



MEMOIRES

DE

MATHEMATIQUE

ET

DE PHYSIQUE,

TIRES DES REGISTRES,

de l'Academie Royale des Sciences.

De l'Année M. DCCXX.

OBSERVATIONS SUR LA QUANTITE

de Pluie, sur le Thermometre & sur le Barometre

pendant l'Année 1719.

Par M. MAROLDI.

Nous faisons depuis long-temps, M. Cassini & moi, les Observations sur la quantité de Pluie qui tombe chaque année à l'Observatoire, celles du Thermometre

Mem. 1720.

. A

MEMOIRES DE L'ACADEMIE ROYALE
 pour connoître le degré de chaleur & de froid , & celles du
 Barometre pour la pesanteur de l'air ; mais comme les ob-
 servations que feu M. de la Hire faisoit en même temps sur
 le même sujet ont été données dans les Memoires de l'Acad-
 emie , nous avons crû les devoir continuer avec les mêmes
 instrumens dont il se servoit, afin d'en avoir une suite, qu'on
 pourra comparer ensemble, pour voir le rapport des unes à
 l'égard des autres ; ce que nous croions devoir être agreable
 au public, & utile pour la Phisique. Ainsi les Observations
 que je donne presentement ont été faites avec ces instru-
 mens qui sont placés au même endroit , où ils étoient au-
 paravant. Il en sera de même de celles que je continuerai
 de donner. Voici les Observations sur la Pluie.

	lignes		lignes
En Janvier	13 $\frac{3}{4}$	En Juillet	21 $\frac{1}{6}$
Fevrier	11 $\frac{3}{4}$	Août	2
Mars	3	Septembre	6
Avril	5	Octobre	14
May	4 $\frac{1}{6}$	Novembre	14 $\frac{1}{2}$
Juin	20	Decembre	7

Donc la Pluie qui est tombée pendant toute l'année
 1719 est de 112 lignes & un tiers, qui font 9 pouces 4
 lignes & un tiers. On voit par ces Observations que cette
 année a été fort seche, n'y ayant pas eû la moitié de Pluie
 qui tombe dans les années ordinaires, & qui est de 19 pou-
 ces. Pendant les trois mois de Mars, d'Avril & de May il
 n'a plu qu'un pouce, ce qui a été cause que la recolte des
 grains qu'on seme durant ces deux premiers mois a été en
 fort petite quantité. En 1709 lorsque la même recolte fut
 très abondante, il plut 7 pouces & demi pendant les mêmes
 mois.

En parcourant les Observations qu'on a faites réguliè-
 rement depuis plus de 30 ans, il n'y a pas une année qui ait
 été si seche que la précédente 1719. Après celle-ci l'année
 1694 a été la moins abondante en Pluie, il en tomba 11

DES SCIENCES 3

pouces & 9 lignes; l'an 1718 il y en eût 13 pouces 1 ligne. Ces trois années sont les plus seches qu'il y ait eu durant l'intervalle de plus de 30 ans.

Pendant le mois de Janvier le Thermometre a été le plus souvent au-dessus de 35 parties, ce qui marque un état de l'air affés temperé. Il n'y eut que le 2 de Janvier qu'il descendit à 27 p. $\frac{2}{3}$ avec un vent de Nord-Ouest & un peu de neige.

En Fevrier & une grande partie de Mars il fut presque toujours au-dessus de 40, mais le 28 du même mois il descendit à 27 p. $\frac{2}{3}$, où il avoit été au commencement de Janvier avec un vent de Nord Nord-Est, & le 29 il descendit encore plus bas, c'est à dire à 26 p. $\frac{1}{3}$.

L'air doux qui regna en Fevrier & en Mars avoit fait fleurir la plupart des Arbres, mais une grande partie de ces fleurs fut gelée par le froid qu'il fit sur la fin de Mars & par le vent du Nord qui regna presque tout le mois d'Avril.

Cet air doux & temperé a été encore plus sensible dans les parties meridionales de la France & de l'Italie, où il a produit des effets qui ne sont pas ordinaires & qui meritent d'être remarquez.

Le R. P. Feuillée a écrit de Marseille du commencement de l'année 1719 que depuis long-temps on n'avoit ressenti de si grandes chaleurs dans une saison qui est ordinairement froide; que cette disposition de l'air fit pousser & fleurir les Arbres dans le mois d'Octobre précédent, & produire ensuite des fruits nouveaux. Des froids qui vinrent en Decembre empêcherent ces fruits de croître jusqu'à leur grosseur ordinaire, mais ils n'empêcherent pas leur parfaite maturité, & il ajoûte que le 18 Decembre il cueillit sur les Censiers & sur les Pommiers des fruits parfaitement meurs.

On m'a écrit à peu près la même chose de Gennes & de quelques autres parties de cette Province. Par des Lettres du mois de Janvier & de Mars on marque que depuis les pluies du mois de Septembre 1718 tous les Arbres avoient

4 MEMOIRÉS DE L'ACADEMIE ROYALE

pouffé des nouveaux rejettons & ensuite des fleurs & des fruits; qu'à cause des temps fort doux quelques especes d'Arbre avoient porté leurs fruits à parfaite maturité, comme sont les Cérises & les Prunes & quelques Figes. Que les Oliviers pouffoient en Janvier comme ils avoient coûtume de faire en Avril & en May dans les années ordinaires; & que les Orangers & les Citroniers qui dans ce pais-là sont en pleine campagne avoient fleuri dès le mois de Novembre & porté leurs fruits. A Gennes les Pêchers ont produit leurs fruits, qui se conservoient encore au mois de Mars, mais on remarque qu'on les mangeoit plustôt par curiosité que par plaisir. Comme cette Ville est plus Septentrionale & plus froide que les autres lieux dont nous avons reçûs les relations, il se peut faire que les fruits n'y soient pas arrivés au degré de maturité qu'en ces mêmes lieux.

Le Thermometre est monté au plus haut le 16 Juillet; s'étant trouvé ce jour là à 4 heures du matin à 69 degrés, & à 3 heures après midi, qui est le temps de la plus grande chaleur du jour, il monta à 82 degrés & demi, avec un vent de Sud Sud-Est. Dans les plus grandes chaleurs des années 1706, 1707 & 1718, ce Thermometre placé au même endroit où il se trouve presentement, n'est jamais arrivé qu'à 82 degrés; le 16 Juillet de l'année 1719 il est donc arrivé à un demi degré plus haut que dans les plus grandes chaleurs qu'il ait fait depuis long-temps, puisqu'un Thermometre qui avoit servi plus de 30 ans à feu M. ~~de la Roche~~ dans les grandes chaleurs de 1706 par la trop grande dilatation de la liqueur contenue dans la Tube.

Le Thermometre continua de rester assez haut au mois de Juillet, & au commencement d'Août de 1719 & le 7 du même mois arriva de nouveau à 3 heures après midi à 82 degrés avec un vent de Sud Sud-Est; à un demi degré près où il avoit été le 16 Juillet. Ainsi le 16 Juillet & le 7 Août furent les jours des plus grandes chaleurs. Cette

DES SCIENCES.

année les chaleurs ont été non seulement fort grandes, mais aussi fort longues, ayant duré depuis le commencement de Juin, jusques vers la Mi-Septembre.

M. le Marquis Salvago m'a écrit de Gennes que son Thermometre est arrivé au plus haut degré le 7.^e Août, qui est aussi le jour où il arriva au plus haut à Paris; il ajoute qu'en 1718 il arriva au plus haut le 14 Août qui fut aussi un des jours des plus grandes chaleurs de Paris, & qu'en 1719 il est monté de deux parties plus haut qu'en 1718.

Par les Observations que le P. Feuillée a faites à Marseille, son Thermometre est arrivé au plus haut le 15 d'Août, huit jours après les plus grandes chaleurs de Paris. Il marque que dans ce pais-là elles y ont été fort longues, & que l'Esté s'y est passé sans pluie, ce qui a été cause que les bleds ont séché pour la plupart sans avoir pu grener.

Sur la fin de Décembre 1719 le Thermometre a descendu le plus bas où il ait été de la même année, s'étant trouvé le 28 du même mois à 24 parties, ce qui marque un froid modéré.

Quelques-uns se sont imaginés que le plus & le moins de chaleur qui regne dans la même saison en différentes années pouvoit venir des taches qui se rencontrent en même temps dans le Soleil, & comme lorsqu'il est taché il n'envoie pas un si grand nombre de ses rayons à la Terre, les chaleurs doivent être moins grandes, que lorsqu'il n'a point de taches. Mais les expériences que nous avons de deux années précédentes montrent que cette explication n'est pas suffisante. Car durant ces mêmes années 1718 & 1719 il a été fort rare que nous ayons vu le Soleil sans taches, & il y en a eu quelque fois un si grand nombre à la fois, que nous en avons compté jusqu'à 9 & 10 en même temps, dont la plupart étoient assez grandes; cependant malgré tant de taches durant les deux dernières années, il en est peu où il ait fait de plus grandes chaleurs. Ainsi il paroît qu'on ne doit pas attribuer la différente température des mêmes

6 MÉMOIRES DE L'ACADEMIE ROYALE

faisons en différentes années aux taches du Soleil, mais plutôt aux différentes exhalaisons de la Terre, tantôt plus froides, tantôt plus chaudes, & à la diversité des vents qui regnent dans la même saison, & qui n'ont jusqu'à présent, que l'on sçache, aucune période réglée dans nos Climats.

Nous avons encore observé plusieurs fois l'année précédente 1719 cette aurore boréale dont on a déjà parlé. Nous l'avons vüe tantôt plus lumineuse, tant plus foible. On en vit une fort grande le soir du 21 Novembre à Calais, qui fut vüe en même temps à Beauvais & à Thuri aux environs de Clermont. Par une relation de Calais envoyée à M. de Valincour la lumière parut depuis 9 heures du soir jusqu'à 5 heures du matin. Il y avoit un nuage situé à l'Est Nord-Ouest de Calais, & élevé 30 degrés sur l'horison, d'où sortoit cette lumière en manière de feu d'une prodigieuse largeur sans aucun bruit de Tonnerre. Il faut remarquer que la lumière de la Lune, qui étoit pour lors fort grande, puisqu'elle avoit dix jours, n'empêcha pas de voir ce Phénomène, ce qui est une marque qu'il étoit fort éclatant. Il y a apparence que ces Lumières sont formées des exhalaisons de la Terre qui s'allument en l'air, & qui peuvent en quelque manière temperer l'air, & même l'échauffer.

Le Barometre a été le 24 Janvier à 28 pouces 4 lignes, qui est le plus haut où il soit arrivé, le Ciel étant serein & l'air tranquille. Il a encore été, à une ligne près, à la même hauteur le 22, le 23 & le 24 Decembre, le Ciel étant ~~comme d'ordinaire~~ tranquille.

Le 8 Janvier il a été à 26 pouces 8 lignes par un vent de Sud violent & par la pluie, & le 9 Janvier il a été à 26 p. 9 l. le Ciel étant serein. Il remonta au même depuis le 9 jusqu'au 12 Mars, mais le 13 & le 14 il descendit de nouveau à 26 pouc. 10 lign. par un vent d'Ouest Sud-Ouest, & un peu de pluie. Il fut aussi le même jour 14 Janvier fort bas à Gennes, s'étant trouvé à 26 p. 0 l. $\frac{1}{2}$, par un vent de Nord-Ouest fort grand. La nuit du 16 au 17 Janvier il y eut à

Paris un vent furieux d'Oüest, qui causa beaucoup de desordre, le Barometre étoit à 27 pouces 2 lignes. Le Barometre se trouva encore fort bas le 20 & 21 Fevrier, ayant été à 26 pouces 7 lignes par un temps changeant. A Gennes le Barometre fut aussi fort bas, ayant été le 21 à 26 pouces 1 $\frac{4}{5}$ l'air étant tranquille, ainsi le Barometre s'est trouvé bas dans les mêmes jours à Paris & à Gennes, comme nous avons déjà trouvé par la comparaison de plusieurs Observations, avec une différence de hauteur d'environ 4 lignes $\frac{1}{2}$, dont il a été plus haut à Gennes qu'à Paris à cause que Gennes est au bord de la Mer, & l'Observatoire en est élevé d'environ 50 toises.

Le 26 Septembre de l'année dernière 1719, j'observai la déclinaison de l'Aiman avec une aiguille de 8 pouces. Elle se trouva de 12° 30' Nord-Oüest; je l'observai encore le 30 Decembre dernier, & elle parut un peu moindre, comme si elle eut diminué depuis le mois de Septembre jusqu'à la fin de l'année.

Suivant le rapport de M. Picard, l'Aiguille aimantée n'avoit point de déclinaison à Paris l'an 1666. Depuis ce temps-là, elle a décliné du Nord vers le Nord-Oüest, & cette déclinaison a toujours été en augmentant du même côté l'espace de 41 ans, c'est-à-dire, jusqu'en 1717 que nous l'observâmes de 12 degrés 45' Nord-Oüest. En 1718 nous l'observâmes de 12° 30' comme si elle eut diminué. En 1719 elle nous a paru encore de 12° 30' comme l'année 1718, ayant paru stationnaire ces deux dernières années. Mais par la dernière Observation faite à la fin de Decembre elle a paru retrograder, ce qui résulte encore de l'Observation de 1717 comparée avec celles des années suivantes.

En raison de 12° 45' de changement de déclinaison qui se trouve dans l'espace de 41 ans, il en résulte pour chaque année une variation de 18 minutes. Cette différence d'une année à l'autre est difficile à connoître avec des instruments aussi petits que sont les Bouffoles qui servent à la trouver. Les

8 MEMOIRES DE L'ACADEMIE ROYALE
Observations des années suivantes nous feront mieux con-
noître si l'Aiguille est stationnaire, ou si elle est retrograde.

OBSERVATIONS
Faites sur un Fœtus humain monstrueux, & proposées
à l'Academie.

Par M. MERY.

13 Janvier
1720.

LES remarques étonnantes qu'on a faites sur un fœtus
humain qui n'avoit ny tête, ny cœur, ny poulmons,
& à qui manquoient aussi l'estomach, tous les intestins
grefles, le foye, la vesicule du fiel & le pancreas: ces re-
marques, dis-je, sont si extraordinaires, qu'on auroit pei-
ne à croire qu'elles fussent vrayes, si elles avoient été fai-
tes par un seul particulier en secret; mais la chose s'est pas-
sée en public chés Mademoiselle Langlois, maîtresse Sage-
femme de l'Hôtel-Dieu de Paris, en ma presence & en celle
de M. Thibault reçû en survivance pour occuper ma pla-
ce, de M.^{rs} le Suire & Regnaut gagnans maîtrise, & de
plusieurs compagnons & externes, Chirurgiens de cette
grande maison. M. Bouquot le cadet a dissequé cet en-
fant. M. de Châtillon Dessinateur de l'Academie, que
j'avois mandé, y étoit present, & en a tracé le dessein sur
le champ. Ainsi il n'est pas possible de refuser sa croyance
à ce que nous rapportons des parties principales qui man-
quent à ce petit monstre humain, sur lequel je vais don-
ner mes ~~remarques~~ ~~sur~~ ~~ce~~ ~~monstre~~ ~~humain~~, sur lequel je vais don-
ner mes ~~remarques~~ ~~sur~~ ~~ce~~ ~~monstre~~ ~~humain~~, fait l'hon-
neur de m'ajouter.

Marie Guerlin, femme âgée de 30. ans, crüe hydropi-
que, grosse cependant de 6 mois, accoucha le 10 du mois
de Septembre dernier de deux petites filles: l'une sortit vi-
vante, & l'autre morte du sein de la mere avec une prodi-
gieuse quantité d'eaux, qui s'écoulerent de la matrice, ce
qui la guérit aussitôt de sa prétenduë hydropisie.