

LE JOURNAL DES SCAVANS,

DU LUNDY 7. AOUST M. DCCXIII.

HISTOIRE DE L'ACADEMIE ROYALE DES
*Sciences. Année 1710. Avec les Memoires de Mathématique &
de Physique pour la même année, tirez des Registres de cette
Académie. A Paris, chez Jean Boudot, Imprimeur Ordinaire
du Roy, & de l'Académie Royale des Sciences, rue
S. Jacques, au Soleil d'Or, proche la Fontaine S. Severin.
1712. in 4°. pp. 166 pour l'Histoire. pp. 560 pour les Me-
moires. Planches 14.*

APRÈS avoir parlé dans le trentième Journal, des arti-
cles de cette Histoire qui concernent la *Physique generale*
& l'*Anatomie*, il nous reste à rendre compte ici de ceux qui
regardent la *Chymie*, la *Botanique*, & les *Mathématiques*.

La *Chymie* en contient six, dont le second & le quatrième
ne paroissent que dans la partie historique de cet Ouvrage, le
dernier est entièrement renvoyé aux *Memoires*, & les trois
autres se lisent & dans l'*Histoire* & dans les *Memoires*.

L'*examen de la Rhubarbe* par M. *Boulduc* occupe le premier
article, où ce Chymiste, par la dissolution qu'il a faite de
ce purgatif dans l'eau & dans l'esprit de vin, confirme ce que
l'on scavoit déjà, Que la partie purgative de cette racine ne
peut s'extraire que par le moyen de l'eau; Que l'esprit de
vin n'en tire presque rien, & Que la rhubarbe en substance
purge mieux que ne font ni sa teinture, ni son extrait.

Dans le second article, on nous apprend d'après les Me-

moires envoyez de *Pondichery* à M. de *La Hire* par le P. *Tachard* Jésuite, Missionnaire aux Indes Orientales, Que la *Lacque* est une espece de gomme qui vient du Malabar, de Bengale, & de Pégu: Que c'est l'ouvrage de petites fourmis rouffes, qui se nourrissent de fleurs, & qui s'attachant aux branches de differens arbres, y laissent une humidité rouge qui se durcit d'abord à l'air par sa superficie, & ensuite dans toute sa substance en cinq ou six jours; Que ces fourmis sont comme des abeilles, dont la lacque est le miel; Qu'elles n'y travaillent que huit mois de l'année, ne faisant rien le reste du temps, à cause des pluyes continuelles. On nous entretient dans le même article, de la maniere dont les Indiens preparent la lacque avant que de nous l'envoyer; & de l'analyse chymique que M. *Lemery* en a faite, par laquelle il a reconnu que c'est un mixte moyen entre la gomme & la résine.

Le troisième article, qui est de M. *Homborg*, roule sur les sulfures des végétaux & des mineraux.

Le quatrième est un extrait des *experiences chymiques* faites sur les *Plantes de la mer*, par M. le Comte *Marsigli*, & qui font une partie considerable de son grand ouvrage, dont nous avons fait mention en parlant de la Physique generale. Cet ingenieux Naturaliste s'est principalement appliqué à découvrir par ses experiences, la nature du corail, & sur-tout, celle du corail encore frais ou nouvellement tiré de la mer, sur lequel jusqu'ici aucun Chymiste n'avoit travaillé. Mais comme il n'a eu ni le loisir ni les matieres necessaires pour pousser ses experiences aussi loin qu'il l'eût souhaitté, M. *Lemery* a remanié le même sujet, en operant sur le corail tiré de la mer depuis long-temps, & depouillé de son écorce, & c'est aussi du resultat de ces opérations que l'Historien nous fait part dans ce même article.

Il s'agit, dans le suivant, du *nouveau Phosphore* trouvé par M. *Homborg* dans la matiere fécale, & qui a cela de singulier, qu'étant simplement exposé à l'air, il s'enflamme en une minute ou deux, met le feu à tout corps combustible qu'il touche, & produit un effet égal soit le jour, soit la nuit; au lieu que les autres Phosphores, pour luire ou pour s'enflammer, ont besoin ou du mélange de quelque nouvelle matiere, ou

du secours d'une chaleur extérieure, ou de quelque mouvement.

L'Écrit du même Académicien sur *les végétations artificielles*, fait le dernier article. Cet habile Chymiste range ces sortes de végétations en trois différentes classes : il met dans la première toutes celles qui consistent en un métal pur & massif, sans mélange d'aucune autre chose : il comprend dans la seconde les végétations qui se forment d'un métal dissout, en sorte que le dissolvant reste mêlé avec le métal, & fasse partie de l'arbrisseau qui en est produit ; & il renferme dans la troisième toutes celles qui ne contenant rien de métallique, ne sont composées que de matières salines, terreuses, & huileuses. Des huit articles de Chymie que nous venons de spécifier, nous ne nous arrêterons que sur le troisième.

3. M. *Homborg* est persuadé que c'est le même soufre qui entre dans la composition des végétaux & des minéraux. Il avoit pris cette pensée à l'occasion des expériences du Verre ardent rapportées dans l'Histoire de 1709, qui luy avoient fait connoître que des métaux privez de leur soufre, & devenus par là incapables de se fondre, reprennent très-aisément un soufre végétal, & avec luy leur *fusibilité* & leur forme métallique. Mais il s'est entièrement convaincu de l'*identité* du soufre dans ces deux especes de mixtes, en trouvant moyen de faire passer dans une matière végétale un soufre métallique, & d'en faire une véritable huile.

On sçait que la fumée qu'exhalent les métaux fondus au miroir ardent, est leur soufre ; mais comme elle se dissipe en l'air, on n'en sçauroit rien faire. Il n'y a que le fer & l'étain fondus ensemble qui jettent une fumée assez épaisse pour pouvoir être ramassée ; car elle se réduit en une espece de cotton. On en prend une quantité suffisante, que l'on met dissoudre à froid dans du vinaigre distillé, depouillé de son huile autant qu'il est possible. Ce vinaigre devient rougeâtre, gras, plus épais qu'il n'étoit, & si on le distille en cet état, il donne après beaucoup de phlegme, une véritable huile, qui s'enflamme aussi facilement & aussi vivement que l'esprit de vin, & qui nage sur l'eau de même que les huiles essentielles des plantes.

Comme on pourroit soupçonner le vinaigre quoi que distillé, de contenir toujours un peu d'huile, M. Homberg a fait la même opération avec de l'esprit de vitriol, moins suspect que le vinaigre distillé de contenir aucune huile, & le succès a été entièrement semblable.

Le Zink, mineral dont la nature est assez peu connue, ayant été employé aux mêmes opérations, a produit précisément les mêmes effets; d'où M. Homberg conclut avec beaucoup de vrai semblance, que le zink pourroit bien n'être qu'un mélange naturel de fer & d'étain.

Les articles qui appartiennent à la Botanique sont au nombre de cinq, sans compter les diverses observations, & ne se trouvent que dans la partie historique de ce volume. Ils contiennent 1.^o. les observations de M. Geoffroy sur le *Pareira brava*; 2.^o. les reflexions de MM. Cassini le fils, Chomel, de la Hire, & Homberg, sur les arbres morts par la gelée de 1709, & sur cette singularité Que les plus durs, les plus vieux, les plus forts, & ceux qui conservent leurs feuilles pendant l'hyver, moururent en plus grande quantité; 3.^o. des éclaircissemens sur la nature & les effets du bled cornu appelé Ergot; 4.^o. l'explication mécanique des mouvemens extérieurs des plantes par M. Parent; 5.^o. les découvertes de M. le Comte Marsigli sur les plantes de la mer. Nous nous étendrons seulement sur le premier, le troisième & le quatrième de ces articles.

1. Ce qu'on appelle *Pareira brava*, d'un nom Portugais, qui signifie *vigne sauvage*, est une racine qui vient du Brésil, où les naturels du pays la nomment (dit-on) *Boton* ou *Botoina*. Cette racine, spécifiée par Pison dans son Histoire naturelle du Brésil imprimée en 1648, fut apportée pour la première fois en France par M. Amelot Conseiller d'Etat, au retour de son Ambassade de Portugal en 1688. M. Geoffroy n'a vu jusqu'ici que deux espèces de *Pareira brava*; l'une qui est la plus usitée, est brune par dehors, & d'un jaune brun au dedans; l'autre est blanche par dehors, & en dedans d'un jaune citron. Toutes deux sont d'une substance dure, & cependant poreuse & spongieuse, quelquefois de la grosseur du poulce, & d'un goût amer mêlé de quelque légère douceur, comme la réglisse.

Le sçavant Académicien a reconnu par diverses expériences, que cette racine ne manque guères de coliques nephretiques; guérison qu'elle opere, non pas, comme les Portugais le prétendent, en brisant la pierre dans les reins ou dans la vessie; mais en dissolvant les glaires qui collent ensemble dans les reins les sables & les graviers dont se forment les pierres; & en effet après avoir pris du *Pareira brava*, on rend ordinairement beaucoup de sable. M. *Geoffroy* s'est encore servi très-utilement de cette racine pour la cure des ulcères des reins & de la vessie; elle rend les urines plus coulantes, elle nettoye peu à peu les ulcères, & en y joignant à la fin le baume de *Copaiü*, quelques malades ont été entièrement guéris.

Cette propriété de fondre promptement & facilement les glaires, éprouvée dans le *Pareira brava* par M. *Geoffroy*, luy a fait juger que cette plante seroit bonne pour l'asthme humoral, causé par une pituite gluante qui embarrasse les bronches du poumon, & pour la jaunisse causée par l'épaississement de la bile. Le succès a justifié son esperance. Il a guéri par deux verres d'infusion de *Pareira brava* pris à une demie heure l'un de l'autre, un vieillard de 72 ans, foible & prêt à être suffoqué par une pituite qu'il ne pouvoit arracher de sa poitrine; & cette même infusion ne luy a pas moins bien réussi dans une femme attaquée d'une jaunisse universelle, à l'occasion d'une colique violente, & qui fut delivrée de sa colique par trois verres de cette infusion, pris à demie heure l'un de l'autre, & de sa jaunisse au bout de 24 heures, après avoir continué de boire de 4 heures en 4 heures une prise de *Pareira brava*.

La dose de cette racine est de deux gros coupez par petits morceaux, que l'on fait bouillir dans trois demi-septiers d'eau, jusqu'à ce que la liqueur soit reduite à chopine. On coule cette decoction, & on la partage en trois verres, que l'on fait prendre chauds comme du Thé, avec un peu de sucre. Pour préserver ceux qui sont sujets à la gravelle, on leur fait user de cette racine tous les mois pendant huit jours à la dose de 24 grains seulement, qu'on fait bouillir legerement dans une tasse d'eau. On peut donner aussi cette racine en substance pulverisée, à la dose de 12 ou 18 grains.

3. On appelle *Ergot* un certain bled noir & cornu, parce

qu'effectivement il approche de la figure d'un ergot de coq. M. Fagon premier Medecin du Roy & Académicien honno-
raire, explique ainsi la generation de cette espece de grain,
qui ne se trouve que dans le seigle. Il y a des broüillards qui
gâtent les fromens, & dont la plupart des épis de seigle se
défendent par leurs barbes. Dans ceux que cette humidité
maligne peut atteindre & penetrer, elle pourrit la peau qui
couvre le grain, la noircit, & altere la substance du grain
même. La sève qui s'y porte n'étant plus resserrée par la peau
dans les bornes ordinaires, s'y porte en plus grande abondan-
ce, & s'amassant irregulierement, forme une espece de mon-
stre, qui d'ailleurs est nuisible, parce qu'il est composé d'un
mélange de cette sève superflüe avec une humidité vicieuse.

On n'apperçoit les mauvais effets de ce seigle degeneré
que dans les années steriles, & parmi les pauvres gens, soit
que les mêmes causes qui produisent la sterilité d'une année
produisent aussi ce grain en plus grande quantité; soit que
dans une mauvaise année les pauvres ne le separent pas d'avec
le bon grain dont ils ont fort peu. En 1709, le seigle de la So-
logne, par exemple, contenoit près d'un quart d'*Ergot*. Dès
que les Payfans avoient mangé de ce mauvais pain, ils se sen-
toient presque yvres, après quoi la gangrene leur venoit assez
souvent. Cette gangrene étoit seche, noire, & livide; elle
commençoit toujours par les orteils, se continuoit plus ou
moins, & quelquefois gaignoit jusqu'au haut de la cuisse; &
il étoit rare que l'on en fût frappé à la main. Cette maladie
épargnoit les femmes, & n'attaquoit tout au plus que quel-
ques petites filles. A quelques-uns des malades la gangrene se
separoit naturellement, & sans qu'on y eût rien fait; aux au-
tres elle se terminoit par le secours des scarifications & des to-
piques; quelques-uns mouroient après l'amputation de la par-
tie gangrenée, parce que le mal continuoit de monter jusqu'au
tronc. Il y eut un Payfan d'auprès de Blois à qui la gangrene
fit tomber d'abord tous les doigts d'un pied, ensuite ceux de
l'autre, après cela le reste des deux pieds, & enfin les chairs
des deux jambes & celles des deux cuisses se détacherent suc-
cessivement, & ne laisserent que les os. Dans le temps qu'on
en écrivoit la relation, les cavitez des os des hanches com-

mençoient à se remplir de bonnes chairs qui renaissoient, & qui faisoient esperer la guerison du malade.

M. de la Hire le fils apprit alors d'un de ses amis, bon Physicien, qui étoit à la campagne, & à qui cet Académicien avoit demandé par lettres quelques éclaircissemens sur l'*Ergot*, Que cette mauvaise espece de grain vient en plus grande abondance dans les terres humides & froides, & dans les années pluvieuses; Qu'un certain seigle particulier qu'on sème en Mars, y est plus sujet que celui qu'on sème en Automne; Que les poules ne veulent point de l'*Ergot* dès qu'elles l'ont reconnu; & que de quelque adresse qu'on se serve pour en mettre dans leur mangeaille, elles aiment mieux passer des trois jours sans manger; Qu'il ne paroist pas cependant leur faire de mal, quand elles en mangent par surprise, & qu'elles ne laissent pas de pondre à l'ordinaire; enfin Que ce bled ne leve point quand on l'a semé, ce qui est fort naturel (dit M. de Fontenelle) & en même temps fort heureux.

4. Les mouvemens extérieurs des plantes sont ceux, par exemple, qui font que les plantes poussent toujours leur tige verticalement, qu'elles se tournent du côté du grand air, qu'elles se penchent vers le Soleil, que leurs fleurs s'ouvrent ou se ferment en certaines circonstances, &c. M. Parent a entrepris de donner une idée générale de la mécanique qui produit ces mouvemens, en ne supposant que ce qui est reçu de tout le monde sur la végétation.

Il explique l'accroissement vertical des tiges par la pression de l'air qui détermine le suc nourricier à monter verticalement, & qui donne toujours la même direction à ce suc, soit qu'il s'évapore lorsqu'il est arrivé à l'extrémité de la tige, soit qu'il s'y arrête. Il compare cette direction à ce qui se passe dans une chandelle, qui quoi que posée obliquement, a toujours sa flamme verticale par la pression de l'air. La même pression (selon luy) suffit pour relever en haut les branches encore tendres de la tige, quoi qu'elles en sortent d'abord horizontalement.

Comme la matière magnétique qui sort de l'hémisphère septentrional de bas en haut fait incliner vers le pôle Arctique une aiguille aimantée mise de niveau sur un pivot; de même

(dit M. Parent) les suc de la terre qui vont de bas en haut enfilent une racine naissante, la font pencher en embas, & l'obligent à se diriger du côté de la terre.

C'est par la pression inégale de l'air sur une plante, & par la détermination des suc à se porter du côté où cette pression est la moindre, qu'il rend raison pourquoi une plante enfermée dans une chambre dont la fenêtre est ouverte, ou dans une cave, se tournera d'elle-même vers la fenêtre ou vers le soubpirail, comme si elle cherchoit le plus grand air. De même les arbres en espalier semblent fuir la muraille.

M. Parent attribué au cours de la matière magnétique le sens déterminé & presque toujours le même dont se tournent les tiges, les fleurs ou les gousses de certaines espèces de plantes, & dont les plantes foibles, comme les *convolvulus*, les fèves, le houblon, &c. s'entortillent autour d'autres plantes plus fermes; cet entortillement se faisant dans presque toutes ces espèces, de gauche à droite en montant.

L'*heliotrope*, les *foncis*, les *martagons*, la *scabieuse argentée*, la *digitale*, &c. se penchent toujours vers le Soleil, à cause du plus grand dessèchement de leurs parties tournées de ce côté-là, joint à la mollesse des plantes & au poids des feuilles & des fleurs. Elles se retablissent dans leur premier état par l'humidité de la nuit & par la seule absence des rayons du Soleil.

Pour expliquer la mécanique par laquelle certaines fleurs, comme celles de toutes les espèces de *convolvulus*, d'une espèce d'*ornithogale*, &c. se ferment pendant la nuit, & qu'au contraire celles des *belles-de-nuit* & de l'*arbre triste* s'épanouissent, M. Parent a recours à l'inégalité des parties de la plante, plus ou moins extensibles d'un côté que de l'autre par l'humidité, & il imagine pour cela une structure d'autant plus commode, que l'invisibilité des parties organiques qu'il fait jouer, luy permet de hasarder telle supposition qu'il luy plaît.

Il termine cet article par l'explication du mouvement des plantes appelées *sensitives*, mouvement qu'il compare aux mouvemens convulsifs des animaux, & qu'il attribué à un fluide très subtil & très-spiritueux, que l'impression reçue de dehors agite plus qu'à l'ordinaire, & détermine à couler plus abondamment dans certains canaux. A

À la suite de la *Botanique* viennent les *Mathématiques*, dont les différentes parties traitées dans ce volume, se réduisent à l'*Arithmétique*, à l'*Algèbre*, à la *Géométrie*, à l'*Astronomie*, à la *Catoptrique*, à la *Dioptrique*, & à la *Mécanique*.

L'*Arithmétique* n'offre ici qu'un seul article, tiré d'un long *Memoire* de M. *Sauveur* sur les *quarrez magiques*. M. de *Fontenelle*, qui dans l'*Histoire* de 1705, avoit déjà donné un détail historique touchant ces *quarrez*, observe ici « Qu'ils ont « suivi la destinée de toutes les autres productions de l'esprit « humain ; Que leurs commencemens ont été foibles, & qu'ils « ont toujours reçu de nouveaux accroissemens de la main des « derniers *Mathématiciens* qui y ont travaillé ; Que jusqu'ici « M. de la *Hire* étoit le dernier de tous ; que c'est presentement « M. *Sauveur*, & qu'il y a lieu de croire qu'il le sera toujours, « ou du moins qu'il le sera long-temps, puisqu'il paroist avoir « épuisé pour la plus grande partie une matiere, qui d'ailleurs « n'interesse pas beaucoup, & que ce qui pourroit encore rester « à découvrir coûteroit plus qu'il ne vaut. »

L'*Algèbre* n'est pas plus féconde que l'*Arithmétique*, & ne contient non plus qu'un article. Il résulte d'un *Memoire* de M. de la *Hire* sur la construction des *égalitez*. La *Regle* donnée par *Descartes* pour cette construction, avoit été attaquée par M. *Rolle* dans les *Memoires* de 1708 & de 1709. Les objections de cet *Académicien* ont reveillé les idées de M. de la *Hire* sur cette matiere ; & il n'a pû se persuader avec M. *Rolle*, qu'il y eût des erreurs dans des opérations qu'il croit fondées sur des démonstrations *Geometriques*. M. de la *Hire* est entré sur cela dans un examen qui luy a valu de nouvelles vûes. Il prétend 1°. Que ce qu'on appelle la *regle* de *Descartes* n'est point proprement une *regle* que cet Auteur ait proposée dans les formes ; mais que ce sont plustost quelques exemples de construction qui luy suffisoient alors, & dont il est vrai qu'on peut tirer, & dont on a tiré effectivement une bonne *regle* ; & que si l'*Inventeur* n'a point touché aux difficultés qu'on pouvoit trouver dans l'application de cette *regle*, il y a beaucoup d'apparence qu'il a voulu se conserver une partie de son secret. M. de la *Hire* observe, 2°. Que quoi que *Descartes* ait suffisamment insinué luy-même que dans ces constructions le choix du

premier lieu n'étoit pas entièrement arbitraire ; de fort habiles Geometres semblent cependant avoir cru depuis qu'il l'étoit. Qu'on est obligé d'accorder à M. Rolle , qu'il ne l'est pas , & qu'il aura toujours empêché le progrès de cette erreur dans la Geometrie ; mais que la véritable idée de *Descartes* ne laisse pas de demeurer en son entier. En troisième lieu , M. de la Hire avoit Que la Regle , telle qu'on la prend d'ordinaire , peut jetter dans des inconveniens , dans des difficultez , dans des impossibilités même ; mais que tout cela n'est qu'apparent : il toutient , Qu'il faut sçavoir ne pas prendre pour un écueil , ce qui n'en est pas un , ou si c'en est un , qu'il faut sçavoir l'éviter avec adresse. Voilà sur quoi roulent les principales découvertes de M. de la Hire ; qui donne divers exemples de ses nouveaux preceptes , sur quoi nous renvoyons à son Memoire & à l'Extrait circonstancié qu'en a fait l'Historien.

La Géométrie ne fournit que deux articles. Le premier , qui est de M. Varignon , concerne l'usage d'une Intégrale donnée par M. le Marquis de l'Hopital dans les Memoires de 1700, ou les pressions des Courbes en general. Il s'agissoit alors de déterminer dans un plan vertical la Courbe , le long de laquelle un corps tombant librement en vertu de sa seule pesanteur supposée constante , la comprimeroit perpendiculairement par tout d'une force égale à cette pesanteur. Feu M. de l'Hopital en resolvant ce Problème , se servit d'un tour d'integration adroit & singulier , dont il borna l'usage à ce qu'il avoit alors entrepris. Mais M. Varignon montre ici que ce même tour ou cette même Intégrale peut aller beaucoup plus loin , & s'étendre à tous les Problèmes , où , comme dans celui de M. de l'Hopital , il s'agit de pressions causées sur des Courbes par la pesanteur & par la force centrifuge d'un corps qui les décrit en tombant librement. Le second article , qui est encore de M. Varignon , regarde les forces centrales inverses. Tout ce qu'on avoit dit jusqu'à présent dans les Memoires de l'Academie sur les forces centrales , se reduisoit au Problème direct ; c'est à-dire qu'une Courbe étant donnée , il s'agissoit de sçavoir quelle étoit à chaque point de cette Courbe l'action de la force centrale. Ici , le Problème est inverse ; c'est à-dire , que la force centrale étant donnée , il faut trouver la Courbe ; c'est ce que fait M. Varignon par 14 for

formules generales, qui étant integrées retombent dans les solutions de MM. *Herman & Bernoulli*, trouvées par d'autres voyes.

L'*Astronomie* abondante à son ordinaire, renferme sept articles, dont le second & le troisième ne se lisent que dans la partie historique de ce volume, & les quatre derniers, que dans les *Memoires*. Il n'y a que le premier qui paroisse & dans l'*Histoire* & dans les *Memoires*. Ce premier article contient les Remarques de M. de la Hire sur le mouvement des Planetes, & principalement sur celui de la Lune: Le second est sur les Refractions; le troisième, sur les taches du Soleil observées par MM. Cassini, de la Hire; & Maraldi: le quatrième est rempli par les observations de l'Eclipse de Lune & de celle de Soleil de l'année 1710, faites par les mêmes Académiciens. L'observation de la conjonction de la Lune & d'une des Pleiades, par M. Maraldi, fait le cinquième article: le sixième est l'Écrit de M. Cassini le fils sur la nécessité de bien centrer les verres des lunettes. Enfin l'observation du passage de Jupiter proche d'une étoile du Scorpion, par M. Maraldi, forme le dernier article.

La *Catoptrique* n'en a qu'un. C'est un Memoire de feu M. Carré sur les foyers par reflexion en general. C'est-à-dire que cet Académicien fait ici sur ces sortes de foyers, ce que M. Guisnée avoit fait en 1704 sur les foyers par refraction; & ces deux theories se rapportent également à celle des *Caustiques* expliquée dans l'*Histoire* de 1703. Il est question dans cet article, de déterminer sur l'axe d'un verre de courbure quelconque, quel est le point où cet axe touche la caustique par reflexion; ou, ce qui revient au même, quel est le point où les rayons d'un point lumineux qui se font reflexis à la rencontre du verre, & qui en se reflexissant ont pris de nouvelles directions, se réunissent en plus grande quantité que par tout ailleurs. Comme le rapport constant des *Sinus* d'incidence & de refraction est le grand principe de la *Dioptrique*; celui de la *Catoptrique* est l'égalité perpétuelle des angles d'incidence & de reflexion. Après cela, il ne reste à considerer que la Courbure du verre, & la direction des rayons incidens. Aussi la formule generale de M. Carré, qui est la même que celle de M. de l'Hopital pour les *Caustiques* par reflexion, ne comprend-elle que le rayon de la developpée, d'où dépend la courbure du verre; & la distance

du point lumineux au verre, d'où dépend la direction des rayons incidens.

Les Observations de M. de la Hire sur une espèce de Talc qu'on trouve communément proche de Paris, au dessus des bancs de pierre de plâtre, font le seul article de Dioptrique. Ce Talc a quelque rapport au Crystall d'Islande. Le sçavant Academicien en observant ce Talc, a cherché fort curieusement quelle pouvoit être la figure & la situation des parties élémentaires qui le composent. Il a trouvé que chacune des lames qui le forment estoit un assemblage de petits triangles, dont les angles sont toujours de 50, 60, & 70 degrez, particularité fort singuliere. De quelque sens qu'on la prenne, ses refractions sont $\frac{1}{7}$, ce qui est à fort peu près $\frac{1}{4}$, refraction du verre, & refraction irreguliere du crystal d'Islande. L'objet n'y est doublé qu'imparfaitement, & ce n'est même que quand on le pose sur de certaines fentes ou fêlures qui sont aux côtez. M. de la Hire promet l'explication de ces phenomenes, aussi bien que de ceux du crystal d'Islande.

On trouve ici deux articles qui appartiennent à la Méchanique. Le premier, qui est de M. Parent, traite de la résistance des solides. C'est à dire que la theorie de ce Geometre sur la résistance des poutres, exposée dans l'Histoire de 1708, celle d'être aussi particuliere qu'elle l'estoit, & s'éleve presentement à cette universalité dont toute la Geometrie moderne se pique. Il s'agit des points de rupture des figures; de la maniere de les rappeler à leurs Tangentes; d'en deduire celles qui sont par tout d'une résistance égale; de donner la méthode pour trouver tant de ces figures que l'on veut, & de faire en sorte que toute espèce de figure soit par tout d'une égale résistance, ou qu'elle ait un ou plusieurs points de rupture. Monsieur Parent dans le premier Memoire qu'il donne ici sur cette matiere, examine seulement les figures retenues par un de leurs bouts, & tirées par telles & tant de puissances qu'on voudra. Le second article, sur la résistance des Milieux au mouvement, est un Extrait de deux Memoires de M. Varignon, dont l'un regarde les mouvemens primitivement variez dans des milieux resistans en raison des sommes faites des vitesses effectives de ces mouvemens, & des quarrez de ces mêmes vitesses; l'autre regarde les mouvemens commencez par des vitesses quelconques,

conques; & ensuite primitivement accelerez en raison des temps écoulés dans des milieux resistans en raison des sommes faites des vitesses effectives du mobile & des quarrés de ces mêmes vitesses. C'est la dernière des trois hypotheses les plus vrai-semblables qu'on puisse faire sur la resistance des milieux au mouvement, & les seules que M. Varignon ait jugées dignes de son examen. Il a examiné les deux premières dans les Memoires de 1707, 1708, & 1709.

M. de Fontenelle finit l'article de la Méchanique en nous avertissant que M. Faugeon a donné un Ecrit sur l'origine des caracteres Latins, composé à l'occasion de la construction des nouveaux caracteres, à laquelle il a travaillé; Que M. Olaine Gentilhomme Irlandois a inventé une machine pour mouler tout à la fois & très-facilement un très-grand nombre de chandelles, dont le suif est tellement préparé, qu'elles brûlent fort bien sans couler, n'ont aucune mauvaise odeur, & sont presque aussi seches au toucher que de la cire; Que le Sieur Bezu a présenté à l'Académie un Fauteuil mobile sur des roulettes, que celui qui est assis dedans peut faire mouvoir seul dans une chambre, & tourner du côté qu'il veut.

L'Histoire est terminée par les éloges de MM. de Chazelles & Gaglielmini; & les Memoires le sont par la Piece de M. Lapeyronie sur les petits œufs de poule sans jaune, qu'on appelle vulgairement œufs de coq, envoyée à l'Académie par la Société Royale des Sciences de Montpellier, pour entretenir l'union qui doit être entre ces deux Compagnies, comme ne faisant qu'un seul Corps.

SERMONS SUR DIVERS TEXTES DE L'ECRITURE

Sainte, par Jacques Saurin, Pasteur à la Haye. Tome second.
A la Haye, chez Jacob Van Ellinckuyfen, Marchand Libraire, dans le Halstraetje, au Dauphin. 1712. volume in 8°.
pagg. 491.

ON a parlé du premier volume de ces Sermons dans le quarante-septième Journal de 1709. Ce second volume ne renferme pas des Pieces moins éloquantes que le premier.