

**www.e-rara.ch**

**Essai sur la montagne salifère du Gouvernement d'Aigle, situé dans le Canton de Berne**

**Wild, François Samuel**

**Genève, 1788**

**Eisenbibliothek Schlatt**

Shelf Mark: EM/C 863

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-71945>

Chapitre VII.

---

**www.e-rara.ch**

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

---

**Nutzungsbedingungen** Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

**Terms of Use** This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

**Conditions d'utilisation** Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

**Condizioni di utilizzo** Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

## C H A P I T R E VII.

*Recherches particulières sur les sources  
salées du gouvernement d'Aigle.*

A FIN de ne pas perdre le fil des choses, je ferai mention dans le chapitre VIII des particularités de nos sources, comme de leurs qualités, de leur élévation relative, &c. Ici je n'en parlerai encore qu'en termes généraux.

Il y a quelque apparence que toutes nos sources ont un degré de salure assez peu varié, à leur origine commune; & que la différence qui se trouve entr'elles, au point où elles sourdent, vient en plus grande partie des eaux douces qui s'y mêlent. L'eau douce augmente la quantité de plusieurs de ces sources, en diminuant leur qualité; & il est remarquable que les eaux foibles sont partout plus près de la surface, dans des endroits plus accessibles aux eaux douces, & dans des montagnes éboulées, ou dans des rocs moins solides. Aussi ces eaux foibles sont-elles

plus fujettes aux variations que les autres , par l'influence du temps.

On s'est beaucoup tourmenté autrefois pour deviner le chemin que prennent nos sources falées pour parvenir à nous : on a fait des expériences très-coûteuses , & le tout sans être d'un pouce plus avancé sur la route de la vérité. Cela devoit arriver ainsi , puisqu'on consultoit l'imagination au lieu de consulter la nature. Depuis assez long-temps on avoit perdu courage , & on se croyoit trop heureux de jouir du peu qu'on avoit , crainte de rendre l'état des choses pire.

Du même fait on avoit tiré deux conclusions aussi opposées qu'il soit possible de s'en figurer ; le voici : en approfondissant le puits du *Bouillet* de 800 pieds perpendiculaires , on vit toujours fortir la source du fond , & on conclut de là , qu'elle en venoit. Ensuite on remplit une bonne partie de ce puits d'eau douce , que le filet sortant du fond faisoit toujours monter plus haut : de là on tira la conclusion , qu'il falloit qu'il y eut quelque part derrière une prodigieuse masse

d'eau, pour pouvoir soutenir une pareille colonne. Ces deux conclusions étoient également fausses, comme je le dirai ailleurs.

La question, si nos sources salées viennent du haut ou de la profondeur, semble d'abord être dépendante de la situation verticale du roc de sel; mais elle ne l'est que conditionnellement, & je crois qu'elles viennent du haut ou du bas, selon qu'on l'entend.

Comme sources quelconques, elles viennent indubitablement du haut, la preuve en est dans le chapitre IV de cet ouvrage; mais comme sources salées, je crois être fondé de dire qu'elles viennent de la profondeur; qu'elles remontent & redescendent ensuite pour suivre les couches du roc gypseux jusqu'au lieu de leur issue; ce que je vais expliquer tout de suite de manière à être compris de tout le monde.

Qu'on jette d'abord les yeux sur la carte qui est jointe à ce livre, & on verra la chaîne des *Diablerets* sur le bord du roc gypseux visible. Cette chaîne cache ce roc, parce qu'elle est assise sur lui; elle contient sur son

dos un glacier très-étendu qui va aboutir du côté du *Chatelet* au revers, & penche même en partie vers le midi. La plus haute pointe de ces *Diablerets* est élevée de 8354 pieds de roi au-dessus de la fin de *Champagne* près de *Bex*. Des bancs de corps marins pétrifiés dans un roc calcaire marneux montent à ce qu'il paroît, presque perpendiculairement, à travers les bancs calcaires & autres très-embrouillés de cette chaîne, jusques vers le glacier, dont ils absorbent en partie les eaux, comme la source coquillière d'*Anzeindaz*, qui vient de ces bancs, le prouve. Partie de cette eau suit sans doute d'autres canaux, & passe par toutes les couches très-peu solides des *Diablerets* jusques sur le roc gypseux qu'elle perce, & va finalement aboutir au roc de sel. On me concédera du moins la possibilité de ce que j'avance, & je pourrois citer un grand nombre d'autres sources & ruisseaux qui répondroient également à mon but, & qui existent plus immédiatement sur la montagne [gypseuse avec quelques mille pieds de pente de reste

pour mon besoin ; mais j'ai préféré l'exemple des *Diablerets* comme plus frappant & plus analogue au reste de notre pays gypseux. D'ailleurs la source coquillière d'*Anzeindaz* n'est pas la seule qui tire son origine souterraine du glacier des *Diablerets*. Nous avons des sources le long de la montagne gypseuse, sources douces à la vérité, qui ne peuvent guères avoir d'autre origine que celle d'un glacier ; & je n'en fais pas d'autre qui put les fournir avec autant de facilité que celui des *Diablerets*. Telles sont les sources de *Chalais* près du Gibet d'Aigle, & celle du *Furet* entre Ivorne & Roche, qui font leurs crues dans les temps les plus chauds & les plus secs, & dont la dernière surtout a une fraîcheur de glace. La source du *Furet* n'est probablement pas très-élevée au-dessus du roc gypseux, qui est couvert de ce côté par des montagnes calcaires dures, à coquillages peu nombreux. Celle de *Chalais* vient au jour à l'endroit même où le roc calcaire commence à cotoyer le gypse en apparence, mais sur lequel il est véritablement assis.

Partie des eaux du glacier mentionné, & les autres sources douces des montagnes élevées, sortent sans pénétrer auparavant dans la profondeur, & restent douces. L'autre partie au contraire se fait jour à travers les cavités, fentes, fissures & couches de la terre, & parvient jusqu'au roc de sel, dont elle dissout plus ou moins, selon l'impulsion avec laquelle elle y parvient, le temps qu'elle y séjourne, & le degré de solubilité qu'elle lui trouve. Ces différentes conditions suffiroient déjà pour produire des sources très - variées en salure.

J'ai déjà dit que la masse de sel doit probablement se trouver en prodigieuse grosseur; mais quand elle seroit moins considérable que je ne pense, elle peut également former un lit solide, qui ferme toute issue par sa profondeur aux eaux qui y parviennent, soit par sa propre nature, soit par sa base. M. DE FICHEL nous assure que des ruisseaux passent sur le roc de sel tout pur en Transilvanie, sans le dissoudre sensiblement, parce que leur eau y dépose une espèce de

limon qui le préserve. Cette observation importante nous prouve que le roc de sel peut parfaitement fermer l'issue à l'eau qui y parvient. Elle prouve encore que l'eau, sous de certaines conditions, pourroit couler longtemps sur le roc de sel, & ne se saler que fort peu.

Que la résistance que trouve une source parvenue sur le roc de sel, & impregnée de cette substance, provienne d'où elle voudra; il suffit qu'elle existe. Dès-lors cette source sera forcée de chercher une issue par le haut, qu'elle trouvera souvent avec facilité, dans la nature caverneuse & fissile du roc gypseux, & surtout du roc noir; si celui-ci perce dans la profondeur. Cette source remontera donc conformément aux loix hydrostatiques, jusqu'au point où elle trouve une issue libre, qui lui permette de suivre les loix ordinaires de la gravité; alors elle suivra celles-ci, si un nouvel obstacle ne s'y oppose, & ainsi de suite.

Supposons ( Fig. III. ) que A soit une source d'eau douce sur une montagne élevée de quatre

à huit mille pieds, qui pénètre dans la terre jusqu'en B, où il y ait un banc ou roc de fel. Cette source s'y falera, & si elle n'y trouve point d'issue par le bas, elle en cherchera une par le haut, qu'elle trouvera par le chemin quelconque de B C. Si elle trouve en C une issue libre, elle descendra par C D & se manifestera ou non au jour, selon la nature des obstacles qu'elle rencontrera.

La profondeur du point B reste ici indéterminée, & ne signifie rien du tout à l'égard de l'exemple que je viens d'expliquer; car quelle que soit cette profondeur, il suffit que A soit au-dessus du niveau vrai de C, pour que la source remonte en ce dernier point, si elle ne trouve pas d'autre issue. Même l'éloignement de A & C ne fait aucun obstacle au cas présent, quel qu'il soit; il suffit que le niveau réel de A soit au-dessus de C, pour qu'une source en A sorte en C (1).

(1) M. DE SAUSSURE m'observe que, quoique le principe ci-dessus soit rigoureusement vrai, il trouve mon expression, *quelle que soit la profondeur & l'éloignement*, trop générale & trop forte; parce que le frotte-

Nulla personne un peu instruite ne me contestera ceci, puisqu'il vaudroit autant soutenir que deux fois deux ne font pas quatre.

ment qu'éprouve l'eau à travers une foule d'obstacles, son adhésion, &c. causent une déperdition énorme dans la vitesse, & par conséquent dans la force de pression. Comme je sens toute la justesse de l'observation, je trouve que j'ai en effet trop étendu un axiome d'ailleurs incontestable, & je conviens que les obstacles & l'adhésion pourroient causer sous de certaines circonstances une exception à ma règle. Mais si je ne me trompe, cela ne concerne que peu ou point du tout le cas dont il s'agit ici. D'un côté, je ne crois pas le roc de sel dans un tel éloignement que l'exception concédée puisse influencer d'une manière bien sensible; & d'un autre, il me semble qu'elle ne peut guères avoir lieu ici. Car si le roc noir étoit en effet la matière des sources salées, rempli d'eau comme il l'est, & semblable à une éponge, l'adhésion & les obstacles seroient nuls, & mon principe resteroit dans toute sa force à cet égard. Mais je suppose le cas où cela ne soit pas. Alors je fais abstraction de toute pression, qui est l'effet de la vitesse, & je ne conteste pas l'*adhésion*, qui me paroît aussi bien prouvée que ma propre existence. Mais j'avoue que j'ignore si la force qu'on appelle *adhésion* est différente de celle qu'on nomme *suction capillaire*. Si elle étoit la même, il est probable qu'elle ne me regarderoit en rien, par des raisons que je n'ai pas besoin d'alléguer. Posons maintenant le cas que le roc noir ne soit pas la matrice des sources salées. Alors il s'agit de savoir, si je ne me trompe, si le canal quelconque d'une source est de nature absorbante ou non? S'il

Or il est démontré par-là que le roc de fel peut se trouver à une très-grande profondeur, & être tout aussi facilement la cause

l'est, mon axiome n'a pas lieu; mais je crois aussi que le cas ne le regarde pas.

M. DE SAUSSURE me cite " les conduits, où l'eau  
 ,, semble parfaitement libre, & où celle-ci souffre une  
 ,, énorme déperdition dans la vitesse & force de pression,  
 ,, là où les sinuosités sont trop fréquentes & trop brus-  
 ,, ques. „ Je conviens sans peine du fait à l'égard des  
 conduits d'eau artificiels, dont ce savant célèbre a sans  
 doute voulu parler; mais comme j'ai fréquemment eu occa-  
 sion de diriger des conduits d'eau, je crois m'être aperçu  
 que ni le frottement ni l'adhésion ne sont les causes réelles  
 de la déperdition mentionnée; mais que c'est l'air.  
 Celui-ci se dégage de l'eau, remplit les conduits, & y  
 cause assez fréquemment des phénomènes très-singuliers.  
 Non-seulement toute force de vitesse est perdue, en  
 pareille occasion; mais très-souvent l'eau reflue, & la  
 violente compression de l'air fait sauter les conduits. Or  
 je n'aperçois pas ce dégagement d'air à nos sources au  
 moment qu'elles sourdent; ce qui me porte à croire que  
 les conduits d'eau naturels sont différens en ceci, de ceux  
 où l'art les renferme au grand air. C'est maintenant au  
 public à juger si les argumens, d'ailleurs très-solides de  
 M. DE SAUSSURE, renversent les miens & jusqu'à quel  
 point. Pour ce qui me regarde, je lui ai toute l'obligation  
 possible de me les avoir communiqué, & de m'avoir  
 rendu attentif à une expression qui a certainement besoin  
 d'être circonscrite ou d'être plus développée.

de la falure de nos sources ; il l'est qu'un grand nombre de glaciers & de montagnes pourroient être la source primitive de nos sources salées, si les eaux qui en découlent trouvoient un accès aussi facile dans la terre que celle qui vient du *Diableret*.

Si nous faisons application de ceci à la Saxe, au duché de Magdebourg, &c. nous expliquerons facilement l'origine des sources salées de ces pays. Les montagnes de la Bohême sont jointes au *Harz* & au *Brocken* par cette chaîne de montagnes qu'on passe entre *Cobourg* & *Saalfeld*, *Vach* & *Eisenach*, &c. Cette dernière chaîne côtoye le pays de gypse où se trouvent les salines, & je ne connois aucune partie de ce pays qui ne soit au-dessous du niveau de cette chaîne de montagnes. Les salines de *Salza* & de *Stafs furth*, les plus éloignées de cette chaîne, sont cependant de plusieurs degrés au-dessous du niveau du *Brocken*. Mais je crois qu'on n'a pas même besoin d'aller si loin dans ces pays-là, les sources salées étant au-dessous des élévations avoisinantes, autant que je puis m'en rappeler.

Faisons l'application de ce que j'ai démontré par la Fig. III aux sources salées du gouvernement d'Aigle. A, fera une source d'eau douce très-élevée, (provenante si on veut du glacier du *Diableret*), qui s'enfonce par des crévasses & entre des couches jusques sur le roc de sel B, où elle se sale. C, fera un point quelque part au nord, ou au nord-est, du village d'*Arveye*, jusqu'où la source susdite devenue salée sera forcée de remonter ; cette source descendra de là en D, où DF représente le niveau du roc noir pourri, qui semble servir de réservoir naturel à toutes nos sources. E, peut indiquer le lieu où la source de *Providence* s'écouloit à sa première découverte vers la fin du siècle passé. DEHKLIGF donne une idée du profil du roc noir qu'on nommoit autrefois cylindre. DF, EG, HI, &c. sont les différens abaiffemens qu'on a fait des sources du *fondement*. Il faut seulement observer que le point C peut être également en D, en E, en H, en K, ou en Z ; mais en ce cas le chemin de la source salée depuis B sera BD.

BE, BH, &c. ou BZ, plus ou moins directement. Si elle venoit originairement falée de B en Z en droiture, le roc noir dont je viens de parler feroit non-seulement le réservoir naturel de nos sources falées, mais on pourroit le regarder comme leur matrice.

Nous avons reconnu la nécessité de l'existence d'un banc, ou roc de sel, cause directe de la falure de nos sources; nous avons vu le peu de probabilité de son existence dans les hauteurs, & les raisons qui m'engagent à le croire dans la profondeur. J'ai démontré la facilité avec laquelle les sources falées peuvent être élevées à une très-grande hauteur malgré la profondeur locale du roc de sel. Après cela il me semble que toutes les objections qu'on auroit pu faire contre la falure permanente des sources tombent d'elles-mêmes.

Je dois avouer ici que j'ai moi-même une opinion très-différente aujourd'hui de celle que j'ai eue autrefois, relativement à la matière que je traite. L'autorité d'autrui & des observations prématurées m'avoient fait croire que

le fel gemme se trouvoit dans les montagnes élevées, & mes idées d'alors avoient des raisons très-plausibles pour leur défense. Mais ayant pour principe, que celui qui cherche la vérité doit éviter de bâtir des systêmes qui demandent des essais artificiels, & ne doit négliger au contraire aucune des objections qu'on peut lui faire; j'ai constamment écouté, examiné, limé, taillé & changé tout ce qui me paroissoit défectueux. Je suis bien éloigné de m'imaginer d'avoir épuisé le sujet, & de n'avoir débité aucune erreur. Tout ce dont je puis raisonnablement me flatter, est de n'avoir avancé que des choses probables dans la partie hypothétique de cet ouvrage, & quant à la partie pratique, de n'avoir rien dit qui ne réponde au but, & qui renferme la moindre contradiction ou le moindre inconvénient, quelle que soit la théorie admise, pourvu que celle-ci soit conforme aux loix établies par la nature.

Si quelqu'un apperçoit des défauts dans ce que j'ai établi; si qui que ce soit entrevoit des choses qui me soient échappées, ou voit  
mieux

mieux que je n'ai fait, je le prie instamment de vouloir me faire connoître ses idées par écrit. Je promets non-seulement de faire le meilleur usage que je pourrai de ce qu'on voudra bien me communiquer, je promets de plus d'en témoigner publiquement ma reconnoissance à ceux qui me favoriseront ainsi.

Je finis ici la partie théorétique de cet essai. Je n'ai pas trouvé une ombre de théorie devant moi dont j'aie pu faire usage. On verra par la suite qu'on n'avoit ci-devant que des idées locales, intuitives & jetées au hasard, très-souvent contradictoires & jamais approfondies. Cela est très-aisé à prouver par des faits, & le chapitre IX & suivans feront foi de ce que je dis, quant aux mémoires publics. Outre ceux-ci, le hasard m'a mis en possession de quelques mémoires particuliers accompagnés de remarques d'une main inconnue. Ces remarques sont très-judicieuses, mais peu favorables pour l'auteur de ces mémoires obscurs, dont le but étoit peu louable. Je les laisse donc dans l'oubli pour lequel ils sont faits.

Je n'aurois pas fait mention de ces mémoires, si je n'avois appris que quelqu'un s'étoit vanté sous main d'être l'auteur d'un ouvrage qui a paru il y a deux ans. De pareilles gâconades littéraires sont ridicules, quand il s'agit de matières, surtout, dont les WASPES n'ont aucune connoissance, comme c'étoit le cas de l'ouvrage en question. A l'égard du présent Essai, il est très-possible que des amis éclairés y aient bonne part. Peu confiant en mes propres lumières, quand il s'agit du bien de l'Etat, cet Essai voyagera avant l'impression; & je prierai instamment ceux qui le liront de l'enrichir de leurs observations; mais jamais je n'aurai la malhonnêteté de me les approprier, comme les notes le prouveront. Je n'ai jamais honte de devoir de l'instruction, ni au savant ni à l'homme du peuple, & encore moins de dire à qui je la dois. On fait bien que le peu que nous savons dans ce monde est presque tout du bien d'autrui, que notre application s'approprie, que nos réflexions mettent en valeur, & dont notre propre expérience ne peut jamais rem-

plir que de très-petites lacunes. L'homme sage met donc à contribution tout le savoir des autres hommes ; mais comme l'abeille, qui voltige de fleur en fleur pour chercher les matériaux du miel, il en forme une nouvelle substance, dont personne ne sauroit lui disputer la propriété. Les frélons au contraire s'approprient le miel tout fait ; & d'autres animaux encore moins scrupuleux font main basse sur la ruche entière.

