

Zeitschrift: Bulletin de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes
Band: 8 (1882)
Heft: 2

Titelseiten

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 07.10.2024

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

BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ VAUDOISE

DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

PARAISANT 4 FOIS PAR AN

Prix de l'abonnement annuel : pour la SUISSE, 5 fr.; pour l'ÉTRANGER, 5 fr. 50.

Pour les abonnements et la rédaction, s'adresser à M. Georges Bridel éditeur, place de la Louve, à Lausanne.

NOTICES

SUR LES

TRAVAUX ENTREPRIS DANS LE CANTON DE VAUD
ET DANS LES RÉGIONS VOISINES DE NOTRE PAYS
POUR LA CORRECTION, L'AMÉNAGEMENT ET L'UTILISATION
DES EAUX COURANTES

ASSAINISSEMENT DE LA PLAINE DE LA BROYE

(Suite du rapport des experts.)

On a observé :

à Paris le 8 juin 1849, en 1 heure, une hauteur de	45 ^{mm}
Genève pendant 3 heures, de	160
Berne, le 20 août 1868 en 1 heure, de	35
Béatenberg, le 24 juillet 1873, en 1 1/2 heure, de	84
Zurich, le 31 juillet 1875, pendant 25 minutes, de	31
Berne, le 19 juin 1877, pendant 45 minutes, de	66

De pareils cas ne peuvent faire règle pour un bassin de l'étendue de celui de la Broye.

Les observations limnimétriques démontrent, du reste, que ce ne sont pas les pluies d'orage très intenses, qui produisent les grandes crues dans les rivières dont le bassin présente une certaine étendue, mais que ces dernières sont dues à des pluies générales beaucoup moins fortes qui durent quelques jours sur toute l'étendue du bassin.

Ainsi les grandes inondations qui ont eu lieu dans la Suisse orientale, les 10, 11 et 12 juin 1876, ont été produites par des pluies, qui ont duré trois jours, mais qui n'ont pas dépassé, en moyenne, 90 à 105^{mm} en 24 heures. Les terribles inondations du midi de la France, en 1875, ont aussi été dues à des pluies de longue durée, mais non d'une intensité extraordinaire, la pluie tombée en 24 heures n'ayant été que de 35^{mm}, en moyenne, mais ayant duré 4 jours.

Il y a divers facteurs qui font diminuer l'eau de pluie avant qu'elle arrive dans les rivières.

Le sol et la végétation en absorbent une partie.

L'évaporation en enlève aussi une certaine quantité.

Les pertes par kilomètre carré sont même d'autant plus grandes, que la surface du bassin est plus étendue. L'inclinaison du terrain a une influence en augmentant la rapidité de l'écoulement. Là où il y a des pentes faibles, ce dernier étant

ralenti, les eaux auront plus de temps pour s'infiltrer ou s'évaporer. Mais l'élément principal modérant la quantité d'eau débitée par rapport aux eaux tombées dans un bassin hydrographique, c'est l'étendue de celui-ci.

Plus la distance qu'auront à parcourir les eaux est grande, plus elles subiront de pertes en chemin. D'autre part les fortes pluies ne régnant en même temps que sur une surface limitée, la quantité moyenne des eaux tombées par kilomètre carré, dans un grand bassin est relativement plus faible que dans un autre de plus petite étendue.

Dans chaque cas spécial les volumes d'eau se comporteront différemment selon la contrée. Cependant on peut admettre une certaine relation entre les débits et les bassins hydrographiques et en comparant ceux de quelques vallées pour lesquelles on a des données un peu sûres, on peut en déduire des conclusions pour d'autres contrées se trouvant dans des conditions analogues.

Par exemple, le bassin du Rhin à l'amont du pont de Tardis est de 4230 km² (sans les glaciers). Les rapports sur la correction du Rhin donnent pour débit, en 1868, à ce pont, 2800^{m³} à 3500^{m³}. Même en prenant le maximum de 3500^{m³} on n'arrive qu'à $\frac{3500}{4230} = 0^{\text{m}^3},83$ pour l'écoulement par seconde et kilomètre carré.

Pour l'Aar, dans la vallée du Hasli on a un bassin de 640 km², un débit maximum de 540^{m³} dont 0^{m³},9 par seconde et kilomètre carré.

La Thour avec un bassin de 1724 km² donne 0^{m³},8 d'écoulement par seconde et kilomètre carré.

La Thöess, pour un bassin de 390 km² un débit de 1^{m³}.

On voit que le volume débité en moyenne par kilomètre carré diminue avec l'augmentation de la surface du bassin.

Pour une surface infiniment petite on aurait le maximum du débit, et pour une surface infiniment grande on aurait un débit infiniment petit. La courbe représentant la variation des débits en fonction de la surface du bassin hydrographique, peut être assimilée à une hyperbole équilatère, les asymptotes en étant les coordonnées.

Construisant pour les exemples cités plus haut et ayant quelque analogie avec la Broye, cette courbe, en prenant pour abscisses, les surfaces du bassin et pour ordonnées les débits correspondants, en mètres cubes par seconde et par kilomètre carré, on trouve pour le bassin de la Broye de 347 km² un chiffre de 1^{m³},15 comme débit maximum par seconde et kilo-