

2/

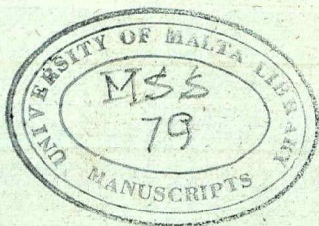
MSS 79



Univ.

Notizie
intorno
la Università di Parigi
e
Annotazioni
tratte
dalle Lesioni de' Professori
della medesima
anno
1840-41.

F. Fellicino
Sc. Maltese.



Université de Paris

2

1840-41

L'Université de Paris était à cette époque très florissante.

Quoique Guizot, Cousin, Villemain et plusieurs autres célébrités s'étaient retirés de leur école, cette Université était encore en possession d'un grand nombre de professeurs très éminents par leur savoir et leur habileté dans l'enseignement.

À la Sorbonne,

Dans la faculté des Lettres,

M. Jules Simon,

suppléant de M. Cousin,

était professeur d'histoire de la Philosophie; et ses leçons avaient pour objet l'école d'Alexandrie.

Mr Juvion
donnait un autre cours de
leçons sur l'histoire de la
philosophie moderne.

Mr. Ch. Lenormant
parlait de l'histoire moderne
de la France.

Mr Beaumont
donnait un cours d'histoire
de la Littérature Allemande.

Dans la faculté
des Sciences
la chimie était enseignée
par Mr Surmas
la physique par
Mr Pouillet
la Mécanique
par Mr Sturm
l'histoire Naturelle
par Mr Blainville

La Mathématique

par Mr. ~~Sepretz~~ Francoeur
au College de France
etaient professeurs
du calcul

Mr. Sibri

Mr. Siouville

de Morale et d'histoire

Mr. Michélet

d'Économie politique

Mich. chevalier

de littérature slave

Mr. Mischkowitz

Mr Senoumant

remplace Mr Guizot

Dans la chaire d' Histoire
de la faculté de Lettres
à la Sorbonne

Il est professeur suppléant,

Dans son cours de 1840. Il parle
de l' Histoire de France sous les
Valois dans le 14^{me} siècle.

Il a commencé ses leçons
par quelques observations sur l'ori-
gine de la puissance Ottomane.

Au temps des Valois les Turcs étai-
ent en guerre avec la France; et
c'est pour cela qu'il faut prendre
en examen leur puissance.

La grandeur du pouvoir
Ottoman a son origine dans le
système religieux de Mahomet.

L'union des deux autorités, spirituelle et temporelle, dans une seule personne, le chef de l'Etat, est le fondement de cette épouvantable puissance.

L'origine de la religion de Mahomet est due aux sectes chrétiennes, répandues à cette époque en grand nombre en orient.

Presque toutes ces sectes n'admettaient pas la divinité de Jésus Christ. Tels étaient les Ariens, les Nestoriens, les Jacobites.

Mahomet a formulé ses idées d'après ces hérétiques; et a enseigné que Jésus Christ

n'était qu'un prophète de Dieu, comme Moïse ; en proclamant soi-même aussi, comme un autre prophète, qui a la mission de rendre plus parfaites les lois de Moïse et de Jésus Christ.

Mahomet disait que ce qu'il enseignait s'avait appris par le moyen de visions célestes.

Et comme il avait voulu propager sa doctrine par la force, il avait entièrement confié au chef temporel l'autorité spirituelle.

La cause principale de la puissance
ottomane était l'association mili-
taire sous un seul chef -

Association des Mameluks

Association des Janissaires.

Les deux associations principales
chez les Turcs.

Les associations des Mam-
meluks étaient des associations
de famille, sous différents maîtres
selon la diversité des familles.

L'association des Janissaires
était une seule association mili-
taire, dont le chef est un, c'est
à dire le grand Seigneur.

Les Janissaires étaient pres-
qu'originaires; élevés sous la Domina-
tion turque; étaient des esclaves,
des serviteurs du grand ~~seigneur~~ Seigneur.

Le corps des Janissaires se
 formait par une leve forcée, quoiqu'
 en disent les partisans des Turcs.
 Ce fait est évidemment démontré
 par des relations contemporaines.

Mais les Grecs, peuple autre
 fois d'une grande énergie intellectuelle,
 comment pouvait-il tolérer cette
 servitude? - parceque on étouffait
 en lui tout sentiment de famille,
 de patrie, et de liberté.

Les Janissaires étoient retenus
 pour jamais hors de leurs pays; -
 ne pouvaient pas se marier; -
 s'ils avoient de fils naturels
 ne pouvaient pas espérer de voir
 le fils suivre son père dans le
 même regiment

Cette organisation du corps
 des Janissaires étoit la base de

plus solide de la puissance otto-
manne. Lorsque cette organiza-
tion fut altérée et affaiblie,
l'empire ottoman a perdu
presque tout son pouvoir.

On peut considerer les Ottomans sous trois rapports : avec les chretiens de constantinople, qui sont les seuls leurs sujets : avec d'autres chretiens independants, mais qui sont sujets à leur influence : et avec les chretiens qui sont tout à fait libres de cette dependance.

Tout cela par rapport au siècle dix septième.

Dans le premier cas, on peut demander, comment les Turcs avoient ils traité les chretiens ? — On répond ; très mal. Ils avoient agi avec eux de la même manière qu'avec les arabes.

Quoique les arabes avoient rendu aux Mussulmans les plus

grands services, néanmoins ils
les considéraient comme leurs
esclaves.

Les Arabes avaient donné
aux Musulmans leurs insti-
tutions; et par ces institutions
avaient donné leur civilisation.
Mais les Musulmans avaient
considéré les Arabes comme leurs
inférieurs, même comme leurs
sujets.

De la même sorte ils avai-
ent voulu considérer les chrétiens
de Byzance, quoique d'un bien
plus éclairé.

Les Grecs sont considérés
comme des esclaves, et ne
forment point part de l'Empire.

Quoique les Grecs de Constantinople ne forment pas de l'Empire Ottoman, ils jouissent d'autre part de beaucoup de liberté en fait de religion. Les Turcs ne sont pas intolérants envers les Grecs. Et en vérité, ils ne furent jamais persécutés à cause de religion.

Il est une chose vraiment remarquable, que à une époque dans laquelle une grande intolérance se manifestait parmi les chrétiens, ou contre les protestants, ou bien contre les Juifs, les chrétiens même étaient tolérés par les Musulmans. Cependant il faut observer

que ce qu'on appelle intolérance
religieuse parmi les chrétiens
n'est ~~rien~~ ^{elle} très souvent à pro-
prement parler, mais plutôt
un prétexte pour faire éclater
une guerre, ou pour persécuter
des hommes qu'on haïssait,
ou à cause de leur autorité,
ou bien à cause de leur richesse,
comme c'était parmi les autres
les Juifs.

Mr. A. Sarnier

appuyé à la faculté des Lettres
prof^r suppléant,

de Philosophie Morale

à la Sorbonne

Cours de 1840-41

La Philosophie Morale est la
Science qui montre à l'homme,
comme il doit se conduire dans
toutes ses actions.

Elle est une Science qui
dépend de l'étude de l'homme
morale, et de la psychologie.

L'homme par ses actions
doit toujours opérer, plutôt
d'une manière que d'une autre:
il y a donc des bonnes et des
mauvaises actions.

Quel est le criterium des
bonnes et des mauvaises actions ?
C'est l'approbation et le mépris
commun ; sont les lois ; sont
les préceptes religieux .

Quelle est l'origine de
l'idée ou de la notion du Bien
et du Mal ? - Elle est dans
notre conscience - elle est une lu-
mière supérieure à nos forces . -
Et par conséquent l'éducation
ne doit avoir aucune influence
sur l'origine de cette notion,
qui fait discerner le Bien du
Mal .

Mr. Ozanam

Ayugi à la faculté des Lettres
 prof. de Littérature allemande
 en remplaçant Mr. Fausiel
 à la Sorbonne.

Première leçon

de son premier cours

9 Janvier 1841

La Salle de la Sorbonne était pleine;
 plusieurs professeurs assistaient et
 faisaient couronne au nouveau prof.

Mr Ozanam prend sa chaire à
 une heure et demi; un applaudissement
 est pour saluer; mais il est bientôt
 supprimé.

Le prof. est pâle, et ne peut pas
 prononcer avec fermeté et précision
 les premiers mots de son discours;
 mais après quelques paroles, il est

applaudi, prend courage, et pours-
suiue avec franchise sa leçon
jusqu'au bout.

L'objet de cette première leçon
est le prospectus de tout son cours;
dans le quel il se propose de parler
de la littérature allemande au
Moyen Age.

Il veut son cours divisé en
deux parties

Première partie: Histoire
de la littérature allemande de
le douzième jusqu'au quinzième
siècle.

Deuxième partie: Analyse
des ouvrages allemands de cette
époque sous le rapport de leur
mérite littéraire, et au rapport
avec la littérature étrangère.

L'époque plus florissante de la littérature allemande est celle du Moyen Age : maintenant elle est en décadence.

L'époque qu'on doit examiner, du 12^{me} au 15^{me} siècle, est la plus intéressante.

On doit examiner l'esprit littéraire qui s'était développé en Allemagne depuis l'époque de Charle Magne, 8^{me} siècle ; et les causes de la corruption littéraire de l'époque de Charles V 16^{me} siècle.

Il faut aussi examiner le rôle joué par l'Eglise dans le progrès littéraire de cette grande époque.

Les universités allemandes peuvent se diviser en quatre

classes, de poésie populaire,
poésie épique,
prose,
et philosophie.

ce fut dans ce même ordre
que ces quatre espèces de littéra-
ture se succédèrent l'une
après l'autre en Allemagne.

La poésie lyrique et po-
pulaire fut la première forme.

L'assemblage de plusieurs
rapsodies produisit l'épopée,
le Nibelungen.

Après cette phase, la poésie
en prit une autre, et se donna
le lieu à la prose.

Enfin cette même forme
du langage prosaïque prit un
caractère plus sérieux, qu'on

appelle philosophique. C'est
l'époque d'Avicenne, de Scot,
et d'Okam.

La philosophie se termine
par la corruption universelle.

Mr Samiron

appelé à la faculté des Lettres
remplace Mr Royer-Collard
dans la chaire

d'Histoire de la

Philosophie Moderne

à la Sorbonne

Cours de 1840-41

Dans ses premières leçons,
il donna un essai de la Philosophie
de Descartes

La première époque de la Philo-
sophie moderne est le sixième siècle;
le siècle de la réforme philosophique.

Bacon en Angleterre, Descartes
en France ont opéré cette réforme.

Descartes est parti du doute
universel: et a fondé sa philosophie
sur la conscience. Sa méthode est
excellente.

Descartes admet des idées innées ; et elles sont le criterium des nos connaissances.

Selon Descartes nous ne pouvons pas être certains que de ce que nous concevons clairement. Ce que nous concevons avec la plus grande clarté est l'essence des choses. Donc la pensée est l'essence de notre âme ; et l'étendue l'essence des corps.

Descartes établit toute sa philosophie sur l'idée de la perfection divine, que selon lui nous avons à priori. Il dit que le criterium de la certitude des nos connaissances est la vérité de Dieu.

Le métaphysique de Descartes avait été suivi par tous

les théologiens de l'époque ; parce que cette philosophie, comme la philosophie platonicienne, était la plus conforme aux doctrines du catholicisme.

Descartes s'est aussi occupé de physique ; et s'est fait signaler par sa théorie des Tourbillons.

Descartes s'est formé un grand nombre de disciples ; peut-être jamais philosophe n'a eu autant d'admirateurs que lui.

Parmi ses disciples, Clauberg et Sulinus se sont plus distingués.

Malebranche s'est ignoré beaucoup de l'école de Descartes, quoique son système, comme celui de Spinoza, est dérivé de l'école de Descartes.

• Clauberg et Sulings montrent
assez bien la manière par laquelle
le cartésianisme se transforma
en Spinozisme.

La manière différente de con-
siderer les idées de substance et
de cause avait donné origine à
cette grande variété de systèmes
philosophiques.

M. Samiron après avoir
passé en revue les Doctrines de
Clauberg, a pris en examen celles
de Suling : qu'il a voulu examiner
avec un peu plus de détail, à cause
de son plus grand éloignement
des doctrines de Descartes.

Clauberg et Sulings sont
les deux philosophes interme-
diaires entre Descartes et Spinoza.

mais avec cette différence : Clauberg
 marche plus près de Descartes ;
 Dulings plus près de Spinoza.

Pour bien entendre la ma-
 nière par laquelle les idées philo-
 sophiques subissent quelques
 changements, il faut quelques fois
 tenir compte des situations poli-
 tiques des philosophes.

Dulings était d'Amsterdam
 en Hollande - pays très libre en
 politique, en religion, et même
 en philosophie. Amsterdam était
 régie par un gouvernement rémo-
 cratique ; et la démocratie en poli-
 tique poussa la philosophie au
 panthéisme.

Un autre fait de cette na-
 ture, après Dulings, on trouve

deux Spinoza, qui était aussi
hollandais.

Bulius étudia à Louvain.

Il ~~ne~~ passa sa vie dans la misère ;
comme les Striciens. Il fut plutôt
un philosophe moraliste ; et n'a écrit
que bien peu de choses de métaphysique.
On peut le comparer à Épictète chez
les grecs, et à Sénèque chez les Latins.

Bulius, comme Clauberg,
Spinoza, et la plupart des
cartésiens de ce temps là, avait
écrit des commentaires sur Descartes ;
c'était l'esprit de l'époque.

La physique de Bulius est
tout à fait cartésienne.

La métaphysique est au-
jourd'hui très rare.

Descartes ne s'était pas

occupé de la Morale: et il semble
que Sulinus ayant observé cette
lacune dans la philosophie de
son maître, s'étoit déterminé
de s'en occuper.

Avant d'examiner la
Morale de Sulinus, convient d'en
dire quelque chose de sa métaphysique.

Elle a pour titre "Metaphy-
sica Vera".

Selon lui notre esprit n'est
qu'une modification de l'Esprit;
comme notre corps n'est qu'une
modification du Corps: voici à
peu près les idées de Spinoza.

Le corps en particulier est
divisible; mais il ne l'est le Corps
considéré en général.

Nos esprits sont des modes

• déterminés de l'Esprit considéré
dans son unité; comme les corps
en nous sont des modes détermi-
nés d'être du corps considéré dans
sa totalité.

Dieu pense en nous: voilà
le système des causes occasionnelles de
Malebranche, mais bien plus exagéré.

Dans les doctrines métaphysiques de Gubins on rencontre
plusieurs idées de Malebranche,
mais très altérées, et mêlées aux
principes panthéistiques de Spino-
se, et en quelque sorte aussi au
système de Leibnitz sur l'annonci
préétablie.

Mr Darnison passe à exam-
iner la Morale de Gubins:
La vertu, dit-il, est une;

dont les propriétés ou les applications
essentielle, cardinales, sont quatre,
la Diligence,
l'Obéissance,
la Justice,
et l'Humilité.

Toutes les autres vertus ne sont
que combinaison de ces quatre vertus
cardinales.

La vertu n'est que l'amour
de la raison; — la Diligence l'a-
mour de ce qui commande la raison;
Obéissance à tout ce que la raison
ordonne; la Justice dans les
opérations voulues par la raison;
l'Humilité dans toutes ces sortes
d'actions.

Sans l'ordre de ces vertus
la Diligence est la première; mais

l'humilité en est le fondement.

Sans toute sorte de vertu
il faut considérer deux différents
rapports; l'amour d'effectivité,
qui est l'action; et l'amour
d'affection, qui est la passion.

Par conséquent
une Diligence active, et une autre passive;
une Obedissance active, et une autre passive;
une Justice active, etc.
une Humilité active, etc.

Le principe de la Morale de
Dulius est l'occasionalisme de Male-
branche.

Comme l'humilité, selon
Dulius est le fondement de toutes
les vertus; voici comment il explique
plusieurs qui en dépendent.

La Tempérance est l'humilité

Dans la prospérité; *humilitas inter prospera*.

Le courage - *humilitas inter adversa*.

Par rapport à la Tempérance les plaisirs, selon *Dulius*, ne sont pas permis; *Dulius* est stoïcien.

Les plaisirs dont on peut jouir sont le bien-être, la santé, la dignité, et la science; plaisir tous réglés par la raison.

Toutes les *vices* vertus ont des vices opposés;

Si la tempérance s'oppose le *stupor* dans la jouissance; et le *cruciatas* dans la douleur.

Le courage dans des contrariétés actuelles est patience;

considéré par rapport à
des contraires futures est
Maximalité.

Vices contraires au Cou-
rage sont le Jureur et le Sâcheté.

Sulius dans la première de sa Morale, après avoir parlé de la Tempérance, du Courage, et des autres vertus, qui ont rapport à nous mêmes, passe à considérer quelles sont les Vertus qui ont rapport à Dieu.

La piété est humilitas in-
ter res pius.

Les vices opposés sont piété
en défaut, piété en excès.

Enfin Sulius parle des
Vertus qui ont rapport aux autres.

Le vice opposé à la Justice
est l'Injustice; c'est à Dieu la
Justice en défaut, la Justice en
excès.

Sulius dans la première
partie de sa Morale parle des

vertus ; dans la seconde des
vices ; dans la troisième parle
des fins des nos actions.

Il distingue deux espèces
de fins ; fin ejus ; fin cui .

Fin ejus veut dire le
motif pour le quel nous faisons
une action .

Fin cui signifie le point
au quel notre action va terminer.

Le que nous appellons la
fin d'une action n'est pas tou-
jours le terme qui limite cette
action , mais très souvent est
le moyen pour obtenir cet effet .

La fin principale de toutes
nos actions est le bien , l'amour
du bien , mais du bien l'amour
du bien refle' par la raison .

Sans cela Bulings diffère de Hobbes et de Spinoza. Car Hobbes prétend que la fin des nos actions est l'amour selon nos dispositions naturelles; et Spinoza veut que cet amour est en nous une affection nécessaire, tandis que Bulings ne dit pas qu'il est nécessaire, mais qu'il doit être réglé par la raison.

Bulings parle ensuite de la Loi; et il dit que Lex est *imago Dei in nostris mentibus*; et cela d'après son système presque panthéistique.

Sans la quatrième partie de sa Morale, Bulings parle des passions, les ennemis de la vertu.

Il donne une théorie des

passions dans la métaphysique.
Dans la morale il n'en parle
que d'une manière pratique.

Trois sont les principes
des nos passions, la chair, le
monde, et le Diable.

La chair, ou les passions
corporelles sont les passions de
la jeunesse.

Le Monde, ou l'amour
de la gloire sont les passions
des hommes d'un âge moyen.

Le Diable, ou l'opiniâtreté
est la passion de vieillards.

La vie chrétienne est une
vie au delà des passions humaines.

Dans une cinquième
partie, Salingrès parle des recom-
penses : de primis virtutis, et

de pena puniti.

Les récompenses de la vertu sont l'amitié de Dieu, la paix, la dignité, et l'amitié des hommes de bonne volonté.

Il y a aussi des autres récompenses accidentelles.

Les peines pour les péchés sont les remords / sollicitudo /, l'abandon / desertio /, l'orgueil / superbia /, et l'antipathie.

Comme dans les récompenses, il y a aussi ~~des~~ ^{entre} les peines des peines accidentelles.

Dans une sixième et dernière partie, Dulius enfin donne des règles pratiques.

Damiron

Les doctrines de Descartes sont
doctrines tendantes plutôt au Spiri-
tualisme.

Descartes a eu pour adversaires
Jesuites et Hobbes, qui étaient ma-
terialistes.

Damiron après avoir discuté
avec détail les doctrines de Sulinus,
s'est décidé à donner une exposition
des doctrines de Spinoza.

M. Damiron attachait beau-
coup d'importance aux doctrines
de Sulinus, parce que ce philosophe
marque bien le passage du Carte-
sianisme au Spinozisme.

Le système de Spinoza est
très difficile. Pour bien le comprendre,
il faut le rapport à ses origines.

particulièrement aux docteurs
de Descartes, et des Cartésiens.

Le Spinozisme a pour
éléments non seulement le
Cartésianisme, mais aussi le
Judaïsme. Leibnitz avait défini
le Spinozisme un mélange de
cartésianisme et de Judaïsme.
Spinoza était juif.

Cependant le cartésia-
nisme et le judaïsme ~~ne~~ sont
pas les deux seuls éléments du
Spinozisme. Mais il y en a d'autres
éléments; particulièrement la
condition politique du pays de
Spinoza. Qui était né en Hollande,
à Amsterdam, en 1662, dans
une république, et une républi-
que de marchands, sous un

gouvernement où on pouvait jouir de la plus grande liberté, politique, religieuse, et morale. Cette liberté favorisait beaucoup Spinoza à penser avec liberté, et à communiquer ses idées sans crainte.

Descartes ne s'étaient pas trouvé peut-être en France dans des conditions aussi favorables.

Regis, un des disciples les plus attachés à Descartes, prétend que son maître professait dans son cœur une doctrine tout-à-fait différente de celle qu'il avait professé en public; et qu'il n'avait pas publié par crainte; la France n'étant pas alors libre comme la Hollande.

Peût-être si Spinoza avait-il

vu en France, il n'aurait été
pas le Spinoza de la Hollande.

Mr. Tannison avait fait observer
à l'égard de Bulings, que les états rémo-
cristiques favorisent les idées panthé-
istiques: il répète la même observa-
tion à l'égard de Spinoza.

Spinoza en Holland est
plutôt philosophe moraliste, que
métaphysicien; tandis que des-
cartes en France est plutôt philo-
sophe métaphysicien que mora-
liste. Bulings en Holland présente
le même caractère que Spinoza.
Quelle en est la cause?

Les idées religieuses exer-
cent une grande influence sur
Spinoza, par rapport à son pays.

théisme. Il était né d'un père juif, portugais, demeurant en Hollande. Son premier nom était un nom hébreu; il s'appellait Baruch; qu'il changea après quelque temps, ou pour mieux dire qu'il traduisit en celui de Benedictus, lorsque il renoua au judaïsme, pour passer au christianisme. L'éducation de Spinoza avait été réglée selon les principes religieux du judaïsme. Mortera était son maître, qui l'instruisit dans les lettres hébraïques. Sa religion judaïque inspira à ses adeptes parfaite unité de doctrine et grande fermeté, ce que veut mieux dire grande opi-

nâture et attachement à ces doctrines.

Unité de tous les êtres; voilà le principe du système de Spinoza; grande fermeté dans ses doctrines, voilà son caractère.

Spinoza commença sa carrière philosophique par la manifestation d'un grand esprit de liberté: que son père lui avait légué; et qui lorsqu'il éclata avec toute son énergie, trouva dans les conciliinaires même de Spinoza des adversaires les plus redoutables; qui l'avaient accusé d'erreurs avant le public; et qui enfin ~~avec~~ n'avaient pas osé de le chasser de leur communion.

Spinoza fut même frappé d'un poignard en sortant d'une

des conférences qu'il tenait avec ses amis : mais le coup ne fut pas fatal.

Excommunié par les Juifs, il se réfugia chez les chrétiens ; et se fit lui-même chrétien ; en se formant autour de lui une société de chrétiens, aux quels il communiquait ses idées.

Il entreprit alors l'étude des lettres latines sous la direction d'un maître allemand.

Il fut pris d'admiration pour Vandenier, le plus grand dialecticien français de l'époque ; qui était alors en Hollande : étudié sous sa direction la Dialectique ; et devint son gendre.

A l'aide de tous ces études

Spinoza achève son système de philosophie, et sa morale.

Quelques considérations sur le caractère de Spinoza ne seront pas ici hors de propos.

Spinoza était sombre; vivait plutôt dans la solitude; on dit, qu'il s'était une fois enfermé pour trois mois dans son cabinet, étudiant sans cesse; en effet son système très rigoureux dans ses relations ne pouvait être que la conséquence d'une très grande et profonde méditation. Sa mélancolie, sa chevelure, et ses yeux noirs manifestaient en lui l'homme le plus méditatif habitué à la réflexion.

Il avait une constitution

physique très faible ; qui augmentait
d'ailleurs son intelligence.

Tout cela explique aussi
en quelque manière son système
d'annihilation de l'humanité.
Un homme sensuel, d'une
forte constitution sensitive serait
très difficile à conclure pour
un tel système d'annuitisse-
ment.

Spinoza avec l'énergie de
Luther, aurait été comme Luther,
l'adversaire le plus redoutable
de la religion, dans la quelle il
était né, c'est à dire du Judaïsme.

Damiron

a une connaissance très étendue des ouvrages philosophiques, de l'époque particulièrement de Descartes.

Il n'est pas un génie créateur; mais il est un profond critique des ouvrages d'autrui.

Il exprime ses idées avec beaucoup de difficulté; et cela vient peut-être de la précision avec laquelle il prétend formuler sa pensée.

Damiron connaît très bien les ouvrages de Descartes; comme il est évident par l'analyse donnée par lui au commencement de son cours d'histoire de 1840-41.

Darwin

a présenté Descartes, comme
métaphysicien, et comme physicien.

Sous le premier rapport, il a
examiné sa métaphysique, sa
Théodicée, et sa cosmographie.

Sous le deuxième rapport, il
a pris en examen sa physique,
et sa physiologie.

Dans sa psychologie, Descartes
partant d'un doute est arrivé
à des conclusions spiritualistes.

Dans sa Théodicée il a con-
fonde en Dieu création et con-
servation des choses.

De la physique il a fait
une simple théorie mécanique,
parce qu'il a voulu tout expli-
quer par le mouvement.

Par rapport à la Physiologie il a considéré la glandule pinéale comme le centre d'union des sensatious et de l'intelligence.

Descartes, comme tous les philosophes plus anciens, a cultivé en même temps toutes les sciences naturelles, qui peuvent l'une l'autre s'aider.

Comme toute action doit avoir une réaction, le spiritualisme de Descartes a causé une réaction dans le matérialisme de Gassendi et de Hobbes.

Mais cette opposition fut très faible pour empêcher au catholicisme de se propager.

Les disciples de Descartes peuvent se ranger en trois classes;

de purs cartésiens, de cartésien
improprement dits, e de carte-
sien miste.

Les purs cartésien sont
généralement peu connus; et
pour la plus part sont les théo-
logien de l'époque.

Les cartésien impropre-
ment dits sont Spinoza, Male-
branche, et Leibnitz; qui au
fond sont des philosophes car-
tésien, mais qui en effet
avaient beaucoup altéré la
philosophie de Descartes.

Le terme moyen entre
les vrai cartésien, et ces autres
cartésien improprement dits,
se trouvent les cartésien miste,
qui en modérant le pur car-

lesinisme, avaient donné
origine aux systèmes analogues
à celui de Spinoza.

Parmi ces cartésiens
mixtes on compte de Massaj,
Rejis, Clauberz, et Salins.

Mr de Blainville

très savant professeur

d' Histoire naturelle

à la Sorbonne

prononçait un cours d'Anatomie
comparée - 1810-11.

Je suivis plusieurs de ses
leçons de Zoologie ; et toutes les fois
que je l'ai entendu, je ne pouvais
pas m'empêcher d'admirer la
profondeur de sa science.

Il a donné une exposition
des théories de Lamarque ; dont
il est disciple très partial, quoiqu'il
ne partage pas avec lui les
idées fatalistes et épicuriennes
qu'on lui fait attribuer.

Il dit, la science a pour
objet de connaître la nature

des choses pour prévoir, et même
prédire les phénomènes futurs :
sans prévision point de science.

Les philosophes actuels
de l'Allemagne sont panthéistes ;
Schelling et Oken sont leurs
représentants.

Oken est un naturaliste
qui a pris aux doctrines de Schelling
son point de départ. A pour son
panthéisme naturel.

Le qui a fait de bien la
philosophie allemande c'est le
but qu'elle a proposé à la science ;
c'est à dire le devoir, soit dans
l'ordre intellectuel, soit dans
l'ordre physique.

Pour épuiser bien la science,
il faut du temps ; c'est l'âge qui

fait l'homme savant. Car pour être savant, il faut expérimenter beaucoup la nature, et par cette analyse arriver lentement à cette synthèse qui est le résultat de l'observation sur toutes les parties des connaissances humaines.

Lamarque admettait la génération spontanée.

Il prétendait que la sensation et l'imbécillité sont le résultat de l'organisme.

Lamarque dans ses études avait pris en considération presque toutes les sciences, la météorologie, la physique, la chimie, la Botanique, et la Zoologie. Il a parcouru le cercle des sciences naturelles.

Et il a couronné ses études par un petit ouvrage philosophique, le dernier résultat des ses méditations.

Cependant son cercle scientifique était en quelque sorte incomplet, car il manquait de deux sciences très nécessaires, c'est-à-dire, de la psychologie et de la théologie.

Parmi les ouvrages de Linnæus celui qui plus se distingue c'est la Zoologie.

M. de Linnæus était le premier qui avait donné la distinction des animaux, vertébrés et sans vertèbres: tandis qu'à son époque Linnæus distinguait les animaux, de sang blanc et de sang rouge.

M. de Blainville est un des naturalistes plus ciliés que la France actuelle possède.

Il est homme très religieux et très passionné pour les croyances catholiques; effet de sa conviction très intime.

Un protestant l'appellait un vrai papiste.

Dans sa première leçon à la Sorbonne en 1840-41 a dit par inadvertance "la papauté était une fois à son plus haut degré de puissance: ensuite elle a éprouvé un abaissement; mais il viendra un temps dans lequel elle regagnera tout son pouvoir.

Par rapport à l'Inquisition, il

quedit, que c'étoit un tribunal de
police tout à fait civile; qui exer-
çoit un pouvoir bien modéré lors.
que il condamneroit seulement à
un voyage à Jérusalem les premiers
anatomistes, qui abordant les
préjugés communs avoient osé
les premiers à porter le scalpel
sur la peau d'un cadavre humain.

Elle est une circonstance
très remarquable de voir deux
des plus grands génies de la France
actuelle, Blainville et Cauchy,
se professer catholiques bien
sincères et fervents.

M. de Blainville est grand
enthousiaste pour les sciences
mathématiques.

23 Mars 1841

33

C'est aujourd'hui que M^r
de Blainville a donné la première
^{leçon} de son cours de cette année à la
Sorbonne.

Il dit des Sciences mathe-
matiques, qu'elles ne sont pas
autre chose, que la logique con-
verti en forme mécanique.

Les mathématiciens croient
généralement que les mathéma-
tiques sont étrangères à toute
hypothèse : mais Blainville
observe qu'il n'y a pas tant
d'hypothèses comme dans les
mathématiques.

Toutes les formules n'ont
rien de vrai et de réel, que
d'après quelques positions qu'on

leur donne, c'est à dire d'après
quelques hypothèses que l'on
suppose.

Toutes les mathématiques
ont pour objet, ^{des lieux idéaux} des conceptions
purement idéales.

Platon dans sa notion de la
philosophie avait réuni toutes les
choses divines et humaines; et
l'avait défini la science des choses
humaines et divines; mais il
était arrivé à cette conclusion par
un procédé a priori.

Aristote a fait toute autre
chose. La philosophie est entièrement
inductive; et par conséquence sa
méthode est à posteriori.

Dans le cercle des connais-
sances humaines Aristote n'avait

pas admis la science de la Divinité,
la Théologie, comme avait fait
Platon.

Chez les Romains Plin ^{le Jeune} avait
été un grand Naturaliste, et en
même temps philosophe très
distingué. Cependant il avait
considéré les sciences naturelles
sous un point de vue très es-
clusif, c'est à Dieu en rapport
à ce qui est utile, comme
produit de ces mêmes sciences.

Depuis l'origine du Christ.
ianisme, dans l'école d'Alexan-
drie Galien s'était beaucoup
distingué par ses connaissances
naturelles; qu'il avait étudié
seulement dans leurs rapports
avec la physiologie.

Galien était un grand philo-
sophe. Ses idées avaient été modi-
fiées par les doctrines chrétiennes
très répandues à son époque, quoiqu'il
n'était pas lui-même chrétien.

Jusqu'à ce point le cercle
des connaissances humaines
avait fait beaucoup de progrès,
quoique le cercle de ces connais-
sances n'avait été ~~pas~~ ^{pas} rendu bien
complet dans sa circonférence;
car les connaissances théologiques
étaient toujours hors de ce cercle
depuis Aristote jusqu'à Galien.

C'est dans le moyen âge,
que Albert le grand avait tâché
de remplir ce vide, en complétant
la sphère de la science humaine.

Dumas

prof^r de chimie

à la Sorbonne

Cours de 1840-41

28 Dec 1840

A parlé des combinaisons du charbon avec l'oxygène, et des leurs propriétés.

D'abord il a parlé de l'acide du charbon;

ensuite de l'acide carbonique; et enfin a solidifié l'acide carbonique.

Le charbon avec l'oxygène forme deux combinaisons,

un Acide de charbon,

et l'acide carbonique.

L'acide de charbon est composé de deux volumes de charbon et d'un volume d'oxygène. Il est

inodore, inodore, insoluble dans l'eau,
et brûle avec une flamme bleu très
faible. En brûlant absorbe de l'air
un demi volume d'oxygène, et pro-
duit de l'acide carbonique.

Parmi les corps ^{non} métalliques
le charbon avec l'oxygène forme la
combinaison plus énergique; tandis
qu'avec l'hydrogène en donne la plus
faible.

On peut former une échelle
de tous les corps non métalliques,
dont la combinaison avec l'oxygène
et l'hydrogène procède d'après une
raison parfaitement inverse, à
l'égard de leur énergie.

Le charbon avec le chlore
en volume égal, produit l'acide
chlores. carbonique.

L'eau, l'acide carbonique, et l'oxide de charbon composent un acide vegetal, qui s'appelle acide oxalique. - Cet acide traité avec de l'~~eau~~ acide sulfurique perd l'eau; puis en employant de la potasse, se dégage de l'oxide de charbon.

Le charbon mis en combustion dégage de l'acide carbonique qui brûle, et de l'oxide de charbon qui se perd dans l'air.

Pour ne perdre pas cet oxide de charbon, on le fait ordinairement réveiller et brûler d'une autre manière. Sans les étouffes cet oxide maintient beaucoup la combustion.

Le charbon élevé à un haut

degré de température brûle dans
l'oxide de charbon. Dans un vase
plein d'oxide de charbon on fait
plonger un morceau de charbon
incandescent, qui brûle avec
une flamme très vive, et la
combustion continuera pour long
temps.

L'acide carbonique a une
présence bien plus grande que
celle de l'air.

Il se mêle à l'air avec
beaucoup de difficulté.

La protte du chien à Naples.

Il se dégage plus facilement
près des volcans.

Dans l'île de Java en Amé-
rique il y avait un arbre, qui
tuait les hommes et les animaux.

qui s'approchaient de lui. On y faisait mourir les condamnés à la mort. Tout cela par une grande émission d'acide carbonique.

On l'obtient du marbre, c'est à dire du carbonate de chaux, et de l'acide sulfurique: qui se combine avec la chaux, en dégageant de l'acide carbonique.

L'eau saturée d'acide carbonique, traversant les rochers, s'empare de quelques parties de chaux, et forme un mélange d'eau et de carbonate de chaux; qui en filtrant par les fissures des cavernes produisent ces phénomènes qu'on appelle *Stalactites*.

Parmi les propriétés de l'acide carbonique la plus remarquable est peut être la propriété qu'il a de se solidifier.

C'est une découverte de nos jours.

Faraday avait le premier formé le projet de le solidifier.

En adoptant un cylindre de verre très épais avait liquifié par une grande pression cet acide.

Mais il n'était pas allé plus loin : la solidification était réservée à un autre.

M. Tillotson en France, en y adoptant un autre appareil, ~~se~~ était parvenu à solidifier l'acide carbonique.

L'appareil de Tillotson

est de fer, d'une grande solidité; consiste en deux cylindres, dont le premier est mobile; et dans le quel il fait développer le acide gas, par le carbonate de soude et l'acide sulfurique. Puis le gas se fait passer dans l'autre cylindre, qui est entouré de de glace pour abaisser la température. Le gas à mesure qu'il se développe, se condense dans l'autre cylindre, et arrive ainsi à soutenir une pression de 83 atmosphères. Par ce moyen se liquéfie. Ensuite on le fait sortir, en le recevant sous un verre dans le quel peut l'air pénétrer. Il tend alors à se dissiper; mais cette petite dissipation abaisse plus sa température,

et est évidemment le fait solidi-
fier, tandis qu'une petite
quantité de gaz se dégage en s'échappant.

L'acide carbonique solidi-
fié a une couleur blanche; il
est froid, et sa température
est de 50° au dessous du zéro.

31 Decembre 1840

39

Suivent

continue à parler de
l'acide carbonique.
du Sulfure de charbon
du gaz employé dans
l'éclairage des villes,
et des acides borique et silicique.

Appareil pour la composition
de l'acide carbonique. Un ballon de
verre, sur un tube, rempli jusqu'à
la moitié inférieure de mercure.
Le ballon est plein de gaz oxygène.
Si on fait plonger à l'aide d'un fil
conducteur dans ce ballon du charbon,
il se mêle à l'oxygène, brûle, et
produit l'acide carbonique.

Même le diamant, à l'action
du soleil, brûle et produit le même
effet.

Si on introduit un volume de charbon égal au volume de l'oxygène, l'acide carbonique qui en résulte ne change pas de volume. Celi se prouve par la colonne de mercure du tube de l'appareil, en ~~le~~ la faisant communiquer avec le mercure du baromètre, qui ne changera pas de hauteur.

J'ay après avoir repeté plusieurs fois ces experiences, a trouvé d'ailleurs que le volume de l'acide carbonique est un peu moindre du volume de l'oxygène; et celi parceque le charbon est un peu plus compressible de l'oxygène.

Autre procedé.

On place du charbon pur

Dans un tube sur un fourneau.
 On fait par la chaux décomposer
 l'eau et séparer de l'oxygène; qui
 en passant par la potasse se puri-
 fie, et arrivant sur le charbon
 chauffé donne naissance à
 l'acide carbonique, qui se vola-
 tilise, et passe dans l'égau.

Rapport de la pesanteur
 de l'oxygène et du charbon.

Un litre d'oxygène pèse 200
 tandis que le charbon pèse $67\frac{1}{2}$

Un rapport plus simple donne
 pour l'oxygène 8
 pour le charbon 3.

L'eau est avide de l'acide car-
 bonique: pour l'en charger, on em-
 ploye un cylindre vide, plein d'eau,
 surmonté d'un tube, sous lequel



il y a une pompe, par le moyen
de deux robinets en communica-
tion avec le cylindre et avec une
vésicule pleine d'acide carbonique.
Dans le mouvement de la pompe
l'acide carbonique entre dans
le tube; et puis lorsque cette
communication est fermée,
s'ouvre l'autre passage, par
lequel le même acide carboni-
que entre dans le cylindre,
et par pression se confonde
avec l'eau. L'appareil est
de cuivre. L'eau chargée d'acide
carbonique, mise en contact
avec l'air, devient efferve-
scente. C'est le même phéno-
mène que présente le vin de
Champagne, lorsque chargé

d'acide carbonique. En consequence, en chargeant d'acide carbonique le vin commun, on peut imiter le vin de champagne.

Une autre composition du charbon est le sulfure de charbon, qui presente tous les caractères des acides: comme l'acide sulfurique le sulfure de charbon est composé d'un atôme de charbon et deux de soufre.

Le sulfure de charbon exerce une grande pression; produit une forte détonation; se combine avec des bases oxygénées.

Dans l'histoire du gaz acide carbonique est très remarquable l'histoire du gaz, dont on fait usage pour l'éclairage. C'est

l'acide carbonique qu'on employe
seulement on fait usage de
l'huile pour tirer l'acide en question.
L'huile est composée d'hydrogène,
de charbon, d'oxygène: il en
contient aussi plusieurs matières
végétales. Quand on le fait sou-
mettre à l'action du feu, plusieurs
gaz se dégagent, de l'hydrogène
carboné, de l'hydrogène, de l'acide
carbonique, du sulfure de charbon,
de l'acide sulfurique, de l'azote,
et de l'oxide de charbon. On
fait introduire tous ces gaz dans
un tube: et pour se débarrasser
sur tout de l'acide sulfurique
qui en contact avec l'air produit
~~une~~ détonation, on les fait passer

dans un appareil composé de
 plusieurs tubes plongés dans
 l'eau. L'acide sulfurique qui
 tient beaucoup d'affinité pour
 l'eau s'arrête, et se sépare des
 autres gaz, destinés à la com-
 bustion, et qui passent dans
 un grand réservoir, et par
 le moyen de tubes conducteurs
 sortent pour brûler dans l'air.

Pour l'éclairage des grandes
 villes on fait usage généralement
 du charbon des mines en faisant
 extraire du gaz. Le charbon des
 mines est un corps bien simple
 dans sa composition.

Mr Sumner en parle
 de ce procédé, pour s'expliquer

avec précision, faisait usage de
grands tableaux coloriés. Ce qu'il
a l'habitude de faire presque tou-
jours, lorsque il doit parler de
quelque appareil un peu compliqué.

Mr Dumas a conclu cette
leçon par une notice bien triste.
Il a annoncé à ses auditeurs, que
le jour avant, dans l'école de pharmacie,
en préparant la ~~cette~~ difficile experien-
ce de la solidification de l'acide
carbonique, le cylindre sous la
pression de cent atmosphères s'est
brisé. Mr Lillouier dans ce mo-
ment n'était pas présent, mais
les deux opérateurs furent blessés,
et un très gravement dans les

jambes. En conséquence on a pris la détermination de ne répéter plus en public ces dangereuses expériences.

Mr. Dumas dans sa leçon précédente avait produit l'acide solidifié.

Mr. Berzélius dans l'école de Médecine et Mr. Fouillet avaient fait le même.

Dumas

Dans la même dans la quelle
il avait parlé de l'hydrogène carboné
a donné aussi une exposition de
la théorie de la lanterne de Davy.

La construction de cette lanterne
se fonde sur la propriété singulière
que présentent les de fer de ne pas
permettre à la flamme de ~~passer~~ passer
à travers et se propager extérieu-
rement.

par le moyen donc d'un pêle
de fil de fer on peut ~~avoir~~ faire circu-
liser dans les mines de charbon
une flamme, sans qu'elle se
propage et se communique au
gaz qui est en dehors; tandis
que ce gaz peut pénétrer en de-
dans pour y maintenir la com.

bustion.

Dans cette lanterne on fait usage de platine pour avoir de la combustion; comme il est très combustible.

La lanterne de Davy, comme elle était construite en origine, n'était pas très propre aux opérations des ouvriers dans les mines; parce qu'elle donnait peu de lumière.

Mais dernièrement on l'a modifiée. Elle ressemble à une lanterne commune, avec le verre au devant, et les parties de fer sont dans les parties supérieures et inférieures. Cette modification fut introduite par un français.

4 Janvier 1841

45

Mr Dumas

parle de l'histoire des
combinaisons azotiques.

L'Azote peut donner avec l'oxy-
gène cinq combinaisons différentes:
1 vol. d'Azote avec 1 d'Oxygène, Protoxide d'Az. $Az. Ox.$
1 vol. d'Az. avec 2 d'Oxyg. Protoxide d'Az. $Az. Ox^2$
1 vol. d'Az. avec 3 d'Oxyg. Dioxide d'Az. $Az. Ox^3$
1 vol. d'Az. avec 4 d'Oxyg. Acide Azoteux $Az. Ox^4$
1 vol. d'Az. avec 5 d'Oxyg. Acide Azotique $Az. Ox^5$

Le Protoxide d'Azote est so-
luble dans l'eau : un demi volume
de protoxide se combine avec un
volume d'eau : mis en contact
avec l'hydrogène fait explosion ;
et laisse un dépôt d'eau.

Le Protoxide d'Azote se pré-
pare, et se fait séparer de l'acide

asotique. On y prend de cet acide
et de l'ammuniacque, qui est un
mélange d'azote et d'hydrogène.
L'hydrogène se combine avec l'oxi-
gène et forme de l'eau. L'acide
et l'oxigène forment le protoxide
d'azote. Car l'acide asotique se
compose d'un d'azote et 5 d'oxigène,
et l'ammuniacque de 2 d'hydrogène
et d'un d'oxigène azote. Les 2
d'hydrogène avec un d'oxigène forment
l'eau, et deux d'azote avec de d'oxi-
gène, ou un d'azote et deux d'oxi-
gène forment le protoxide d'azote.

Le protoxide d'azote est in-
odore, étaint une bougie allumée,
mais en contact avec l'air donne
un gaz ipoasotique, qui se dégage
en forme de vapeur jaune.

Le Bisside d'azote étaint même le charbon incandescent; et cet effet par lequel il absorbe l'oxygène de l'air, qui maintient la combustion.

L'acide azoté est liquide, d'une couleur rouge, mais en contact avec l'air passe avec facilité en vapeur.

L'azotate de plomb, en élevant sa température, dégage un gaz ipso-azotique, qui sous l'action de la glace se liquéfie: ce liquide est d'une couleur verte. L'hydrogène mêlé à cet azotate se volatilise; on découvre sa présence par des allumettes.

L'acide azotique mêlé avec de l'eau dégage du deut-

oxide d'azote, qui absorbe de l'oxygene, lorsqu'il est en contact avec de l'air, et passe de nouveau en état d'acide azotique. L'application de ce procédé peut donner origine à des pures spéculations; en faisant digérer par le moyen de l'eau une grande quantité de Deutoxide d'azote.

Dans l'histoire de l'acide azotique il faut étudier l'action de cet acide sur les métaux.

On peut considérer l'acide azotique dans trois états, mêlé avec beaucoup d'eau, mêlé avec peu d'eau, et bien concentré.

Si l'on prend du cuivre ou du fer et on y verse de l'acide azotique avec beaucoup d'eau, on n'y

observe aucune action ; mais si
on verse de l'acide avec peu d'eau,
alors on y obtient un grand de-
gagement de deutroside d'azote.

Et ce qui il y a aussi de plus
singulier c'est qu'employant
de l'acide concentré, on n'y
aura point aucune action.

Il semble que l'acide bien con-
centré avec son énergie fait
empêcher le métal d'agir.

Lorsqu'on emploie l'acide
avec du cuivre, on y trouve
déposé un acide dit stannique,
après le dégagement du deut-
roside d'azote.

Mr Dumas

après avoir parlé des corps non métalliques, du chlore, du brome, du charbon; et étudié leurs combinaisons binaires; a pris pour sujet des ses leçons d'autres corps, quoique non métalliques, mais non tout à fait simples, en les considérant dans leurs combinaisons, comme s'ils étaient simples.

Tel est le cyanogène, qui a formé le principal objet de la leçon du 21 Janv. 1846.

Le cyanogène est un composé de charbon et d'azote, dans le rapport de deux de charbon et un d'azote.

Le corps est gazeux, de couleur

jaune. Il brûle avec une grande
flamme purpurée.

Il est avide d'eau; et chargé
d'eau donne naissance à un
liquide jaune.

Mêlé avec du fer donne ori-
gine à un liquide, qu'on appelle
cyanure de fer, qui est d'une couleur
bleue, et qu'on appelle dans le
commerce Bleu de Prusse.

Avec l'indigine et avec
l'osigine, forme des acides cyan-
uriques, qui sont très faibles,
parce que le charbon lui enlève
de l'osigène avec beaucoup
de facilité.

Lorsque l'acide cyanurique
est très concentré se change en
acide cyanique, plus fort, qu'on

appelle de Gay-Lussac; parceque
c'est qui l'a trouve.

Dans d'autres lieux Mr
Stern a parle d'autres corps
semblables au cinnozine, comme
de l'Amidozine.

Mr Sumner

dans ses leçons de chimie
à la Sorbonne,
a parlé des propriétés générales
des métaux.

Qui sont tous oxidables ;
mais en degrés différents.

Il y en a quelques uns qui
s'oxident, toutes les fois que
ils sont en contact avec l'eau,
ou l'air humide ; en la décom-
posant, et en y absorbant de
l'oxygène, lorsqu'ils sont élevés
à une haute température.

La différente oxidabilité
des métaux peut servir de
base à une classification des
mêmes corps.

Selon Mr Sumner, ces corps
doivent se diviser en quatre
classes ;

1^{re} classe, le fluore, le clore,
le Brome, et l'Jode ;

Ces quatre métaux, en contact
avec l'air, se volatilisent, et
donnent de la fumée, qui éteint
la lumière d'une bougie ; et
combinié avec l'eau la font
colorer en rouge.

Mr. Sumner observe que
de l'eau de la mer on peut
obtenir beaucoup d'acide clori-
que ; mais jusqu'ici on n'a
pas trouvé en quoi l'employer.

Mr Orfila

espagnol par origine
 est professeur de ^{chimie à} la faculté
 de Médecine

Il donne ~~un~~ leçon de chimie médicale
 à l'école de médecine.

À une de ses leçons de Dec.
 1840 j'ai remarqué les observations
 suivantes :

On appelle acide la combinai-
 son de deux corps, qui à la faculté
 de tourner à en rouge la teinture
 bleue de tournesol, et de s'unir
 avec des bases en formant des
 sels.

Les chimistes anciens, et
 Berthollet même, disaient que
 l'origine est le principe aci-
 difiant. Mais cette idée est

~~essence~~ fautive, car il y a des acides
qui ne contiennent pas d'oxygène,
comme le chlorure de carbone, et
le sulfure de carbone.

Les propriétés véritablement
communes et générales des acides
sont celles indiquées dans la
définition donnée supérieurement.

Mr. Pouillet

Prof.^r de Physique

à la Sorbonne.

Septembre 1840

La détermination du poids spécifique des corps est tout à fait appuyée au principe d'Archimède, "Un corps quelconque enfoncé dans l'eau, perd de son poids autant qu'il pèse le volume d'eau qu'il remplace."

Démonstration

expérimentale,

Un tuyau vide, un cylindre parfaitement égal à l'espace vide du tuyau, une balance, et un vase plein d'eau; voici les quatre choses nécessaires pour cette démonstration.

On attache le cylindre à la base du tuyau, qu'on fait suspendre à la balance, qui doit se maintenir en équilibre par le moyen de contre poids. On enfonce ensuite le cylindre dans l'eau; et alors la balance perd son équilibre, à cause de la diminution du poids du cylindre. Pour remettre l'équilibre, il faut remplir d'eau le tuyau. Le volume d'eau dans le tuyau étant égal au volume du cylindre; ce cylindre donc enfoncé dans l'eau perd ~~tout~~ de son poids ^{autant} que pèse le volume d'eau qu'il remplace.

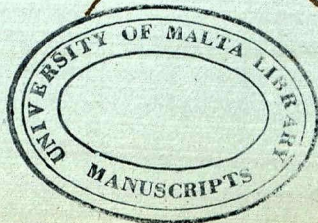
Un corps qui pèse plus que l'eau, plongé très profondément dans la mer, arrive-t-il au fond?

Il y a qui croit, qu'il s'arrête au milieu, comme les poissons. Et cette opinion se fait appuyer par la supposition que l'eau de la mer croisse d'intensité selon la profondeur. Mais M. Bouillet observe que cela n'est pas vrai; car l'eau n'est pas compressible qu'en très petites degrés, à peu près insensible; de manière que l'eau de la mer peut être considérée comme d'une égale intensité sur tous les points.

On peut chercher la gravité spécifique des corps solides, liquides, et gazeux.

Gravité, poids, densité sont des choses proportionnelles.

On trois procédés on peut



determiner la gravité spécifique
des corps solides ;

par la balance hydrostatique,
par la balance barométrique,
par la balance de Nicholson.

La deuxième des ces
balances est plutôt destinée
à éloigner l'influence de
l'atmosphère variable sur
la balance même.

Dans tout cas il faut
tenir compte de la variation
de la température, et de la
nature du corps pesé ; car
un corps trop poreux absorbe
beaucoup d'eau, et par cela
on ne peut pas bien determi-
ner sa densité-gravité.

Pour déterminer la gravité

spécifique des liquides il y a aussi trois méthodes ; la première par le moyen de flacons pesés dans la balance commune ; la seconde par la balance de Nicholson ; la troisième par les areomètres. Ces sont des méthodes très communes.

Pour déterminer la gravité spécifique des corps gazeux, on emploie une balance avec un flacon suspendu à l'une des ses extrémités. On pèse le flacon vide. Puis on le pèse plein d'air ; et on a le poids de l'air. Ensuite on le fait peser plein de gaz dont on veut déterminer la densité ; et on obtiendra le rapport entre le poids de l'air et le poids de gaz, c'est à dire la gravité spécifique du gaz.

Si veut on rapporter cette densité du gaz à celle de l'eau; il n'y a que déterminer le rapport de densité entre l'air et l'eau.

Après avoir déterminé la gravité spécifique des corps solides liquides et gazeux, M. le Prof observe qu'il faut déterminer le poids de l'unité d'eau

L'unité de poids est le gramme, c'est à dire un centimètre de cube métrique plein d'eau.

Dans cette recherche il faut que l'eau soit à son maximum de densité, c'est à dire à quatre degrés sous le zéro.

En physique c'est une r.

cherche très intéressante celle du changement d'état des corps, c'est à dire des liquides en état de vapeur.

Si l'on fait entrer dans le vide de Torricelli un volume égal de liquide, par exemple de l'eau, de l'alcool, de l'éther, ces corps se changent en vapeurs, mais avec différentelasticité. Ce qui est évident par le différent abaissement de la colonne de mercure dans les tubes barométriques.

Pour déterminer la force élastiques de ces différentes vapeurs, on employe un appareil de plusieurs tubes d'égal diamètre, et de la même longueur. Les vapeurs bien pressées

se condensent, et reprennent
l'état premier. C'est en cela
que consiste la différence la plus
remarquable entre les vapeurs
et les gaz, qui ne se condensent
pas par pression.

9 Janvier 1841

M. Bouillet parle de la cha-
leur rayonnante.

L'expérience fondamentale
de toutes ses observations est la
réflexion de la chaleur sur deux
miroirs placés vis à vis.

Il fait réliver l'analogie
entre la chaleur et la lumière ;
quoique ce soient pas il admet
que ce sont pas la même chose.

Les instruments par les

quels on peut déterminer le chaleur rayonnante sont trois en général :

le thermoscope de Rumford,
le thermomètre différentiel
de Leslie,

et le thermomultiplicateur
de Melloni.

Thermoscope de Rumford

Un tube de verre horizontal —
terminé aux deux côtés par deux
tubes de verre verticaux — et ces-ci
terminés par deux petites boules de
verre.

Tout l'appareil est vide : une
petite colonne de mercure est placée
dans le milieu du tube horizontal,
qui est gradué.

Si l'une des boules vient d'être

placé dans le foyer d'un des deux
miroirs métalliques courbes, et
les miroirs reçoivent des rayons
échauffants, alors l'air du ballon
se dilate et pousse la colonne
du mercure; qui en s'élevant
marque le degré de chaleur des
rayons: et si au contraire les
rayons sont refroidissants, alors
l'effet sera contraire, et le rem-
placement du mercure dans un
sens contraire marquerait l'abais-
sement de la température de l'air
du même ballon.

Thermomètre de Leslie

Tient presque la même forme
que le thermoscope de Rumford.

Avec cette différence, que le
tube transversal n'est pas aussi

gros, les tubes perpendiculaires plus minces et plus élevés, et au lieu de mercure dans le tube transversal de l'acide sulfurique en plus grande quantité; de sorte qu'une partie des tubes verticaux est pleine^{ment} de ce liquide.

Selon la position du liquide on adapte l'échelle des degrés.

Cet instrument a le même usage que celui de Rumford; et donne des résultats plus délicats.

Thermomultiplicateur

de Melloni

Cet instrument est beaucoup plus compliqué que les précédents. Il a pour base dans sa construction les théories électro-magnétiques. —

Le galvanomètre de Nobili fait
partie de cet instrument; de sorte
que on peut l'appeller Thermoscope
de Nobili et de Melloni.

Si l'on prend deux piéces
de métaux, d'antimoine et de
bismut; qu'on fait souder en-
semble; en chauffant la Soudure
on y produira une telle courante
que agira très sensiblement sur
le galvanomètre.

Toute petite élévation de
température dans la Soudure pro-
duit son effet.

Le différentiel de degrés que mes-
sure le galvanomètre détermine
le degré de température de la
Soudure

En unissant plusieurs couples

d'antimoine et de bismut on forme une pile thermo-électrique, qui placée en communication avec le galvanomètre peut indiquer la présence de la moindre quantité de chaleur.

Cet appareil on a ajouté des plaques minces entre la petite pile et le galvanomètre, et entre la même pile et le corps chauffant, pour empêcher toute action sur la pile lorsqu'on veut la laisser en repos.

Cet instrument sert très bien pour démontrer la loi de la chaleur rayonnante, dite du cosinus.

Selon cette loi, Tout point ~~est~~ chauffant émet des rayons de chaleur dans toutes les directions.

Or, comme se prouve-t-elle la
présence des rayons obliques, dont
l'intensité est dans en raison in-
verse de leur cosinus ?

On présente une surface échauffée
à la petite pile du thermomultipli-
cateur, d'abord en direction normale,
et puis en direction oblique.

Dans le second cas, le degré
que marque le galvanomètre est
plus bas que dans le premier cas.

Donc les rayons perpendicu-
laires sont plus forts que les
rayons obliques, et leur rapport
inverse avec le cosinus et par cela
déterminé.

Pour l'exactitude de cette
expérience il faut faire passer
les rayons de chaleur par un trou

quadrangulaire, percé dans une
plaque de cuivre.

Le Thermoscope de Melloni
est très sensible à la moindre
quantité de chaleur.

De la même sorte que les corps
par les quels la lumière peut
passer s'appellent Diaphanes; -
les corps par les quels passe
la chaleur s'appellent Di-
thermanes.

La chaleur rayonnante
se propage en raison inverse
du carré de distance.

La chaleur se présente sous
trois états dans les corps. Il y
a des corps qui l'émettent,
d'autres qui la laissent passer

à travers, et d'autres enfin
qui l'absorbent.

Les corps noirs l'absorbent
presqu'entièrement; tandis que
les corps bien polis le font
réfléchir.

Les corps de différente
température, mis en contact,
se communiquent leur chaleur,
jusqu'à ce que l'équilibre soit
établi.

Mr Pouillet

Après avoir parlé de la densité des corps, a parlé des vapeurs;

et en particulier de l'action des machines à vapeur.

Il a employé dans ses leçons une machine mobile.

Les expériences par cette machine, qui n'étaient pas réussies dans la première leçon, avaient été dans la seconde répétées avec succès.

Tout le mouvement des machines à vapeur repose sur deux principes; la tension de la vapeur; et la facilité de passer à l'état liquide par l'abaissement de la température.

Dans les machines à vapeur il y a quatre cylindres; deux pour

élever et abaisser le piston, qui
donne le mouvement à la machine;
et deux pour lancer de l'eau
froide sur les autres cylindres
et condenser la vapeur.

Les pistons des deux premiers
cylindres ont un mouvement
contraire; l'abaissement de
l'un sert à l'élevation de
l'autre.

Voici l'opération:

La vapeur élève le piston du
premier cylindre;

lorsque ce piston est bien
élevé, alors le troisième cylindre
lance de l'eau froide, condense
la vapeur, et le cylindre du
premier piston s'abaisse.

Cet abaissement est poussé

jusqu'au fond, par l'élévation
du piston du troisième cylindre;

Sur le quel le quatrième
cylindre à son tour lance de l'eau
froide, qui condense la vapeur;
et le piston redescend, tandis
que celui du premier s'élève
de nouveau par l'introduction
de la vapeur.

Le mouvement de la ma-
chine fait mouvoir un appareil,
qui a deux boules attachées à
un centre commun. Le mouvement
est circulaire. Ceci pour régler
le mouvement, et à faire voir
quand il est trop accéléré; parce-
que dans ce cas elles s'éloignent
l'une de l'autre, et dans le cas
contraire forment un angle plus
petit.

Franeau

professeur de calcul
à la Sorbonne

leçon du 30^{me} Janvier 1841

Exposition du calendrier ro-
main.

Il a parlé d'abord du Nombre
d'Or;

ensuite de l'épacte;

enfin de la correction du ca-
lendrier.

L'épacte dépend du rapport
de l'année solaire avec l'année
lunaire. L'année solaire s'accom-
plit en 365 jours, 5 heures, 54
minutes, et quelques secondes. -
La lune fait son tour dans 29
jours, et 530 millièmes. - Et

$$\text{par conséquent } 29,530 \times 12 = \\ 354,360 -$$

qui est l'année lunaire, est plus petit de l'année solaire. C'est à dire que l'année solaire est plus grande de l'année lunaire, à peu près de neuf jours. On appelle ⁺épacte cette différence.

M. le prof. par rapport à l'épacte a proposé et expliqué quel. ques formules, dont il parle dans son manuscrit.

Pour trouver et déterminer le nombre S on a donné cette formule $S = \frac{M(M-1)}{29} \cdot M$

signifie la millième partie de l'année.

De la correction pérorienne du calendrier, il a dit que elle

n'est pas exacte.

Après toutes ces Observations
il a parlé du calendrier des Musul-
mans ; il a dit : Nous sommes
à présent beaucoup intéressés
à le connaître, parce que nous
sommes maîtres de l'Algérie.

Les Mahométans mesurent
le temps par Lunes ; divisent
l'année en mois lunaires ; et
les mois en nuits.

Les Mahométans par con-
séquent ont leurs mois inégaux ;
et sont alternativement de
vingt et de vingt neuf jours.

Cependant cette différenciation
n'est pas parfaitement exacte ; parce
que le double de 29 jours et 530 mil. 7

n'est pas parfaitement égal à
deux ~~jours~~^{mois} l'un de 30 et l'autre
de 29 jours. Mais la différence
est trop petite. Elle est aussi
petite, que dans 300 ans il
n'y a pas une variation d'un
seul jour.

La Division du temps
selon les Mahométans est très
correcte; mais elle ne fut pas
inventée par eux mêmes. Elle
fut inventée par les anciens
Arabs, qui furent très savants
dans en Astronomie.

Mr J. Libri

professeur de calcul

à la Sorbonne

Cours de calcul des Probabilités.

12 Janvier 1841

première leçon

L'invention de ce calcul doit être attribuée aux Italiens: qui avaient résolu des problèmes de jeu, comme avait fait Tartaglia, le même mathématicien qui avait donné la solution des équations de troisième degré.

Cependant sont les Français, Pascal et Fermat, qui avaient bien développé ce calcul de probabilités.

Le calcul des probabilités est fondé sur le principe de

causalité.

Hume avait vu la relation de causalité. Il avait prétendu que l'idée de causalité n'est autre que l'idée de la succession de l'effet à la cause.

Mais quoiqu'il en soit, il faut au moins convenir;

que si dans une urne ou place des boules blanches, nécessairement des boules blanches sortiront de cette urne.

Cela posé, si dans cette urne il y a deux boules, une blanche, et une noire, en tirant une des ces boules, il n'y a pas de certitude que cette boule sera blanche, ni qu'elle sera noire. Il y aura donc de la probabilité qu'elle sera blanche

ou que elle sera noire.

Determiner cette probabilité par rapport à la certitude, c'est l'objet du calcul des probabilités.

Mais comment déterminer et représenter cette probabilité?

On la fait représenter par une fraction, dont le numérateur représente le nombre des cas favorables, et le dénominateur tous les cas possibles.

Ainsi dans le cas des deux boules, blanche et noire, si veut-on déterminer le degré de probabilité de tirer / par exemple / la boule blanche, ou la boule noire / qui est la même chose, car le cas est symétrique / la fraction qui représente cette probabilité sera $\frac{1}{2}$, c'est à dire

le nombre des cas favorables est 1, et le nombre de tous les cas possibles est 2.

Si toutes deux les boules sont blanches, ou noires, la probabilité de tirer une boule blanche, ou une boule noire est $:\frac{2}{2} : 1$. Et dans ces cas par conséquent il y aura certitude, et non probabilité. Donc dans cette espèce de calcul l'unité est le signe de la certitude.

Ainsi si l'on représente par n le nombre des cas possibles, et par b le nombre des cas favorables, il y aura $\frac{b}{n}$ fraction, qui mise en rapport avec l'unité $\frac{n}{n}$, on aura le degré de la probabilité.

La probabilité considérée dans ce cas, est appelée probabilité simple.

Elle sera composée, lorsque on se propose de résoudre la question; quelle est la probabilité d'avoir deux fois successivement la boule blanche, ou la boule noire?

Analysant ce cas inductivement, on peut observer, que avec les deux boules il peut arriver de tirer successivement deux fois la boule blanche (c'est le seul cas favorable), ou deux fois la boule noire, ou la boule blanche et puis la boule noire, ou tout le contraire la boule noire et puis la boule blanche.

Donc le cas favorable est 1, et le cas possible sont 4.

Et par conséquent $\frac{1}{4}$ est la fraction qui doit représenter la probabilité.

Mais $\frac{1}{4}$ est égale à $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$; donc le degré de probabilité de tirer deux fois successivement la boule blanche est égale au produit de deux probabilités simples.

Cette règle est tirée par induction, et non par démonstration. Mais elle se vérifie dans tous les cas.

L'écriture de Jourey

prof^r de calcul différentiel
et intégral.

à la Sorbonne.

1840-41

Il remplace Mr. de la Croix

Il a ouvert son cours de cette
année par des applications au
calcul différentiel.

Dans une de ses leçons, il
a démontré, ~~et~~ de quelle manière
Mr de la Croix parvient à la déter-
mination approximative de la
quadrature du cercle.

Suivant la manière de Mr
de la Croix, il a montré le grand
usage que l'on peut faire des
coefficientes indéterminées dans
le calcul différentiel. Mr de la Croix

avait fait un grand usage de
cette application.

$$p. ex. $d(a + dx)$$$

On peut ordonner la série de la
manière suivante;

$$= A + Bdx + Cdx^2 + Dx^3dx + \dots$$

On n'a que déterminer la valeur
des coefficients indéterminés, A,
B, C, etc.

A = 0 par une constante.

Donc

$$d(a + dx)^n = Bdx + Cdx^2 + Dx^3dx + \dots$$

Par analyse on peut déter-
miner B, C, D etc.

10 Molte altre annotazioni,
fatte dalle lezioni de' professori
della Sorbonna e del collegio di
Francia, trovansi trascritte in
altri libri, separatamente
in altri due volumi, marca-
ti con lapis, al tempo me-
desimo che le loro lezioni det-
tarono i professori suddetti.

Facoltà teologica

che era rimasta per lunghi
anni soppressa -

venne ristabilita nel corso
dell'anno 1841,

con apertura solenne, fet-
ta nella chiesa che forma parte
dell'edifizio della Sorbona.

V' intervenne l'Arci-
vescovo Affre, con molti signori
di sacerdoti.

L'Abate Dupanloup, no-
minato allora professore di eloquio.
In sacra, recitò dopo messa un
discorso analogo alla circostanza.

L' Abate Flain, distinto orientalista fu nominato Professore d' Interpretazione biblica nella nuova facoltà teologica della Sorbonna.

Ho seguito molte delle lezioni dell' Abate Flain.

Come preparazione agli studi biblici, occupavasi per primo a dare lezioni di lingua ebraica. Egli ne è autore di una distinta grammatica di tale lingua.

Permette poi l' Abate Flain della persona, piú tosta, delicata, ritrosa: ma parlando mostra si uomo di molto sapere.

Professore di Storia Eccl.
sistiva fu sotto l'abate
Jager, uomo piuttosto attento
però, e scrittore di distinte
Storiche produzioni.

Il giardino delle piante è
 uno degli stabilimenti più rimar-
 chevoli di Parigi per la grandezza
 e la varietà delle cose che con-
 tiene.

In parte in certo modo delle
 stabilimenti Universitarii;
 siccome in esso sono i Musei
 di Storia Naturale, e quivi
 pure si danno molte delle
 lezioni de' professori di tale
 scienza.

Quivi devono lezione far
 gli altri i professori Valenciennes
 et Serres.



Nel giardino delle piante
è molto considerevole il gabinetto
di Mineralogia, per la grande
varietà di minerali rari e
colti, e per l'eleganza della
disposizione con cui sono di-
stribuiti, entro le ampie Sale
di un vastissimo edificio a
bella posta innalzato.

—

Tra le piante di questo
giardino mostrate alla cima
di un pino lo poggia un bel
cedro del Libano, piantato
molti anni or sono dal ce-
lebre Jussieu.

Institut

Académie

des Sciences Morales et Politiques

Séance

du 27 Février 1841

Mr Samiron donne lecture d'un
Mémoire sur Clauberg.

Il y développe à peu près les
mêmes idées qu'il avait exposé
à la Sorbonne dans son cours
d'histoire de la Philosophie
au 16^{me} siècle.

Clauberg est le philosophe
intermédiaire entre Descartes
et Spinoza.

Mr Samiron après avoir
parlé de l'école à laquelle Clauberg
appartient, l'école de Descartes,
et après avoir donné la Biographie,

il a parlé des ses ouvrages.

Parmi les ouvrages de
Clausberg la Logique est la plus
remarquable.

Clausberg distingue deux
espèces de Logique, Synthétique et
Analytique.

Il faut d'abord bien se
livrer dans la connaissance des
choses, et puis il faut bien
les étudier.

La logique synthétique a pour
objet la direction des nos fa-
cultés dans la recherche et la
connaissance historique des
choses: et la logique analyti-
que a pour objet la direction
de ces mêmes facultés dans
l'étude des propriétés de ces

choses mêmes.

Pour bien connaître tout ce qui est l'objet des nos connaissances, il faut d'abord bien percevoir; ensuite bien juger; après se rappeler bien des nos jugemens; et enfin bien approfondir nos mêmes jugemens. Voilà les quatre parties de la Logique de Clauberg; qui ne sont que une espèce de subdivision de la partition générale en Logique Synthétique et Analytique.

Analogue à cette double division de Logique par Clauberg est la Division donnée par Mainardi dans un de ses ouvrages; qui a divisé sa méthode philosophique en Méthode Naturelle pour la

connaissance historique des choses,
et en Méthode proprement philo-
sophique pour la direction des
nos facultés intellectuelles dans
l'examen des nos connaissances.

Mr Samiron passe ensuite
en examen un autre ouvrage
très distingué de Clauber, qui
a pour objet la connaissance de
Dieu et de nous même.

Dans cet ouvrage Clauber
développe des opinions qui ont
beaucoup d'analogie avec les idées
manifestées quelque temps après
par Spinoza.

Clauber étoit né dans
une des villes de la Westphalie.

Leibnitz avoit beaucoup
de considération pour Clauber;

il le regardait même comme
supérieur à Sestini.

Saurinon animé du plus
haut respect pour Clauberg des
cartes trouvait bien exagérée
la considération que Leibnitz
avait pour Clauberg.

Le National
du 28 Février
parle de ce Mémoire
de Mr. Saurinon.

Institut

Académie

des Sciences physiques
et mathématiques.

Elle tient ses séances une fois
par semaine; sont publiques;
c'est à dire un nombre limité
de personnes est admis pour
suivre les lectures et les dis-
cussions des Académiciens.

Dans ces séances, aux quelles
j'avois assisté très souvent,
je voyois grand nombre de
savants, Cauchy le mathématicien,
Arago l'astronome, Reynault
le chimiste, Jouffroy St Gilles
le naturaliste, et plusieurs autres.

L'Institut

est une grande corporation scientifique et littéraire, au sein de laquelle se trouve réunies les plus hautes célébrités de la France, et même de l'étranger.

Les Français y sont admis comme membres titulaires, et les étrangers comme correspondants.

L'Institut est composé ou pour mieux dire divisé en quatre sections ;

- Académie des Sciences physiques et mathématiques,
- Académie des Sciences morales et politiques,
- Académie des Inscriptions

A Belle Lettres
Académie française.

L'Institut, comme le
Collège de France, peut être
considéré comme un adjoint
à l'Université.

Les professeurs de la Sor.
bonne dans plusieurs cas sont
représentés au gouvernement
par l'Institut.

