

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 49 (1898)
Heft: 7

Artikel: Einfluss des Waldes auf die Ergiebigkeit und Nachhaltigkeit der Quellen
Autor: Rothenbach
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-763663>

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: 29.12.2025

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

Einfluss des Waldes auf die Ergiebigkeit und Nachhaltigkeit der Quellen.

Von *Rothenbach*, Direktor der Licht- und Wasserwerke in Bern.

Keine Stadt der Schweiz besitzt zu ihrer Wasserversorgung so ausgedehnte Quellengebiete wie die Stadt Bern.

Mit dem Gebiet von *Gasel* wurde im Jahr 1868 begonnen, *Schliern* kam 1869 hinzu, 1876 folgte das *untere Scherlithal* und im Beginn der achtziger Jahre das *obere Scherlithal*, 1893 schlossen sich die grossen Quellengebiete in der Gemeinde *Wahlern* an.

Nun variieren aber die Quellenergüsse in keinem dieser Gebiete gleich wie in einem andern.

Es finden jeden Monat genaue Wassermessungen statt; der kleinste Wasserstand wurde vom Gaselgebiete seit 1868 am 13. Januar 1894 mit *1011 Minutenliter* konstatiert, in Schliern hingegen mit *290 Minutenliter* am 13. April 1894, und seit 1876 bei den Quellen aus dem Scherlithal mit *2222 Minutenliter* am 30. September 1893.

Die schönste und grösste Quelle in allen Gebieten der Stadt Bern, die Stolzenmühlequelle bei Schwarzenburg, hatte am 14. April 1894 ihren kleinsten Stand mit 882 Minutenlitern, die Quellen von Brünnbach bei Schwarzenburg mit 1765 Minutenlitern hingegen am 11. März 1895.

Es fällt nun sofort auf, dass in Schliern und bei der Stolzenmühle der kleinste Quellenstand genau zu gleicher Zeit eingetreten ist, im Scherlithal hingegen 6½ Monate früher, im Gaselgebiet 3 Monate früher und im Brünnbachgebiet 11 Monate später.

Bevor wir den Gründen dieser Erscheinungen nachzuforschen suchen, wollen wir den *grössten* Quellenergüssen in den verschiedenen Gebieten einige Aufmerksamkeit schenken und um alle Gebiete mit einander vergleichen zu können, gehen wir hier nur 10 Jahre zurück.

Die Quellen des Gaselgebietes ergaben im Februar 1892 4154 Minutenliter, diejenigen in Schliern im September 1897 784 Minutenliter, diejenigen vom Scherlithal im September 1897 circa 15,000 Minutenliter, währenddem von Gasel damals nur 3682 Minutenliter flossen. Die Stolzenmühlequelle hatte im November 1896 1539 Minutenliter als höchsten Stand und das Brün-

bachgebiet mit 4390 Minutenliter im Oktober 1896, freilich muss damals etwas oberflächliches Wasser hinzugekommen sein, denn im September 1897 stieg Brünnbach nur auf 3007 Minutenliter, währenddem die Stolzenmühlequelle 1470 Minutenliter ergab.

Stellen wir jeweilen die kleinsten und grössten Quellenergüsse zusammen, so erhalten wir:

für das Gaselgebiet	1011	und	4154	Ml., variiert um das	4,1fache,
„ „ Schlierngebiet	290	„	784	„ „ „	2,7 „
„ „ Scherlithal	2222	„	15000	„ „ „	6,7 „
„ die Stolzenmühle	882	„	1539	„ „ „	1,7 „
„ d. Brünnbachgebiet	1765	„	4390	„ „ „	2,5 „

oder besser 3007 Minutenliter, demnach eigentlich nur um das 1,7fache wie die Stolzenmühlequelle. Auch die von den Licht- und Wasserwerken der Stadt Bern selbst gefassten Quellen in Steinenbrünnen bei Äckenmatt, *Gemeinde Wahlern*, zeigen sehr geringe Schwankungen.

Wir haben es im Amt Schwarzenburg mit ganz andern Verhältnissen zu thun, als bei den untern Quellengebieten; höhere Bergketten liegen viel näher, der Schnee bleibt dort viel länger liegen und auch im Sommer treten eher Niederschläge ein, als an mehr der Ebene zu gelegenen Orten; dann sind auch in den obern Teilen dieser Gebiete noch ganz grosse Wälder vorhanden.

Klar und deutlich tritt aber der Einfluss der Wälder bei den drei neben einander gelegenen Quellengebieten von Schliern, Gasel und dem Scherlithal hervor.

Nach vorgenommenen Korrekturen im Gasel- und Schlierngebiet können nun die Quellenfassungen in allen Gebieten als gleichwertig angesehen werden. Das *Schliernwasser* hat sein Quellengebiet am Ulmizberg, welcher am westlichen Abhang sehr stark bewaldet ist.

Das *Gaselgebiet* stösst noch an den südlichen Abhang des Ulmizberges und besitzt auch weiter unten noch ziemlich viel Wald, währenddem leider das ganze grosse und schöne Gebiet des *Scherlithals* nur noch zu oberst das Rattenholz hat, im übrigen aber beide Thalseiten bis auf die Höhe der das Thal einfassenden, ziemlich hohen Hügel, kahl da stehen.

Es ist ja eine allgemein bekannte Thatsache, dass es oft lange regnen oder schneien kann, bis im Walde der Boden nur einigermassen nass wird; ist der Waldboden aber einmal mit

Wasser getränkt, so bleibt er auch viel länger nass und feucht, als das frei liegende Terrain.

Grosse frei liegende Terrainflächen werden deshalb bei eintretendem Regenwetter das Wasser viel rascher bis zu den Quellen dringen lassen, als dies in den Wäldern der Fall ist, dagegen gehen die Quellen aus den letztern bei anhaltender Tröckne viel langsamer zurück, als diejenigen aus frei liegendem Terrain.

Nach dem ganz ausserordentlich trockenen Sommer von 1893 trat im Scherlithal infolge des fehlenden Waldes schon am 30. September 1893 der kleinste Quellenerguss ein, das Gaselgebiet folgte damit $3\frac{1}{2}$ Monate und das Schlierengebiet erst $6\frac{1}{2}$ Monate später.

Die Niederschläge im Herbst 1893 drangen also bereits zu den meisten Quellen im unbewaldeten Scherlithal, währenddem die Quellen im Gaselgebiet, trotz der erfolgten Niederschläge, noch bis zum 13. Januar 1894 *zurückgingen*, diejenigen im gut bewaldeten Schlierengebiet sogar bis am 13. April 1894.

Könnten die Abhänge des Scherlithals im Verhältnis des Schlierengebietes bewaldet werden, so würde die Stadt Bern an dem erstern ein prächtiges Quellengebiet besitzen, allein es wird sich dies wohl nie verwirklichen lassen.



Mitteilungen — *Communications.*

Ein neuer Feind unserer Fichtenkulturen.

In der nähern und weitem Umgebung der Stadt Bern macht sich in neuester Zeit ein früher wenig beobachteter Fichten-Kulturverderber bemerkbar, der sicher gegenwärtig auch anderwärts* in der Schweiz aussergewöhnlich zahlreich vorkommen dürfte und der bei der Wichtigkeit des von ihm angerichteten Schadens wohl wert ist, dass wir hier mit einigen Worten auf sein Auftreten hinweisen.

Untersucht man nämlich in den seit kürzerer oder längerer Zeit in Schluss getretenen Fichten-Jungwüchsen von $1\frac{1}{2}$ bis 3 oder 4 m Höhe die Stämmchen in deren mittlerem und oberem Teil, so erzeugt sich, dass manche Quirläste kränkeln, einzelne derselben auch voll-

* Wir haben diesen Sommer die nämliche Beschädigung z. B. in Zürich wahrgenommen.