

grève, dont les limites sont dès la chaîne de montagnes dont nous venons de parler. Quand nous disons des chaînes de hautes montagnes, il ne faut pas entendre qu'elles sont d'une hauteur comparable à celles du centre de l'Amérique ou à celles de l'Europe: il faut toujours se rappeler que nous avons dit que ce vaste pays doit être considéré, relativement aux anciens continens, comme étant sorti nouvellement des mains de la nature; conséquemment, que ses montagnes, couvertes encore des dépouilles de la mer, n'ont pas eu le temps d'être découpées profondément: aussi *Liancourt* compare-t-il les plus hautes montagnes de ce continent à celles qui forment la chaîne des Vosges.

OBSERVATIONS

Sur la rivière du Loiret;

Par le C.^{en} HERICART, élève des mines.

CETTE rivière, une des plus agréables de la France pour les sites et les points de vue qui se trouvent répandus sur ses rives, a sa source à cinq kilomètres au sud-est d'Orléans, dans le parc d'une maison de plaisance qui en avait pris le nom de *château de la Source*. Son cours, d'orient à l'occident, n'étant que de douze à treize kilomètres, elle va rejoindre la Loire dans un endroit appelé *le Rué*, à deux ou trois kilomètres du bourg de Saint-Mesmin.

Où est sa source.

Longueur de son cours, et son embouchure.

La source de cette rivière est digne de toute l'attention des naturalistes, en retranchant même les exagérations des écrivains qui s'en sont occupés. On la distingue en grande et en petite source: toutes deux sortent de dessous terre, à 117 mètres l'une de l'autre. La première, nommée *le bouillon*, ou *la grande source*, sort par une ouverture de près de deux mètres de circonférence, et profonde de trois mètres, dont le fond est mêlé de petites pierres calcaires et de sable quartzeux. L'eau s'en élève avec plus ou moins de force et d'abondance. La hauteur du flot, qui arrive en bouillonnant, varie depuis cinq centimètres jusqu'à seize. L'eau de cette source s'étend dans un bassin circulaire, de 82 mètres de circonférence, dont le bouillon n'occupe pas exactement le centre (il est 14 décimètres plus près de la rive gauche). De ce grand bassin, elle s'écoule par un petit canal de 17 mètres

Description de ses deux sources.
1.^o Le bouillon, ou grande source.

Le grand canal, le long de la terrasse du château.

et demi, et va former ensuite le grand canal qui règne le long de la terrasse de la maison. Ce canal a 380 mètres de long, sur 29 mètres de large; et depuis on a étendu sa surface par un vaste bassin demi-circulaire, creusé vis-à-vis de la maison, en forme de miroir.

2.° L'abîme, ou petite source.

Changemens opérés à cette source, et pourquoi.

La petite source, ou *l'abîme*, est située au bas du pavillon des cuisines. Son fond est sur le banc calcaire. Son bouillon s'élevait autrefois comme celui de la première source; elle portait même alors le nom de *grande source* ou *bouillon*, l'autre n'existant pas. Les travaux qui ont été faits à différentes époques dans le canal d'où elle sort, sont, sans doute, la cause pour laquelle son effet n'a plus lieu aujourd'hui. On y aperçoit cependant encore un frémissement ondulaire, qui dénote l'endroit d'où les eaux s'élèvent. Sa profondeur n'est que de 58' décimètres, ce qui a été vérifié sous les yeux des commissaires de l'académie d'Orléans. Ce sondage détruit ce que tous les écrivains qui ont parlé du Loiret, ont rapporté sur les tentatives multipliées qu'ils disent avoir été faites inutilement pour parvenir au fond de cet abîme.

Le Maire dit qu'en 1583 MM. d'Entragues et Brachet de Pormorand y firent employer 300 brasses de corde sans en trouver le fond, et que M. d'Entragues ayant ordonné à un de ses domestiques d'y plonger, ce dernier fut tellement saisi de froid, qu'il en sortit comme mort, sans mouvement et sans sentiment. Hector Desfriches dit qu'en 1629 il accompagna M. du Refuge à la source; qu'ils se mirent dans un bateau qu'on plaça et retint immédiatement sur le bouillon au moyen de trois cordes; qu'ils lâchèrent 400 toises

Sa profondeur.

Diverses opinions sur sa profondeur.

d'une corde à l'extrémité de laquelle était un plomb du poids d'une livre, et qu'ils sentirent la violence de l'eau qui repoussait le plomb. On ajoute encore que vers la fin du siècle dernier, mylord *Bolingbroke* a tenté, avec aussi peu de succès, de faire sonder cette source.

En supposant ces faits vrais, quoique, sans doute, exagérés, n'est-il pas possible de les concilier en partie avec l'état actuel des choses, en considérant les changemens considérables que l'on a faits successivement dans les environs de cette source, et ne peut-on pas avancer qu'ils ont dû en occasionner dans le fond? Un des principaux ouvrages, et celui qui a le plus contribué à ce changement de profondeur, est celui que fit faire *De Meulles*, propriétaire de la maison de la Source, vers le milieu du dix-septième siècle. Comme il voulait profiter, pour la décoration de son jardin, des eaux que le Loiret lui fournissait, il imagina d'en changer le cours. Le grand bouillon dont il est ici question, et qui seul alors donnait naissance à cette rivière, était, à cette époque, environné d'une élévation de terre que *De Meulles* fit détruire: mais les ouvriers qu'il employa s'y prirent si mal-adroitement, qu'ils laissèrent tomber une partie des terres dans le bouillon; ce qui en fit disparaître la saillie, et intercepta le jet de l'eau. Alors les eaux de cet abîme (c'était le nom que portait le bouillon) s'écoulaient par un canal dans la direction du sud au nord, se mêlaient avec le Duis, faisaient tourner un moulin, et allaient, après un court trajet, tomber en face de la maison de Lorette, par un retour d'équerre, dans le vrai lit du Loiret, tel qu'il existe aujourd'hui. *De Meulles* ayant fait enlever le tertre, supprima ce

Disparition de son bouillon, aujourd'hui la petite source.

canal, et en fit creuser un autre de deux mètres de large, le long du coteau, qu'il continua depuis le bouillon jusqu'à l'extrémité des dépendances de sa maison. On conçoit combien ces différens travaux durent concourir à gêner les eaux de la source dans leur issue, changer le centre de cet abîme, et vraisemblablement occasionner l'irruption d'une nouvelle source, qui se fit en 1672, dans le bois du château, au-delà des bâtimens, 136 mètres au-dessus de la première source. Cette seconde forme aujourd'hui le bouillon ou grande source, que *De Meulles* joignit à la première par un canal creusé au pied du coteau dont nous avons parlé plus haut.

Nous bornant à une simple description des lieux, nous ne ferons qu'exposer les diverses opinions sur l'origine du Loiret. On croit communément dans le pays que le Loiret n'est qu'un épanchement des eaux de la Loire. A l'appui de cette assertion, on allègue que les crues des deux sources du Loiret sont en raison directe de celles de la Loire; mais comme, d'après des perquisitions exactes et des renseignemens pris sur les lieux, il arrive souvent que les eaux de la Loire sont fortes et agitées, et que celles du Loiret, au contraire, sont basses et calmes, il paraît qu'il n'y a pas beaucoup de fondement dans l'opinion que nous venons de rapporter.

D'autres pensent que cette rivière tire son origine de la Sologne, pays humide et rempli d'eaux courantes, qui, se filtrant à travers les couches du coteau au pied duquel coule le Loiret depuis la source jusqu'à Saint-Mesmin, y font naître ces fontaines et sources qui sourdent dans toute l'étendue de son cours. Les principaux points d'appui

de

Opinions sur l'origine des eaux du Loiret:
1.° Ceux qui l'attribuent à la Loire;

2.° Ceux qui l'attribuent aux étangs de la Sologne.

de cette opinion, sont les fontaines du jardin de *La Mothe-Bouquin*. Ces fontaines, qui sont en grand nombre et très-abondantes en sortant du coteau, forment un canal très-rapide, dont les eaux, après un cours de 45 à 50 mètres, vont se jeter dans le Loiret.

La saveur et la bonté des eaux du Loiret ne sont pas les mêmes par-tout: celles du bouillon, de la petite source et des fontaines répandues sur ses bords, sont très-bonnes pour la boisson, la cuisson des légumes, et pour fondre le sayon; ce qui indique qu'elles contiennent très-peu de sulfate de chaux. Le C.^{en} *Prozet*, qui en a fait l'analyse, dit que sur 23.780 litres de cette eau, il a obtenu un dépôt de 4.563 grammes, dont 0.955 de gramme de sélénite, 2.971 grammes de terre calcaire martiale, 0.636 de gramme de sel marin, et 11.464 grammes d'eau-mère, qui, desséchée, a donné 2.547 grammes d'une substance mucilagineuse extractive, dans laquelle il soupçonne du nitre. Les eaux du lit de la rivière n'ont pas un épanchement rapide; elles sont quelquefois presque dormantes. Leur couleur est d'un vert plus ou moins foncé: celles des diverses sources sont d'une assez belle transparence.

Le lit sur lequel coule le Loiret, est très-varié dans son étendue. Depuis le bouillon jusqu'au premier pont près le potager de la Source, le fond est de sable et cailloux; vis-à-vis Lorette, il est de gros galet, appelé *jard* dans le pays; et depuis cet endroit jusqu'à son embouchure, il est alternativement, 1.° sur des roches soit calcaires, soit argileuses, ou mélangées; 2.° sur du gravier; 3.° sur de la vase boueuse, sur-tout au-delà du pont d'Olivet.

Journ. des Mines, Vent. an VII. E e

Qualité et nature des eaux du Loiret.

Nature du terrain dans lequel est creusé son lit.

Température
des eaux du
Loiret.

Le Loiret, à sa source, est toujours à la même température ; ce qui fait dire au vulgaire que ses eaux sont froides en été, et que dans l'hiver elles ont d'autant plus de chaleur que le froid est plus vif. Cette rivière ne gèle jamais, même dans les hivers les plus rudes ; ce qui semble appuyer en partie cette opinion vulgaire. Mais comme ses inondations suivent assez ordinairement celles de la Loire, ceux qui soutiennent la communication souterraine de ces deux rivières, tâchent d'en tirer parti pour étayer leur opinion : cependant les inondations du Loiret ne sont dues qu'à la hauteur des eaux de la Loire, qui fait refluer les siennes. La grande agitation de ces dernières à la chute des roues hydrauliques de chaque usine, développe une odeur vaseuse très-désagréable, qui est due à leur stagnation causée par le grand nombre de chaussées et de digues.

Les habitans des bords du Loiret se louent beaucoup de la salubrité de l'air ; cependant cette rivière est souvent couverte de brouillards.

Les deux
bras du Loiret.

Outre son lit principal, elle a encore deux bras : le premier, le bras de Bouc, près la ferme de ce nom ; le second, appelé *le bras des Montées*, de la jolie maison de campagne qu'il côtoie, va rejoindre le Loiret près du bois de Bel-Air, dépendant de Plissay.

Des fontai-
nes qui l'ali-
mentent.

Les fontaines les plus remarquables qui grossissent le Loiret, sont celles du Poutil, de la Mothe-Bouquin, la fontaine de Saint-Julien-le-Pauvre, qui donne son nom à une des plus agréables habitations qui soient sur ses bords, et dont les jardins sont décorés et plantés sur les dessins de *Le Nôtre*. Cet homme célèbre y a profité

avec beaucoup de goût et de talent des beaux points de vue qu'offrait ce local.

Plusieurs ruisseaux vont se joindre au Loiret ; ce sont le Duis, le Lazin et l'Archet. Nous n'examinerons que le Duis, qui même, à proprement parler, n'y porte pas ses eaux ; du moins une grande partie de l'année, le Duis, qu'on appelle aussi *la Lève*, est formé des étangs et marais qui sont au-dessous de Jargeau. Il serpente dans la plaine de Sandillou, passe à Saint-Cyr, côtoie le canal de la Source, et, lorsque ses eaux sont très-fortes, va se perdre dans le Loiret, par un retour d'équerre dont nous avons fait mention plus haut ; mais, la plus grande partie de l'année, le Duis se perd dans une vaste échancre sur sa rive gauche. Cet endroit, en forme de demi-lune, est appelé *le Gouffre* ou *Gèvre*. Sa profondeur est considérable : il a 14 à 15 mètres de largeur, sur environ 24 de longueur. Le Duis, en arrivant à ce gouffre, se détourne de son lit, entre dans cet espace, le parcourt en se repliant sur lui-même, et, arrivé au centre, il s'y engouffre, mais sans rapidité ni tournoiement violent. Le lit du Duis, qui resterait à sec, ses eaux étant absorbées dans le gouffre, est rempli par une partie des eaux du Loiret, qui le remontent et viennent jusqu'à ce gouffre y tournoyer avec celles du Duis, et finissent de même par s'engouffrer. Les eaux de ces deux rivières se distinguent très-aisément les unes des autres jusqu'au milieu de la surface du gouffre où elles sont absorbées ; car en tout temps celles du Duis sont chargées de matières bourbeuses et jaunâtres qu'elles entraînent avec elles : elles contrastent donc fortement avec celles du Loiret, qui sont très-limpides dans toutes les saisons.

Ruisseaux
qui viennent
se joindre au
Loiret.

Le Duis ou
la Lève ; sa
source et son
cours.

Son embou-
chure dans les
grandes eaux.

Sa perte ou
disparition
sous terre.

Une partie
des eaux du
Loiret alimen-
tent aussi ce
gouffre.

Idées sur sa
profondeur.

Quoique le Duis ne soit point navigable, il est cependant assez fort; et puisqu'il ne suffit pas pour abreuver ce gouffre, puisqu'encore une partie du Loiret remonte une trentaine de pas pour venir s'y jeter, on peut juger de l'étendue de ce gouffre, et former mille conjectures aussi peu fondées les unes que les autres, jusqu'à ce que des expériences nouvelles et d'exactes perquisitions, ou une révolution subite opérée dans ces contrées souterraines, la nature ou l'art, viennent enfin jeter quelques traits de lumière sur les causes et les faits extraordinaires qui les suivent.

Tentatives
faites pour
connaître
cette profon-
deur.

Les bords du gouffre sont environnés de grands arbres, et, dans les dernières années que *Boutin* posséda la terre de la Source, il en est tombé un qui s'y est englouti, et dont on dit que, dans les basses eaux, on voit encore l'extrémité des branches. Avant cette époque, *mylord Bolingbroke* y avait fait plonger un habile marin de Nantes, pour aller chercher au fond une tasse d'argent qu'on y avait jetée et qu'il rapporta; mais, sur la proposition qu'on lui fit d'y retourner une seconde fois pour observer les singularités de ce gouffre, il refusa, en disant qu'il y avait aperçu des cavernes extrêmement vastes, dans lesquelles il craignait d'être entraîné malgré lui et de se perdre. On voit sauter à la surface du gouffre de très-beaux poissons, que les pêcheurs ont beaucoup de peine à atteindre, ce gêvre leur offrant par sa profondeur un asile assuré.

Sur la nature
des terres de
la Source.

De son ori-
gine; et opi-
nion de ceux
qui l'attri-

L'origine de ce gouffre est encore pour nous un des secrets de la nature. On débite dans le pays beaucoup de fables à ce sujet. Parmi les personnes instruites qui ont parcouru et étudié ces lieux, les unes attribuent son origine à la

Loire; assertion bien gratuite, qui n'est appuyée d'aucun fait: les autres pensent qu'il la doit au Loiret, ce qui n'est pas mieux prouvé; ils s'appuient de son voisinage, et de ce que le terrain qui les sépare résonne sous les pieds et semble caveux: mais n'est-ce pas une des suites de ce gouffre, plutôt qu'une des causes qui l'ont formé? le lit du Loiret n'est qu'un lit creusé de main d'homme, et il est très-peu profond. Cette perte du Duis ne pourrait-elle pas être une autre suite de ces immenses travaux faits par les divers propriétaires (1)? L'abîme s'est recomblé en partie, les eaux ont percé plus loin, une rivière a été détournée; la quantité d'eau qui sort et jaillit hors de terre, laisse encore supposer de grandes cavités dans cette contrée; pourquoi, après avoir examiné toutes les hypothèses et les systèmes faits sur ces différens phénomènes de la nature, ne pourrions-nous pas simplement attribuer la perte du Duis à une de ces cavités d'où les eaux, en s'écoulant peut-être à une moyenne profondeur, et peut-être à une très-grande, vont former plus loin des sources abondantes, semblables à celles que l'on remarque ici et durant le cours du Loiret?

La nature du sol de la Source varie suivant les différentes positions et les différentes hauteurs auxquelles on le considère: quelques parties sont assez fertiles pour qu'on y cultive du froment; mais la plus grande partie des terres est d'une nature sablonneuse, souvent sans être même couverte de terre végétale. Le seigle, l'orge et l'avoine sont les productions céréales les plus analogues au terrain et les plus cultivées. Les vignes sont une

buent à la Loi-
re, et celle
de ceux qui
l'attribuent au
Loiret.

Sur la nature
des terres de
la Source.

1.° De leur
culture, et de
leurs produc-
tions.

(1) Les anciens titres n'en font point mention.

des productions les plus intéressantes de ce pays , et qui y réussissent le mieux. L'usage des prairies artificielles était à peine connu avant l'acquisition que le C.^{en} *Montaudoin* fit de la terre et dépendances de la Source. La partie haute du coteau sur lequel est bâtie la maison , est le commencement d'une grande plaine aride , qui n'est qu'une faible annonce de celle de la Sologne. On y trouve des plantes qui ne se plaisent que dans les endroits secs et sablonneux. Il y a des bois taillis ; et près de la grande route de Toulouse , à l'extrémité de l'avenue du château de la Source , on voit de grands bois de pins. Vu la vitesse avec laquelle ces pins croissent dans un aussi mauvais terrain , ne serait-il pas plus avantageux d'en couvrir une partie des immenses bruyères de la Sologne , que de laisser tant de terres incultes , où les troupeaux même trouvent à peine de quoi paître ?

2.^o De la haute plaine et des bois.

Nature du terrain vu minéralogiquement.

Les couches du coteau arrosé par le Loiret sont au nombre de six : 1.^o huit à dix décimètres d'une terre végétale maigre , mêlée de cailloux ; 2.^o treize décimètres d'un sable jaune foncé ; 3.^o trois décimètres de sable argileux , qui , plus bas , 4.^o est mêlé de gros cailloux à la hauteur de six décimètres ; 5.^o trente à trente-trois décimètres de tuf calcaire , veiné de pure argile , ou de sable argileux ; et 6.^o enfin du moellon calcaire , dans lequel on rencontre des masses assez considérables d'une pierre calcaire argileuse , dans les retraits de laquelle on voit de belles calcédoines et des cacholonges d'un blanc très-pur.

Diamans d'Olivet , et ce qu'ils sont.

On trouve souvent dans les terrains sablonneux des fragmens de quartz (cristal de roche) qui ont été roulés par les eaux ; ils sont recouverts d'une croûte grise , sale et terreuse. Ces cailloux ,

quelquefois d'une belle transparence , sont connus sous le nom de *diamans d'Olivet* : il y en a aussi de couleur de rose ; plus communément on en trouve de jaunes , mais rarement de verts ; les bleus paraissent être encore plus rares. On en cite un de ces derniers de la plus grande beauté , que possédait *Boutin* : il était monté en brillant. Un curé d'Olivet avait fait faire une couronne de ces faux diamans pour le soleil de son église : ces pierres étant artistement rangées pour les couleurs , répandaient un éclat des plus vifs.

On trouve encore dans les sables de ce pays du bois pétrifié à l'état siliceux , de beaux silex , quelques agates , des fragmens de pétunse ou feldspath , un peu de mica , quelquefois des fragmens et débris de laves poreuses et ponces des volcans de l'Auvergne , chariés par la Loire.

Autres substances minérales.

Depuis le pont d'Olivet jusqu'à son embouchure , le Loiret alimente de ses eaux un grand nombre d'usines , telles que moulins à farine , à tan , à foulon , à chamois , à papier. On voit encore sur ses bords la belle manufacture de toiles peintes du C.^{en} *Jacques de Mainville*. Plus bas , près de Saint-Mesmin , est la raffinerie à sucre du C.^{en} *Miron-le-Vassort* ; bâtie sur le bord de la rivière , elle a l'avantage de pouvoir faire charger ou décharger les matières qu'elle fabrique ou qu'elle emploie , aux portes mêmes de ses magasins , qui donnent sur le Loiret. Enfin plusieurs blanchiries de cire sont établies sur les bords du Loiret.

Manufactures et usines sur le Loiret.

Le Loiret n'a que deux ponts dans tout son cours : ils sont l'un et l'autre de pierre ; le premier à Olivet , et l'autre à Saint-Mesmin.

J'ai parcouru les bords de la rivière qui fait

l'objet de ce mémoire, ayant à la main l'ouvrage du C.^{en} *Prozet*, intitulé *Topographie d'Olivet*. Ses remarques judicieuses, la vérité et l'exactitude de ses observations, m'ont mis à même de puiser dans son ouvrage des faits curieux et intéressans : souvent c'est le texte lui-même que j'ai emprunté, me permettant seulement d'y changer quelques détails, ou d'émettre une opinion fondée sur les observations nombreuses que j'ai été à portée de faire durant un séjour de deux mois dans l'agréable habitation de la Source. La marche que je suis ici diffère un peu de celle du C.^{en} *Prozet*; mais si quelquefois je me permets de m'éloigner de son opinion, c'est uniquement lorsque je me crois fondé à le faire, d'après les observations journalières des habitans de la Source. Je me plais à avouer ce que je dois à ce naturaliste éclairé. C'est avec un semblable plaisir que je citerai l'ouvrage du C.^{en} *Dufay* sur le même objet.

N O T I C E

SUR la découverte du mercure coulant, dans la mine d'Allemont, et sur la mine de mercure de Saint-Arey, département de l'Isère;

Par le C.^{en} SCHREIBER, inspecteur des mines.

DANS le mémoire qui a été inséré dans le Journal de physique, au mois de février 1786 (*vieux style*), j'ai prouvé que plusieurs espèces de minéral d'argent que rendent les filons dans la mine d'Allemont, contiennent plus ou moins de mercure à l'état sulfuré : mais jusqu'ici on n'y avait encore aperçu aucune trace de mercure vierge ou coulant; enfin cette substance vient de s'y rencontrer aussi, et même l'amalgame natif d'argent.

Dans un ouvrage de cette exploitation, qui porte le nom de *seconde Cascade du directoire*, on exploite depuis près de trois ans différens petits filons, qui se dirigent de l'est à l'ouest, et inclinent 88 degrés décimaux au nord, lesquels ont environ huit centimètres d'épaisseur, et donnent du minéral terreux et cobaltique accompagné de spath calcaire, d'une richesse en argent assez considérable.

C'est dans cet ouvrage qu'on vient d'extraire un morceau de gangue, d'où le maître mineur et le mineur virent découler du mercure en le détachant. Ce morceau ayant été cassé, les quatre fragmens qu'il a fournis m'ont été remis; je vais essayer d'en donner la description, afin de compléter de plus en plus les connaissances que les minéralogistes peuvent déjà avoir des productions diverses et multipliées de cette exploitation.

La gangue de ces quatre échantillons consiste en spath calcaire, partie blanchâtre et partie grisâtre.