Zeitschrift: Le conteur vaudois : journal de la Suisse romande
Band: 8 (1870)
Heft: 4

Artikel: Que deviendra l'Angleterre
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-180781

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Que deviendra l'Angleterre ?

Le produit des mines de houille de l'Angleterre s'élevait, en 1866, à plus de 100 millions de tonnes, c'est-à-dire à 101 680 544 tonnes anglaises (de 1015 kilog.).

Il est difficile, pour l'œil et même pour l'esprit, de se faire une idée de l'énorme quantité de charbon que représente ce chiffre. Il nous suffira de dire que son volume dépasse trente fois celui de la pyramide de Chéops, le plus gigantesque des monuments sortis de la main des hommes. Jamais nation n'a reçu, dans ses ports, autant de marchandises que l'Angleterre, et cependant il faudrait sept fois plus de navires qu'il n'en est entré en un an, pour transporter toute la masse de houille qu'elle consomme.

Plus de la moitié du trafic des trains de marchandises sur les chemins de fer du Royaume-Uni est affectée au transport de la houille. Autant qu'on en peut juger par les statistiques, qui ne distinguent pas toujours la nature des objets transportés, ce trafic a été, en 1865 : Marchandises générales et minerai : 55 100 000 tonnes ; Charbon et coke : 59 500 000. On ne peut se rendre compte de cet immense commerce qu'en réfléchissant aux qualités surprenantes que possède le charbon. *Source principale de toute industrie*, il est, en quelque sorte, *la pierre philosophale*, car il procure, à bon marché et en abondance, tout ce qui peut subvenir à nos besoins. Cette précieuse utilité du charbon est due : à la puissance énorme qu'il renferme à l'état latent, et qu'on met en jeu lorsqu'on le brûle; au fait, aujourd'hui si clairement démontré par la science, que *la force est la clef de tous les changements de la matière.* A l'aide du principe de l'équivalent mécanique de la chaleur, on peut constater que la houille, de bonne qualité, est capable de fournir assez de force pour élever son propre poids à 11 422 000 pieds de hauteur (à peu près 3 426 600 mètres). La quantité extraite des mines, en 1866, peut être considérée comme capable de fournir le travail de 530 000 000 de chevaux, travaillant huit heures par jour, pendant 300 jours.

Lorsque l'on compare la production annuelle de la houille dans le Royaume-Uni (en nombre rond, 100 millions de tonnes), avec la masse qui est encore enfouie sous le sol de ce pays, à 4000 pieds (1200 mètres) de profondeur et dans des conditions qui en permettent l'exploitation, on arrive à ce résultat, que cette masse, estimée par M. Hull à 83 500 000 000 de tonnes peut durer 835 ans; mais, si l'on réfléchit que la consommation s'est accrue de 36 millions de tonnes en 12 ans, qu'elle a passé du chiffre de 65 millions de tonnes à celui de 101 millions, en 1866, et qu'enfin les causes de cet accroissement tendent à persister, on reconnaît qu'il y a des probabilités pour que le calcul précédent ne soit pas juste. En effet, rien ne fait présumer que la navigation à vapeur et les chemins de fer aient atteint leur dernier degré de développement. En outre, le labourage à vapeur, l'emploi des presses à vapeur, l'introduction des machines à gaz dans les ateliers, ainsi qu'une foule d'autres usages nouveaux, dans lesquels la houille joue un rôle important, sont bien certainement des symptômes irrécusables d'un accroissement de consommation.

On peut remarquer que l'économie dans l'emploi du charbon ne tend point, néanmoins, à en diminuer la consommation. Ainsi, par exemple, presque tous les perfectionnements apportés à la machine à vapeur, depuis un siècle et demi, ont eu principalement pour but l'économie du combustible, et cependant les quantités de charbon brûlées ont augmenté en même temps que la production de la force est devenue plus économique; par conséquent, il serait irrationnel de croire que le développement progressif de la consommation du charbon doive être arrêté par cela seul qu'on est parvenu à produire un effet utile donné avec moins de combustible qu'on n'en employait auparavant.

L'expérience et la théorie s'accordent à démontrer que l'accroissement de la consommation de la houille a lieu suivant une progression géométrique, c'est-à-dire comme 1 : 2 : 4 : 8 : 16, etc. Sans aucun doute, la production houillère de l'Angleterre est destinée à atteindre, avant peu, 200 millions de tonnes. On peut faire ce calcul alarmant, que, si pendant cent dix ans encore la production houillère continue à s'accroître dans une proportion analogue à celle des douze dernières années, les couches seront épuisées jusqu'à la profondeur de 4000 pieds (1200 mètres). La conclusion à en tirer, c'est que la prospérité de la nation anglaise ne peut plus continuer à s'accroître autant qu'elle l'a fait depuis le commencement de ce siècle; c'est que l'étendue limitée des couches de charbon ne permettra plus d'augmenter la production avec la même prodigalité que par le passé. Le côté le plus pénible de cette situation, c'est la nécessité de substituer à une marche rapide, soit une marche plus lente ou même un état stationnaire. En effet, la population et la production une fois mises en mouvement possèdent, en quelque sorte, une force vive qu'on ne peut arrêter sans produire des convulsions et souvent des malheurs.

Le sujet prend un aspect plus grave encore lorsque l'on considère les ressources en charbons et la production des autres pays mises en regard des ressources de l'Angleterre ; il résulte des statistiques les plus récentes que celle-ci produit, à elle seule, plus de la moitié (57 pour 100) de la masse de charbon extraite annuellement des entrailles de la terre.

Pour répondre à la question d'épuisement du charbon, on répète souvent que l'on saura trouver quelque nouvelle substance pour remplacer ce combustible, et l'on fait appel au vieux proverbe : *Nécessité est mère de l'invention.* Malheureusement, il n'est pas difficile de prouver que cette citation manque d'une certaine justesse. Nous vivons à une époque où les nécessités et les difficultés surgissent d'une manière en quelque sorte chronique. De grandes découvertes ont été faites, il est vrai, qui ont satisfait à nos besoins dans une mesure inespérée; mais est-ce

une raison pour croire que, lors de la perte d'un bien aussi exceptionnel que le charbon, un autre nous sera immédiatement accordé ?

L'idée que l'électricité sera un jour la source de la force motrice est une erreur. En effet, la machine magnéto-électrique mise en mouvement par le charbon qui alimente la machine à vapeur est maintenant la source d'électricité qui coûte le moins cher; à l'aide des perfectionnements successifs dont elle est l'objet, nul doute que l'électricité ne puisse être produite à meilleur marché encore. Mais, si le charbon concourt à la production de l'électricité, il est absurde de supposer que celle-ci puisse le supplanter.

On peut concevoir évidemment que, dans le cours des siècles à venir, quelque puissance inconnue puisse être découverte ; mais il n'y a aucune raison de snpposer que l'Angleterre, qui ne représente que la quatre centième partie de la surface terrestre, doive être aussi richement dotée, relativement à cette nouvelle source de puissance, qu'elle l'a été jusqu'ici en charbon. On a souvent parlé d'utiliser les rayons du soleil à la production de la force mécanique; mais, si jamais ce problème venait à être résolu, l'industrie, forcée de quitter l'Angleterre, n'irait-elle pas alors se réfugier en Afrique et en Australie ? (*Cosmos.*)

Société vaudoise des sciences naturelles.

(Séance du 19 janvier 1870.)

M. le Dr *Forel* entretient la société d'une intéressante question de géographie physique. En étudiant la configuration des côtes du lac Léman, ainsi que la profondeur de l'eau jusqu'à une certaine distance du rivage, M. Forel trouve que si les promontoires produits par les alluvions des rivières s'accentuent de plus en plus, les golfes intermédiaires, rongés par les vagues, tendent à pénétrer dans les terres. Le long des golfes, le fond du lac présente une pente faible, mais très régulière jusqu'à une assez grande distance de la côte ; puis vient un enfoncement très prononcé, de 15 à 20 mètres environ, à partir duquel la pente redevient faible jusqu'au milieu du lac.

En comparant les phénomènes qui se produiraient dans les deux conditions opposées, d'un abaissement ou d'une élévation notable des eaux du lac, M. Forel arrive aux conclusions suivantes :

1° Partout où la rive est dentelée par des golfes longs et étroits, comme les *fiords* de la Norwége, de la Dalmatie ou de l'Asie mineure, il a dû se produire ou il se produit encore un abaissement des côtes, ce qui a permis à l'eau du lac ou de la mer de pénétrer plus ou moins avant dans le lit des rivières.

2° Une rive unie, présentant une faible pente et s'étendant à une certaine distance de la côte, indique qu'il s'est produit ou se produit un exhaussement du sol.

3° Une côte qui se présente sous la forme d'un golfe séparant deux promontoires d'alluvion et dont le bord présente une falaise bien prononcée, comme c'est le cas entre les promontoires de la Morges et du Boiron, annonce que depuis un temps considérable le sol est à l'état de repos.

Il est intéressant de remarquer que si le niveau du lac Léman venait à baisser, le Rhône creuserait immédiatement son lit dans la plaine comprise entre St-Maurice et l'embouchure du fleuve, de telle sorte qu'il se formerait, dans la plaine du Rhône, une vallée plus profonde bordée sur ses côtés par deux terrasses bien horizontales représentant le niveau actuel de la plaine.

M. *Fraisse*, ingénieur, revenant sur la question des déboisements, exprime le désir que l'on fasse sur le plus grand nombre de points possible des observations météorologiques comparées, en des lieux voisins, complétement découverts ou couverts par des forêts de diverses essences. Il rappelle les recherches faites en France par MM. Belgrand et Alby et la conclusion suivante à laquelle est parvenu ce dernier observateur :

Les arbres résineux possèdent, en toute saison, la propriété d'arrêter au passage une partie de la pluie qu'ils reçoivent et de l'empêcher d'arriver jusqu'au sol.

La valeur de cette fraction varie dans des limites assez étendues selon la violence, l'abondance ou la durée de la pluie ; en moyenne, on peut dire que la moitié au moins de la pluie est arrêtée par les arbres.

Il résulte de là que la présence des arbres à feuilles persistantes est le meilleur préservatif contre les inondations ; en effet, l'eau retenue par les feuilles et les branches est en grande partie rendue à l'atmosphère par l'évaporation; celle qui arrive sur le sol trouve sa marche ralentie par la présence des plantations ; elle est absorbée d'une manière plus générale et les ravinements sont grandement atténués.

M. Fraisse mentionne ensuite, comme type des observations qu'il voudrait voir établir, celles qui ont été organisées par la direction des forêts de l'Etat de Berne, à partir de juillet 1868. Trois stations météorologiques ont été créées, l'une dans les Alpes, une autre dans la plaine et la troisième dans le Jura. Chacune de ces stations est double, c'est-à-dire se compose d'une station en forêt et d'une autre, voisine, en rase campagne. Le programme des observations est très complet ; d'autres observations plus simples se font dans plus de 40 localités différentes.

La nécessité des reboisements n'est contestée par aucun homme de science, mais les populations intéressées à l'exploitation des forêts par les ressources qu'elles procurent ne comprennent souvent cette nécessité qu'à la suite de catastrophes pareilles aux inondations de 1868. Comme nous le disions dans un précédent compte-rendu, les paysans du Jorat voient avec bonheur l'extension du déboisement, parce qu'ils lui attribuent, à tort ou à raison, la culture plus sûre de leurs céréales.

M. le professeur *Schnetzler* annonce qu'au printemps 1869, il a trouvé aux environs de Vevey deux tortues paludines, de un décimètre de longueur environ, savoir l'une au bord de la Veveyse, l'autre près de St-Légier, au bord d'un ruisseau. Si l'on rapproche ce fait des nombreuses découvertes faites à diverses reprises sur les bords de notre lac et surtout de la belle trouvaille de sept de ces tortues, faite l'année dernière entre Villeneuve et l'embouchure du Rhône, il n'est guère possible de ne pas reconnaître à cette tortue un caractère indigène.

M. Schnetzler ajoute qu'il a conservé pendant 4 ans une tortue paludine qu'il avait trouvée près de Vevey ; il a étudié son genre de vie et a pu se convaincre qu'elle peut rendre de bons services aux horticulteurs. Cette tortue se nourrit de larves et surtout de limaces et d'escargots. Si l'on donne à l'une de ces petites bêtes un petit bassin d'eau, au milieu d'un jardin, avec quelques pierres qui lui servent de refuge, on a un auxiliaire très actif pour la destruction de toutes sortes d'animaux nuisibles.

La tortue dort pendant l'hiver ; il suffit de la nourrir au printemps au moyen de quelques morceaux de bœuf hachés pour lui permettre d'attendre l'arrivée des animaux dont elle fait sa proie. Elle peut donc remplacer avantageusement le crapaud que les jardiniers de Paris introduisent dans le même but au milieu de leurs jardins.

La tortue préfère de beaucoup la viande de bœuf à celle de veau.

M. le Dr *Forel* attire l'attention des chercheurs d'eau sur un fait curieux qu'il a observé dans le creusage d'un puits, à Morges. Dans le cône d'alluvion de la Morges, près du château, on a trouvé, à 12 pieds au-dessous du niveau du lac, une forte couche de boue glacière, qui naturellement ne donnait pas d'eau. Ainsi, au milieu du cône d'alluvion, en plein gravier, se trouve une vraie colline souterraine de boue glacière.

M. *Forel* a trouvé également dans la terre grasse des anciens fossés du château de Morges une coquille appartenant