reboul.
- Délassements poétiques ; par M. Isidore Brun.
- Atti del Congresso di Padova.
- Atti dell'Albano di Brescia.
- Poésies de M. Wains des Fontaines.
- Poème de M. Cavalier , de Draguignan.
- Monument à Molière ; par M. Ch. Malo.
- La Parola, journal italien , de M. Savino Savini.
- Du carbonate de potasse , par M. Bizio père.
- De la pourpre des anciens ; par le même.
- De la congélation de l'eau ; par M. Bizio fils.
- Cosmographie de M. Alexis Perret.
- Des tremblements de terre ; par le même.
- Recueil de poésies de M. Monnier.
- Mandement de M. gr Sibour , évêque de Digne.
- Traduction du poème de Vida sur les vers à soie ; par M. Bonafous.
- Des tumeurs du sein ; par M. le docteur Tanchou.
- Du droit de propriété en fait d'immeubles ; par M. de Robnier.
- Essais philosophiques ; par M. le général Blein.
- Essai sur la législation civile , criminelle , administrative des Deux-Siciles ; par M. de Payan-Dumoulin.
- Mémoires sur quelques sépultures antiques et sur les artistes gothiques de Montpellier ; par M. Adolphe Ricard.
- Principes de musique de M. Alex. Bergerre.
- Mécanisme de la prononciation ; par M. Gentelet.
- Essai sur les états-généraux ; par M. Lecerf.
- 2 vol. Statistique de la France ; par M. Moreau de Jonnés.
- Statistique des crimes ; par le même.
- Réponse sur les causes de l'aliénation ; par le même.
- De la transhumance des troupeaux ; par M. Prosper de la Garde.
- Récit de M<sup>me</sup> Niboyet sur la prison de Genève.
- Catalogue des plantes du Gard ; par M. de Poujols.
- Des peines temporelles ; par M. Boyer.
- Du catholicisme dans les Sociétés modernes ; par M. l'abbé Raymond.
- Vues d'Avignon ; par M. le pasteur Frossard.

Ode de M. le baron Taleirat.

Traduction d'une dissertation de Marchena ; par M. le docteur Martin.

Faune de M. Crespon.

Mémoire sur le spolpoliva ; par M. le chanoine Stancovich.

Mémoires sur l'amphithéâtre de Pola, sur le tre Emone et sur Trieste ; par le même.

Des animaux domestiques ; par M. Desaiive, de Liège.

Principes de rhétorique contenus dans le gorgias ; par M. Bellin, de Lyon.

Histoire des comtes d'Amiens de Ducange, avec vie, notes et textes de pièces inédites ; par M. Henri Hardouin, docteur en droit.

Programme d'un cours commercial ; par le même.

Viaggio ; par le docteur Biasoletto.

Médecine des campagnes, du docteur Munaret.

La prescription peut-elle être appliquée à l'aqueduc romain ? Réponse à cette question ; par M. Causse, bâtonnier de l'ordre des avocats, à Nîmes.

Cueillette de la soie, éloge de Florio de Dandolo ; par M. Bonafous, de Turin.

Della tramutazione dei colori ; par M. Alph. Fusinieri.

Una tromba ; par le même.

Rhétorique de M. Victor Jubien.

Mémoires de M. le chevalier Bertini, de Turin.

Essai sur la température de Nîmes ; par M. le docteur P. de Castelnau.



---



---

## LISTE ACADÉMIQUE.

---

### BUREAU — 1845.

*Président* : M. MARTIN, docteur médecin.

*Vice-Président* : M. FONTANÈS, pasteur.

*Secrétaire perpétuel* : M. NICOT ✻, recteur de l'Académie.

*Trésorier* : M. THOMAS DE LAVERNÈDE, professeur émérite et bibliothécaire de la ville.

### BUREAU. — 1844.

*Président* : M. FONTANÈS, pasteur.

*Vice-Président* : M. GIRARD (O. ✻), maire.

*Secrétaire perpétuel* : M. NICOT ✻, recteur de l'Académie.

*Trésorier* : M. THOMAS DE LAVERNÈDE.

### Président honoraire.

M. DARCY, préfet du Gard.

### Académiciens vétérans.

M. Phélip, docteur médecin.

M. Cavalier ✻, président honoraire de la Cour royale de Nîmes.

### Membres résidants.

MM. Thomas de Lavernède, professeur émérite, bibliothécaire de la ville.

Nicot ✻, recteur de l'Académie.

Liotard, professeur de mathématiques.

Ch. Rey, propriétaire.

Teulon, conseiller à la Cour royale, député du Gard.

Plagniol, inspecteur de l'Académie.

D'Espinassoux, propriétaire.

Auguste Pelet ✻, entreposeur des tabacs.

Goirand de Labaume ✻, conseiller à la Cour royale.

J. Reboul.

Vassas, ancien élève de l'école polytechnique.

Fontaine fils ✻, docteur médecin.

Léonce Maurin, procureur du roi.

Abric , négociant.

Vinard ̄, ingénieur en chef du département du Gard.

Emilien Frossard ̄, pasteur.

Auguste Valz , avocat.

Philippe Eyssette , avocat.

Martin, docteur médecin.

Deloche , proviseur du collège royal de Nimes , Officier de l'université.

Fontanès , pasteur.

Ferdinand Girard ( O ̄ ), maire de Nimes.

Jules Canonge , homme de lettres.

Auguste Cazeing ̄, président du tribunal de commerce.

Numa Boucoiran , directeur de l'école de dessin.

Pleindoux ̄, docteur médecin.

L'abbé Privat , chanoine.

De La Farelle , ancien magistrat, député du Gard.

Baron de Daunant ( C. ̄ ), premier président, pair de France.

Rivoire , chef de division à la préfecture.

Bernard ̄, capitaine d'état-major.

### **Membres non résidants.**

MM. le baron d'Hombres (Firmas) ̄, membre correspondant de l'institut de France , à Alais.

Emile Vincens ̄, conseiller d'état , à Paris.

Gergonne ( O. ̄ ), recteur de l'Académie , à Montpellier.

Blaud , médecin , à Beaucaire.

Le marquis d'Aramon ̄, pair de France, membre du Conseil-général du département.

Guizot ( G. C. ̄ ), député du Calvados , ministre des affaires étrangères.

De Gasparin ( C. ̄ ), pair de France.

Dupré de Piermal , substitut du procureur du roi à Valence.

Isidore de Ricard ̄, conseiller à la Cour de cassation , pair de France.

Barbaroux ̄, procureur-général à l'Île-Bourbon.

Crivelli , juge de paix , à Laon.

Jules Teissier , docteur médecin , à Anduze.

Maillet-Lacoste , professeur de littérature latine à la Faculté de Caen.

Simil , chanoine , à Agen.

Durant ( Simon ) ̄, à Paris.

- Enjalric aîné ☼, président honoraire de la Cour royale de Nîmes, à Aix.  
 Serres, docteur médecin, à Alais.  
 Dumas (Emilien), naturaliste, à Sommières.  
 De Poujols ☼, naturaliste, à Manduel.  
 Benjamin Valz ☼, directeur de l'observatoire, à Marseille.  
 Roustan, inspecteur de l'Académie d'Aix.  
 D'Hombres fils, maire de St-Hippolyte-de-Caton.  
 Collin, peintre, à Paris.  
 Remacle, ancien magistrat, à Arles.  
 Ferdinand Béchard, avocat, député du Gard, à Paris.  
 Sibour, évêque de Digne.  
 Roux-Ferrand ☼, sous-préfet du Vigan.  
 Thomas de St-Laurent ☼, capitaine d'état-major, à la Bastide-d'Engras.  
 Isidore Brun, homme de lettres, à St-Gilles.

#### **Associés correspondants.**

- MM. Crell, correspondant de l'Institut, à Helmstadt.  
 Georgi, à Pétersbourg.  
 Piétri ☼, à Bastia.  
 Le Chevalier, à Paris.  
 Desgranges, docteur médecin, à Lyon.  
 Guérin, membre de l'Athénée de Vaucluse, à Avignon.  
 Labouisse, à Paris.  
 Le baron de Chaudruc de Crazannes ☼, sous-préfet, à Castel-Sarrazin.  
 Bertholoni, docteur médecin, à Sarzane.  
 D'Hauteroche, à Orléans.  
 Boucharlat ☼, professeur de mathématiques, à Paris.  
 Ballanche ☼, membre de l'Académie française, à Paris.  
 Mignet (C. ☼), conseiller d'état.  
 Marcel de Serres ☼, professeur à la Faculté des sciences, à Montpellier.  
 Requier, botaniste, à Avignon.  
 J. Bard ☼, de la Côte-d'Or.  
 Soulaacroix ☼, recteur honoraire, chef de division au ministère de l'instruction publique.  
 Arthur Beugnot ☼, membre de l'Institut, à Paris.  
 Humbert, professeur, à Genève.  
 Pagezy (O. ☼), colonel d'état-major, à Nîmes.

- Sausse - Villiers , receveur des domaines en retraite , à Montfrin.
- Michaud ☼ , officier au 10<sup>m</sup>e régiment de ligne.
- Lecoq , professeur d'histoire naturelle , à Clermont.
- Bazin , avocat à la Cour royale , à Paris.
- Colladon , physicien , à Paris.
- Alix , professeur d'humanités au collège royal de Bourges.
- Richon des Brus ☼ , docteur médecin , au Puy.
- Lopez , docteur médecin , à Montpellier.
- Audibert , agronome , à Tonnelles (Bouches-du-Rhône.)
- DeQuatrefage , professeur à la Faculté des sciences , à Toulouse.
- Le baron de Ladoucette ☼ , ancien préfet des Basses-Alpes , secrétaire de la Société philotechnique , député.
- Tabarié , chimiste , à Montpellier.
- Hedde , conservateur du Musée industriel , à St-Etienne.
- Colard Descherres ☼ , capitaine au 52<sup>m</sup>e de ligne , naturaliste.
- Michel Berr ☼ , membre de plusieurs Sociétés savantes , à Paris.
- Duvivier , homme de lettres , à Paris.
- Moreau de Jonnés ☼ , officier supérieur d'état-major , chef de bureau au ministère du commerce.
- Le chevalier de Sauriac ☼ , président de la Société d'agriculture de l'Arriège , à Foix.
- Giraud ☼ , inspecteur-général des études , membre de l'Institut , à Paris.
- Désiré Nisard ☼ , chef de division au ministère de l'instruction publique , à Paris.
- Matter ☼ , inspecteur-général des bibliothèques , à Paris.
- De Malbosc , naturaliste , à Berrias.
- Doublet de Boisthibault , avocat , à Chartres.
- Germain , professeur à la Faculté des lettres de Montpellier.
- Chevalier , chimiste , à Orléans.
- Quenin , juge de paix à Orgon , membre du conseil-général des Bouches-du-Rhône , à Orgon.
- Albert Lenoir ☼ , membre du comité historique et des arts au ministère de l'instruction publique , à Paris.
- Magen , homme de lettres , à Agen.
- Lecerf , professeur à la Faculté de droit de Caen.
- Hardouin , docteur en droit , à Amiens.
- Ragut , secrétaire-général de la Société académique de Mâcon.
- Du Pasquier , professeur à l'école sanitaire de médecine , à Lyon.

- Félicie d'Escudier, à Beaucaire.  
 Le vicomte de Santarem ✻, à Paris.  
 Bonafous ✻, directeur du jardin des plantes, à Turin.  
 De Saive, médecin, ancien directeur de l'école de médecine,  
 à Liège.  
 De Payan-Dumoulin, avocat, Secrétaire de la Société de sta-  
 tistique de la Drome, à Valence.  
 Lambert ✻, ancien préfet, à Gènes.  
 Baron de Jessaint (O. ✻), préfet, à Chartres.  
 Cambessedes ✻, botaniste, à Pradines.  
 Jules Renouvier, inspecteur des monuments historiques, à  
 Montpellier.  
 Le chanoine Stancovich, à Istria.  
 Julien de Paris ✻, à Paris.  
 Barbier, peintre, à Paris.  
 Causse, bâtonnier de l'Ordre des avocats, à Nîmes.  
 Ricard (Adolphe), secrétaire-archiviste de la Société archéo-  
 logique, à Montpellier.  
 Alexandre Rolland, bibliothécaire de S. A. R. Madame Adé-  
 laïde, à Paris.  
 Alexis Perret, professeur adjoint à la Faculté des sciences,  
 à Dijon.



---



---

**ERRATA.**


---

Page 7 , ligne 24 , après les mots : sur les amphithéâtres ,  
ajoutez : et surtout sur celui.

Page 18 , ligne 10 , cas le plus compliqué ; lisez : cas plus  
compliqué.

Page 19 , ligne 23 ,  $-(x-p)^3=Q$  ; lisez :  $-2(x-p)^3=Q$ .

Page 21 , ligne 3 , devient  $\frac{r^2-p^2}{2p}$  ; lisez :  $x'=\frac{r^2-p^2}{2p}$ .

Page 22 , ligne 22 ,  $=-\frac{pR'}{y^2(R'+r)}$  ; lisez :  $=-\frac{pR'}{y^2(R'+r)}$ .

*Ibid.* , ligne 23 ,  $R=\frac{\left\{1+\left(\frac{dy}{dx}\right)^2\right\}^{\frac{1}{2}}}{-\frac{d^2y}{dx^2}}$  ; lisez :  $R=$

$$\frac{\left\{1+\left(\frac{dy}{dx}\right)^2\right\}^{\frac{1}{2}}}{-\frac{d^2y}{dx^2}}=R'+r .$$

Page 23 , ligne 20 , est  $P$  ; lisez : est  $p$ .

Page 32 , ligne 2 , en passant par  $r^2$  ; lisez : en passant  $r^2$ .

*Ibid.* , ligne 3 , ajoutant ensuite ; lisez : ajoutant ensuite  
à chaque membre.

Page 36 , note , ligne 26 ,  $4p^2(x^2+y^2-r)$  ; lisez :  $4p^2(x^2+y^2-r^2)$ .

Page 41 , ligne 19 ,  $(by)^{\frac{1}{2}}+(ax)^{\frac{1}{2}}=(a^2-b^2)^{\frac{1}{2}}$  ; lisez :  $(by)^{\frac{1}{2}}+$   
 $(ax)^{\frac{1}{2}}=(a^2-b^2)^{\frac{1}{2}}$ .

*Ibid.* , note , ligne 12 , même correction.

Page 48 , ligne 22 , l'équation différentielle de l'amphithéâtre ;  
lisez : l'équation différentielle de la courbe de l'am-  
phithéâtre.

Page 48 , ligne 28 , la courbe de l'amphithéâtre ; *lisez* : de la courbe de l'amphithéâtre.

Page 53, ligne 11,  $\frac{ds'}{A}$ , dans la courbe ; *lisez* :  $\frac{ds'}{a}$ , dans le cercle.

*Ibid.*, ligne 14, on tire  $ds' = dR$  ; *lisez* : d'où on tire  $ds' = dR$ .

Page 56, ligne 17,  $dR = dr'$  ; *lisez* :  $dR = dR'$ .

Page 222, ligne 13, le ressentiment ; *lisez* : le retentissement.

Page 253, ligne 1, Souvenirs d'un voyage ; *lisez* : Souvenirs de voyages.

Page 305, ligne 30, trouvais ; *lisez* : trouvai.

Page 307, ligne 7, *le ragione* ; *lisez* : *la ragione*.

Pag. 308, ligne 4, à la fin, ajoutez : de.

*Ibid.*, ligne 5, à la fin, supprimez : de.

Page 314, ligne 9, *Academia* ; *lisez* : *Accademia*.

*Ibid.*, ligne 10, *della* ; *lisez* : *delle*.

*Ibid.*, ligne 20, supprimez : est.

*Ibid.*, ligne 26, des vins, *lisez* : de vins.

Page 381, ligne 3, au lieu de 1840 et 1841, *lisez* : 1842, 1843 et 1844.

