

SUPPLÉMENT
AUX DICTIONNAIRES
DES SCIENCES,
DES ARTS ET DES MÉTIERS.

TOME SECOND.

BOEZ



3462 19
31.

NOUVEAU
DICTIONNAIRE,
POUR SERVIR DE
SUPPLÉMENT
AUX DICTIONNAIRES
DES SCIENCES,
DES ARTS ET DES MÉTIERS,

PAR UNE SOCIÉTÉ DE GENS DE LETTRES.

MIS EN ORDRE ET PUBLIÉ PAR M***.

*Tantum series juncturaque pollet,
Tantum de medio sumptis accedit honoris!* HORAT.

TOME SECOND.



A PARIS,

Chez { PANCKOUCKE, Libraire, rue des Poitevins, à l'Hôtel de Thou.
STOUBE, Imprimeur-Libraire, rue de la Harpe, vis-à-vis la rue S. Severin.
BRUNET, Libraire, rue des Écrivains, cloître S. Jacques de la Boucherie.

A AMSTERDAM,

Chez M. M. REY, Libraire.



M. DCC. LXXVI.

AVEC APPROBATION, ET PRIVILEGE DU ROI.

Il est fait mention dans l'Écriture de plusieurs autres *Eléazars*, dont on ne connoît que le nom. (+)

ELECTRA, (*Astron.*) nom d'une des sept étoiles des pleiades, situées sur le cou du taureau : les anciens les plaçoient sur la queue du taureau ; leur nom vient de *πλεῖν*, qui signifie *naviguer*, parce qu'au printemps & vers le tems de leur lever héliaque, on commençoit les grandes navigations. Les poètes disent que les Pleiades étoient filles d'Hesperis & d'Atlas ; c'est pourquoi on les appelle aussi *Hespérides* ou *Atlantiades*. Jupiter les ayant aimées, & les voyant attaquées par Orion, les plaça dans le ciel, pour les soustraire aux poursuites de son rival.

Ovide les renferme sous le nom de *Taigete*, dans ces vers :

Taygetemque, Hyadesque oculis, Arctonque notavi.
Met. III, 596.

Et il rapporte leurs noms en détail dans le *IV^e liv. des Fastes*, v. 167. Voyez **PLEIADES**. (*M. DE LA LANDE.*)

§ **ELECTROMETRE**, il ne fera pas inutile de dire aussi quelques mots d'un *électromètre* fort simple, qui est de l'invention de M. Daniel Bernoulli, & duquel j'ai vu ce savant faire un usage très-heureux.

Cet instrument est un simple pese-liqueur, dont le corps submergé dans l'eau est de laiton & creux, de la grosseur d'un œuf ; de ce corps monte une fleche graduée, large en tout sens d'environ une ligne : on a des plaques rondes & minces de métal qu'on peut mettre au bout de la fleche, dans une position horizontale ; enfin, il y a au bas du corps plongé un petit crochet pour y suspendre de petits poids jusqu'à ce que l'instrument plonge dans l'eau, jusqu'à une certaine marque de la fleche. Pour faire usage de cet *électromètre*, on commence par suspendre au conducteur une grosse plaque de métal, épaisse d'environ deux lignes, & de quatre ou cinq pouces de diamètre ; on plonge l'*électromètre* dans un vase d'eau, après avoir mis au bout de la fleche une petite plaque mince d'environ deux pouces de diamètre ; on met ce vase sur une table, au-dessous de la plaque suspendue au conducteur, & à une distance plus ou moins grande de cette plaque, comme de dix-huit à vingt pouces ; si après cela on électrise la grosse plaque, elle attire la plaque mince de l'*électromètre*, celui-ci monte, & c'est cette élévation qui mesure la force de l'électricité. M. Bernoulli a appris de cette manière plusieurs nouvelles propriétés ; par exemple, en appliquant au haut de la fleche un autre rond du même métal & du même diamètre, mais trois fois plus épais, il lui fallut diminuer le poids suspendu par le crochet plongé dans l'eau, & il remarqua que l'électricité élevoit l'*électromètre* également pour la plaque mince, & pour l'autre qui étoit trois fois plus épaisse ; cela prouve, à ce qu'il semble, que l'électricité agit simplement sur les surfaces sans entrer dans les substances des corps : il est remarquable que dans tous les aimans artificiels assez connus, que faisoit à Bâle un bon artiste nommé *Dietrich*, & qui étoient très-différens en grandeur, mais toujours d'une figure semblable, les forces de ces aimans se sont toujours trouvées pareillement proportionnelles à leurs surfaces ou aux racines cubiques des quarrés de leurs poids.

M. Bernoulli a ensuite diminué la distance entre les deux plaques rondes, & il nous a paru que les attractions étoient à-peu-près en raison réciproque des quarrés des distances ; cependant en approchant peu à peu les deux plaques, l'attraction augmentoit toujours moins ; enfin, après avoir cessé d'augmenter, elle commençoit à diminuer : ce résultat pouvoit paroître surprenant, mais ce qui l'explique, c'est que l'électricité du conducteur diminueoit elle-même

par l'approche du corps non électrique, savoir de l'*électromètre*.

On peut varier ces expériences de plusieurs manières, & il seroit bon que quelque physicien qui en auroit le loisir & la commodité, voulût en prendre la peine. Supposons, par exemple, qu'on isole le vase qui renferme l'*électromètre* : en ce cas, le conducteur ne perdra rien de son électricité, si on descend peu à peu la plaque suspendue, mais l'*électromètre* s'électrisera insensiblement lui-même ; l'attraction diminuera & se changera enfin en répulsion, & il fera à propos d'observer la relation qu'il y aura entre les distances, les attractions & les répulsions.

Je suppose encore qu'on ôte la plaque qui tient au conducteur, en isolant le vase de l'*électromètre* & en y conduisant le conducteur ; alors le vase & l'*électromètre* seront électrisés, & il doit arriver que la surface de l'eau repoussera la petite plaque appliquée à l'*électromètre*, & que cet instrument s'élevera : il sera encore bon ici de remarquer la relation entre les élévations de l'*électromètre* & les distances initiales de la petite plaque depuis la surface de l'eau. (*J. B.*)

* L'*électromètre* de MM. d'Arcy & le Roy, dont il est parlé dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. a été adopté par quelques physiciens, mais plusieurs l'ont rejeté, l'ayant trouvé défectueux & peu exact : parmi ces derniers se trouve l'abbé Nollet, qui assure même qu'il n'est pas possible d'en faire un bon. Mais, si celui de MM. d'Arcy & le Roy ne se trouve pas juste (parce qu'il est trop composé & sujet à trop de frottement), il paroît qu'il n'est pas impossible, en se servant du même principe qu'ils ont employé pour faire le leur, d'en trouver un d'abord beaucoup plus simple & par conséquent beaucoup plus exact. Celui dont nous allons donner la description, a ces deux qualités : il est très-simple, & M. de Sauffure qui en est l'inventeur, nous assure qu'il l'a toujours trouvé très-exact.

Électromètre de M. de Sauffure. On prend une petite planche de sapin, qui doit avoir deux pieds de long, six pouces de large, & un demi-pouce d'épaisseur, sur laquelle on colle une feuille de papier blanc. On prendra une verge de laiton parfaitement cylindrique, qui aura aussi deux pieds de long comme la planche & une demi-ligne d'épaisseur ; on la fixera sur le milieu de la planche suivant sa longueur. Toute la longueur de cette planche sera divisée en pouces & en quarts de pouces, que l'on aura soin de marquer exactement de chaque côté de la verge.

On prendra après cela un fil de lin, très-délié, le plus égal qu'on pourra trouver & qui n'ait pas été lavé ; on lui donnera la même longueur qu'à la planche ; un des bouts sera attaché au haut de la verge de laiton, & on ajustera à l'autre bout une petite boule de liege qui ne pesera qu'un quart de grain.

Cet instrument ainsi ajusté, se placera au milieu de la chambre avec un cordon de soie, qui ira d'une paroi à l'autre, auquel on le pendra. Alors si on établit avec une chaîne une communication du conducteur à la verge de laiton, il s'électrisera, de même que la boule de liege, qui en s'éloignant de la planche, indiquera par la distance à laquelle elle en est, la force de l'électricité.

Mais afin de pouvoir la mesurer avec plus d'exactitude, il faut marquer un endroit vis-à-vis de cet instrument au bas & à quatre pieds de la planche, où on placera l'œil, & d'où l'on verra à quel degré la boule répond à mesure qu'elle s'élève quand la force de l'électricité augmente, & d'où on la verra s'abaisser dès que cette force diminue, jusqu'à ce qu'enfin le fil soit vertical lorsque l'électricité sera tout-à-fait dissipée. (+)

ELECTROMETRE inventé par M. LASSE, Anglois.

Voyez nos planches de Physique dans ce Supplément, pl. II, fig. 4.

A. Vaisseau de verre cylindrique de six pouces de long, & de seize de circonférence qu'on a substitué au globe.

B. La roue dont chaque révolution en fait faire quatre au cylindre.

C. Le conducteur.

D. Phiole bouchée.

E. Fil de cuivre qui aboutit à une plaque mince sur laquelle pose la phiole.

F. Pilier de l'électromètre; il est de bois & vuide en forme de cylindre environ les deux tiers de sa longueur: on le rend électrique en le faisant chauffer dans un four, en le faisant bouillir dans de l'huile de lin, & l'y remettant ensuite. Ce pilier étoit d'abord de cuivre, & il me réussit assez pour divers usages de la Médecine, mais l'ayant trouvé défectueux à quelques égards, je lui en ai substitué un de bois.

G. Cylindre de cuivre dont le bas est enchâssé dans le pilier.

H. Vis qui sert à l'arrêter.

I. Rainure dans laquelle on fait couler la vis pour hausser ou baisser l'électromètre selon la hauteur des phioles.

K. L'hémisphère de cuivre très-poli qui tient au conducteur.

L. Vis d'acier qui passe par le haut du cylindre, dont les pas sont éloignés d'environ $\frac{1}{4}$ de pouce l'un de l'autre.

M. Globe de cuivre poli qui tient à la vis L, en face de K: le poli de K & de M se détruit lorsque les explosions sont fortes, & il faut les repolir lorsque les expériences demandent de l'exactitude.

N. Echelle dont les divisions marquent les tours de la vis.

O. Plaque circulaire qui se meut avec la vis, & dont chaque tour répond aux divisions de l'échelle: elle est divisée en douze parties pour marquer celles de chaque tour.

Voici le principe selon lequel l'électromètre agit; il est très simple. La phiole vermiffée devient incapable d'amasser & de retenir au-delà de la quantité de fluide électrique qu'exige l'expérience, lorsqu'il se fait une communication électrique ou non électrique de la vis H au fil d'archal E de la machine, & cette quantité est proportionnée à la distance de K & de M, au moyen de quoi on règle l'explosion & le choc.

Par exemple, si une personne tient d'une main un fil d'archal attaché à la vis H, & de l'autre un autre fil d'archal attaché à la gance E, il n'éprouvera aucun choc, si K & M se touchent, quoique le vaisseau cylindrique A agisse avec beaucoup de force. Que s'il tourne la vis L, de manière que le globe M soit éloigné de K de $\frac{1}{10}$ de pouce, il sentira un petit coup, & l'explosion se fera de K ou M: si K & M sont éloignés d'un pouce, la quantité du fluide électrique lors de l'explosion, augmentera au centuple. Par exemple, il paroît par l'expérience qu'on a faite, que si l'explosion se fait après quatre tours de la roue B, lorsque M est éloigné de K de $\frac{1}{4}$ de pouce, ou d'un tour de la vis, la même chose arrivera après que la roue aura fait huit tours, ou que M & K seront éloignés de $\frac{1}{2}$ de pouce: si K & M sont éloignés de trois tours de la vis, la roue en aura fait douze lors de l'explosion. La même chose arrivera tant que la distance de K & de M fera égale au pouvoir condensatif de la phiole, sans que la matière s'épuise: cet épuisement a lieu lorsque la phiole est tellement chargée, qu'une partie du fluide électrique s'échappe par son orifice ou par le conducteur dans l'air, & se communique à un corps non électrique: le nombre des tours de la roue, lorsque K & M sont

dans les distances que j'ai dit ci-dessus, sont plus ou moins nombreux, selon la température de l'air, l'état du vaisseau cylindrique, celui du couffinet contre lequel il frotte, & celui de la phiole.

L'explosion de celle-ci est moins forte lorsque l'air est humide, que lorsqu'il est sec.

Moins la roue fait de tours, plus la machine a de force; on peut déterminer par-là la différence qu'il y a entre deux machines.

Un fil d'archal vaut mieux en général qu'une chaîne, à moins qu'elle ne soit extrêmement serrée, parce que le fluide électrique se perd en passant d'un chaînon à l'autre.

On fait encore par expérience que la quantité du fluide de l'électrique à chaque explosion, est proportionnée à la surface du vernis, à la grosseur de la phiole, de même qu'au nombre de celles qu'on emploie. Par exemple, si l'on découvre la phiole à moitié de chaque côté, l'explosion se fera après que la roue aura fait la moitié moins de tours; & si l'on emploie au lieu de la phiole D, une autre phiole dont le verre soit couvert du double, la roue fera une fois plus de tours: la même chose arrivera si l'on emploie deux phioles couvertes en place de D; si l'on en emploie trois, le nombre des tours fera triple. (Cet article est tiré des Journaux Anglois.)

* § ELÉEN, (Mythol.) surnom de Bacchus. Lisez Eleleus ou Eleleén.

§ ELEGANCE, s. f. (Belles-Lettres.) L'élégance du style suppose l'exactitude, la justesse & la pureté, c'est-à-dire, la fidélité la plus sévère aux règles de la langue, au sens de la pensée, aux loix de l'usage & du goût, accord d'où résulte la correction du style; mais tout cela contribue à l'élégance & n'y suffit pas. Elle exige encore une liberté noble, un air facile & naturel, qui, sans nuire à la correction, en déguise l'étude & la gêne. Le style de Despréaux est correct; celui de Racine & de Quinault est élégant. « L'élégance consiste, dit l'auteur des Synonymes François, dans un tour de pensée noble & poli, rendu par des expressions châtiées, coulantes & gracieuses à l'oreille ». Disons mieux: c'est la réunion de toutes les graces du style, & c'est par-là qu'un ouvrage relu sans cesse, est sans cesse nouveau.

La langueur & la mollesse du style sont les écueils voisins de l'élégance; & parmi ceux qui la recherchent, il en est peu qui les évitent: pour donner de l'aisance à l'expression, ils la rendent lâche & diffuse; leur style est poli, mais efféminé. La première cause de cette foiblesse est dans la manière de concevoir & de sentir. Tout ce qu'on peut exiger de l'élégance, c'est de ne pas énerver le sentiment ou la pensée; mais on ne doit pas s'attendre qu'elle donne de la chaleur ou de la force à ce qui n'en a pas.

Le point essentiel & difficile, est de concilier l'élégance avec le naturel. L'élégance suppose le choix de l'expression: or, le moyen de choisir, quand l'expression naturelle est unique? Le moyen d'accorder cette vérité, ce naturel, avec toutes les convenances des mœurs, de l'usage & du goût; avec ces idées factices de bienséance & de noblesse qui varient d'un siècle à l'autre, & qui sont loi dans tous les tems? Comment faire parler naturellement un villageois, un homme du peuple, sans blesser la délicatesse d'un homme poli, cultivé?

C'est-là sans doute une des plus grandes difficultés de l'art, & peu d'écrivains ont su la vaincre. Toutefois il y en a deux moyens: le choix des idées & des choses, & le talent de placer les mots. Le style n'est le plus souvent bas & commun que par les idées. Dire comme tout le monde, ce que tout le monde a pensé, ce n'est pas la peine d'écrire; vouloir dire des choses communes d'une façon nouvelle, & qui