Zeitschrift: An die zürcherische Jugend auf das Jahr ...

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft in Zürich

Band: 56 (1854)

Artikel: Unter den vielen Naturmerkwürdigkeiten der Schweiz gewähren auch die mannigfaltigen Erscheinungen, welche die Quellen darbieten, ein vielseitiges Interesse [...]

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-386791

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: 15.07.2025

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

An

die zürcherische Jugend

auf das Jahr 1854.

Von

der Naturforschenden Gesellschaft.

LVI. Stück.

v. H. v. Escher

Unter den vielen Naturmerkwürdigkeiten der Schweiz gewähren auch die mannigfaltigen Erscheinungen, welche die Quellen darbieten, ein vielseitiges Interesse. Wir haben deshalb in den vorliegenden Blättern versucht, das Wichtigste was bis jetzt darüber bekannt geworden ist, in gedrängter Kürze zusammen zu fassen. Dabei schien es uns nicht unzweckmäßig, einige einleitende Bemerkungen über die Quellen im Allgemeinen vorauszuschicken.

Definition des Begriffes „Quelle".

Quelle nennen wir (in dem Sinne, von welchem hier allein die Rede sein kann) das sichtbare Zu-Tage-Treten flüssigen Wassers an der Oberfläche der Erde, oder auch an zugänglichen Stellen im Innern derselben, sei es daß sie nur tropfenweise oder als ein aufsprudelnder Strahl, oder als bereits mehr oder weniger starker Bach aus der Erde hervorbricht.

Entstehung der Quellen.

Die Quellen verdanken im Allgemeinen ihre Entstehung den wässerigen atmosphärischen oder meteorischen Niederschlägen, d. h. den in der Luft aufgelösten und an der Oberfläche der Erde, besonders an den Spitzen und Abdachungen hoher Gebirge sich verdichtenden Wasserdünsten, dem Nebel, Thau, Regen, Reif, Hagel, Schnee ꝛc.

Ein großer Theil dieses Wassers verdunstet zwar wieder an der Oberfläche der Erde, ein anderer wird von den Wurzeln der Pflanzen aufgesogen, aber der größere Theil fließt entweder sogleich nach den tiefer gelegenen Stellen ab, oder dringt in die Erde ein, und sickert zwischen den Spalten oder Klüften des Gesteins in's Innere der Gebirge oder der Ebene.

Das an der Oberfläche abfließende Wasser bildet nun entweder sofort Bäche und Flüsse, welche dem Meere zu eilen, oder es sammelt sich an geeigneten Stellen zu Seen, die entweder, wenn das Wasser die niedrigste Stelle ihrer Eindämmung erreicht, an der Oberfläche abfließen, oder wenn der Zufluß stärker ist als der Abfluß, bisweilen auch seitwärts oder selbst im tiefen Grunde des Sees einen unterirdischen Abfluß finden.

So fließt z. B. der Muttensee auf der Limmernalp im Kt. Glarus (7579 Fuß über dem Meer) durch eine Felsenspalte im Limmerntobel ab; der unterirdische Abfluß des Oberblegisees oberhalb Luchsingen (4420 Fuß ü. d. Meer) bricht als Leukelbach in schönem Wasserfalle aus den Felsen hervor; der Haselsee auf der Alp Obersee (4337 Fuß ü. d. Meer) hat keinen sichtbaren Abfluß, doch bricht tiefer ein Bach hervor, welcher sein Wasser dem Niedersee (ca. 3200 Fuß ü. d. Meer) zuführt, dessen Abfluß der erst 1800 Fuß tiefer, oberhalb Näfels fast in der Thalsohle hervorbrechende, schäumende Rautibach ist; die Melchaa bricht im Hintergrunde des Melchthales am Fuße des Hochhuts im Kt. Unterwalden als starker Bach hervor, und ist unzweifelhaft der unterirdische Abfluß des auf der Melchalp (3280 Fuß ü. d. Meer) liegenden Melchsees; die kleine Emme im Kt. Luzern wird allgemein als der Abfluß des nahe an der Höhe des Brienzer-Rothhorns gelegenen Maisees (6080 Fuß ü. d. Meer) angesehen, und enspringt wohl 1500 Fuß tiefer auf dem Staffel oberhalb Sörenberg im Marienthal. Der Fählersee und der Sämtissee im Kt. Appenzell haben gewöhnlich keinen sichtbaren Abfluß; doch hält man dafür, der erstere entleere sich unterirdisch an seinem östlichen Ende durch den Sämtiserbach, der etwas unterhalb entspringt; der unterirdische Abfluß des letztern wird nur bei niedrigem Wasserstande sichtbar, sehr wahrscheinlich gibt derselbe dem Bärenbach seine Entstehung. Ebenso wird die Fontaney bei Aigle im Kt. Waadt für den unterirdischen Abfluß des am Fuß der Tour d'Aï liegenden Aï-Sees gehalten. Die interessantesten Verhältnisse bietet indessen wohl der Joux-See im Kt. Waadt dar. Rings um denselben hört der Wanderer Mühlen klappern und sieht Sägewerke in emsiger Thätigkeit, aber nirgends erblickt er ein fließendes Gewässer, das diese Mühlwerke in Bewegung setzen könnte. Frägt er dann, wodurch denn dieselben in Gang gesetzt werden, so erhält er die Antwort: „Ah c'est ce que nous avons un entonnoir.« (Wir haben halt einen Felstrichter.) Nachdem dann der Joux-See sein überflüssiges Wasser an den nahen Brenet-See abgegeben hat, an welchem ebenfalls solche Felsspalten mit den Mühlen von Bonport sich finden, strömt oberhalb Valorbe die Orbe am Fuße einer hohen Felswand 680 Fuß tiefer als ein 17 Fuß breiter und 4 bis 5 Fuß tiefer Bach hervor. Bis zum Jahr 1768 konnte man nicht mit Zuversicht behaupten, daß die Orbe der Abfluß des Joux- oder Brenet-Sees sei. Als aber damals die Gewässer höher stiegen, als den Thalbewohnern lieb war, so beschlossen sie, die früher absichtlich verschlossenen Trichter

wieder zu öffnen. Zu dem Ende hin wurde der Kanal, durch welchen der Joux-See mit dem Brenet-See zusammenhängt, durch einen Damm abgesperrt. Allein bald brach derselbe, wodurch das Wasser des Sees bis auf den Grund aufgewühlt wurde, worauf sofort auch die Orbe trübe und schlammig zu fließen anfing, so daß man nun den Zusammenhang beider mit Gewißheit erkannte. Auch der bei Serrières unweit Neuenburg im Grunde eines tiefen Felskessels aus unzähligen kleinen Ritzen auf einer Strecke von etwa 50 Fuß Länge und 12 Fuß Breite entspringende Bach, welcher wenige Schritte unterhalb eine Papierfabrik und mehrere Mühlwerke treibt, wird wohl mit Recht für den Abfluß der Sümpfe von Les Ponts angesehen; denn wenn es in jenen Gegenden regnet, so schwillt der Bach in wenigen Stunden an, wogegen die stärksten Regengüsse, die sich über Serrières entleeren, keinen bemerkbaren Einfluß auf denselben ausüben, da sein ganzer sichtbarer Lauf kaum 10 Minuten Weges beträgt.

Das in die Erde oder zwischen den Felsspalten namentlich der secundären Gebirge eindringende Wasser sammelt sich wohl meistens auch in den Klüften und Höhlungen der Gebirgsmassen an, bis es irgendwo einen Ausweg findet, wo es als Quelle zu Tage tritt. Dieses geschieht nun stets etwas unterhalb des Gipfels oder der höchsten Stelle des Gebirgsstockes oder Gebirgsrückens, wenn gleich der Höhenunterschied oft unbeträchtlich ist. So entspringt auf dem Rigi-Kulm eine reiche Quelle wenige Fuß unterhalb des Gipfels. An der Nordseite des Hasenmattkopfes im Kt. Solothurn sprudelt nahe am Gipfel eine reiche Quelle. Am Hörnli und auf dem Uetliberg im Kt. Zürich sind ebenfalls Quellen in sehr unbedeutender Tiefe unter der höchsten Kuppe.

Gewöhnlich ist dieser Verlauf sehr einfach, indem die Quelle entweder am Abhange oder doch am Fuße des Gebirges hervorbricht. Alsdann ist das Wasser derselben, besonders wenn es unter Felswänden hervorquillt, vollkommen klar und enthält meistens auch nur wenig fremde Bestandtheile. Solche kristallhelle Quellen, welche dem Wanderer oft so freundliche Bilder vorführen, finden sich in der Schweiz unzählige, und wir können nicht unterlassen, einige der schönsten anzuführen; so z. B. diejenige am Fuße der Fronalp bei Schönenbuch im Kt. Schwyz, die sogenannte stille Reuß am Fuße des Rhinachtsfelsen im Kt. Uri; der prächtige Gütlibrunnen am Fuße der Gnüswand hinter Linththal im Kt. Glarus, und ebendaselbst die Quellen im Reititschachen. Die reiche Quelle welche unter der Hauptkirche zu Flumenthal im Kt. Solothurn hervorbricht; die ebenfalls sehr starke Quelle, die dem Felsen entquillt, auf dem das Stift Schönenwerth steht, sowie der mächtige Born, der am Fuße der senkrechten Felswand hervorsprudelt, auf welcher das Kloster Mariastein steht, und welche so stark ist, daß sie sofort ein Mühlwerk treibt.

Oft aber muß das Wasser bis zu mehr oder weniger beträchtlicher Tiefe unter die Thalsohle hinabsteigen, ehe es durch andere Felsspalten oder durch Geschiebe, Geröll oder

Sand ꝛc. wieder zu Tage treten kann. Alsdann folgt es dem Gesetze der communicirenden Röhren, d. h. es steigt in ringsum geschlossenen Kanälen oder Spalten bis zu der Höhe, von welcher es in dem absteigenden Kanale herabsank.

Grundwasser und Sodbrunnen.

Ueberall also, wo man in der Nähe eines stehenden Wassers oder eines Flusses in Erdarten, die dem Wasser den Durchgang gestatten, bis zu einiger Tiefe unter das Niveau desselben gräbt, wird man auf sogenanntes Grundwasser stoßen, welches in Gegenden des Flachlandes zum Theil die Stelle der Quellen versieht und in sogenannten Sodbrunnen oder Cisternen gesammelt wird. Besteht aber der Boden aus ausgedehnten und mächtigen Lagern stark zerklüfteten Sandsteins oder Kalkfelsens, so muß man oft sehr tief graben, ehe man auf Wasser stößt; deshalb sind viele unserer Kalkalpen, besonders wenn sie nicht bis in die Schneeregion reichen, namentlich die sogenannten Karrengebilde in ihren höhern Partien, sehr wasserarm.

Artesische Brunnen.

Thon- oder Lehmboden läßt das Wasser gar nicht eindringen und hält es, wenn es seitwärts unter ein solches Lager getreten ist, auch am Aufsteigen zurück. Wird dann eine solche undurchdringliche Schicht, sei es absichtlich oder zufällig, durchbrochen, so steigt das Wasser oft bis über die Oberfläche der Erde empor, und bildet so eine künstliche, oft sehr reiche Quelle. Diese Eigenthümlichkeit findet sich u. a. vor zugleich in Frankreich in der ehemaligen Grafschaft Artois, wo auf diese Weise gewöhnlich Brunnen künstlich gegraben werden. Man nennt deshalb solche erbohrte Quellen artesische Brunnen.

Da die Schweiz einen Reichthum der besten natürlichen Quellen besitzt, so wird in derselben gewöhnlich nur zu besondern Zwecken von dieser Erfahrung Anwendung gemacht. Indessen sind auf diese Weise u. a. die Salzquellen von Schweizerhall und Rheinfelden, sowie die jodhaltige Quelle zu Wildegg im Kt. Aargau erbohrt worden. Wegen der wissenschaftlichen Untersuchungen, die über die Wärmezunahme im Innern der Erde angestellt wurden, verdient auch der bis zu 960 Fuß Tiefe geführte artesische Brunnen bei Pregny im Kt. Genf der Erwähnung.

Periodisches Anschwellen und Abnehmen der Quellen.

Aus der oben gegebenen Erklärung vom Ursprung der Quellen im Allgemeinen ergibt sich leicht, warum dieselben oft sehr reichlich, oft aber nur sparsam fließen, ja sogar zeitweise ganz vertrocknen. Es sind nämlich besonders diejenigen Quellen einem solchen Wechsel unterworfen, die ihr Wasser aus geringen Höhen erhalten, oder deren unterirdischer Lauf sich nicht auf eine beträchtliche Weite erstreckt. Bei solchen ist der Einfluß der Wit-

terung unverkennbar; daher stehen in heißen Ländern die Quellen, Bach- und Flußbette im Sommer oft ganz trocken; bei heftigem Regen treten aber die Wasser plötzlich hervor und schwellen ungemein schnell an. Dagegen liefern Quellen, deren Wasser aus beträchtlicher Tiefe aufsteigt, oder deren unterirdischer Lauf sich auf große Weiten erstreckt, meistens eine ziemlich gleichmäßige Wassermenge, weil sie ihr Wasser aus ausgedehntern Ansammlungen beziehen, bei denen die ungleiche Menge des ihnen zufließenden meteorischen Wassers durch mannigfaltige andere Ursachen, namentlich durch Verdunstung, Seitenablenkung ꝛc. ausgeglichen wird.

Hungerbrunnen.

Ebenso leicht drängt sich uns die Erklärung der sogenannten Hungerbrunnen auf, d. h. solcher Quellen, welche oft nicht alljährlich und meistens erst im Monat Mai hervorbrechen, und nur bis zum Juni oder bis Mitte Juli fließen. Aus der Reichhaltigkeit und der längern Dauer dieser Quellen pflegen auch bei uns die Landleute auf bevorstehenden Mißwachs, Theurung und Hungersnoth zu schließen, woher der Name Hungerbrunnen. Gewöhnlich finden sich dieselben in wasserreichem Hügellande, und sie entstehen wohl vorzüglich dann, wenn nach einem nassen Spätsommer der Erdboden so mit Wasser getränkt ist, daß er im Winter und Frühling das Schneewasser nicht mehr aufnehmen kann, worauf dann beim Aufthauen dieses an der Oberfläche erscheint, und das Gedeihen der Gewächse durch die lange aufgehaltene Verdunstung und durch Erkältung des Bodens hindert, wodurch Mißwachs und in der Folge derselben oft Theurung und Hunger entsteht.

Solcher Hungerbrunnen finden sich in der Schweiz sehr viele, so z. B. bei Wangen, bei Seglingen und im Aspi bei Albis-Affoltern im Kt. Zürich, bei den Ruinen des Schlosses Neuenburg am Rhein im Kt. Schaffhausen, die Quelle Bramafan im Jaunthal im Kt. Freiburg u. s. w.

Auf ähnliche Weise dürften wohl die zu gewissen Zeiten an bestimmten Stellen entstehenden und wieder vertrocknenden Seen erklärt werden, wie z. B. der Haarsee bei Hausen und der Weiher bei Neerach im Kt. Zürich, der Mocausa-See im Flindrüz-Thälchen im Kt. Waadt u. s. f.

Maibrunnen.

Quellen, die ihren Ursprung dem Schmelzwasser der Gletscher verdanken, hören in der Regel bei eintretender Kälte auf zu fließen, und erscheinen erst im Frühling wieder. Obgleich diese Erscheinung in den Alpen eine sehr gewöhnliche ist, so dürften doch einige auffallendere Beispiele hier nicht am unrechten Platze sein: So strömt an der Felswand, auf welcher der Räzligletscher oberhalb Lenk im Simmenthal, Kt. Bern, ruht, aus einer weiten Oeffnung ein Bach, der im Herbste verschwindet, und dessen Wiedererscheinen von

den Thalbewohnern jedesmal als Vorbote des nahenden Frühlings freudig begrüßt wird. Der sehr starke Liebfrauenbrunnen in der Nähe des Leukerbades im Kt. Wallis fängt gewöhnlich im Juni zu fließen an, jedesmal drei Tage nachdem der Abfluß des Lötschengletschers über die Felsen herunterzustürzen beginnt. Hört dieser Abfluß auf, was meist Ende August oder Anfangs September geschieht, so verschwindet nach drei Tagen auch die Quelle.

Dahin gehören nun auch die sogenannten Maibrunnen, sowie eine Menge periodischer, vom Frühjahr bis zum Herbst fließende Quellen, wie z. B. die Quelle im Thann bei Schwanden, Kt. Glarus; bei Grafenort und im Schlierenthal, Kt. Unterwalden; am Huggerwald, Kt. Solothurn; bei Puschlav, Kt. Graubündten; bei Aigle, Kt. Waadt; bei Rossetaz, Kt. Wallis 2c.

Da aber viele Quellen, Bäche und Flüsse, welche aus Gletschern abströmen, auch im Winter, wiewohl weniger reichlich fließen, so müssen sie das Wasser theils dem an der untern Fläche der Gletscher durch die Erdwärme abschmelzenden Eise, theils und zwar hauptsächlich andern Quellwassern, die unter dem Gletscher aus der Tiefe hervorbrechen, zu danken haben.

Verschwindende Quellen.

Nicht selten geschieht es, daß eine Quelle, nachdem ihr Abfluß eine Zeit lang an der Oberfläche der Erde Statt gefunden hat, plötzlich ganz oder theilweise wieder ins Innere der Erde zurückkehrt und erst in größerer oder geringerer Entfernung, oft auch nicht wieder zu Tage tritt. Eine solche verschwindende Quelle findet sich bei Trimbach im Kt. Solothurn, eine andere bei Würenlingen im Kt. Aargau, und mehrere andere im Jura. Auch der Cephise, der bei Chillon im Kt. Waadt in den Genfersee sich ergießt, verschwindet nach kurzem Laufe in einer der Höhlen an der Dent de Naye und tritt erst tiefer wieder zu Tage. Das Weißwasser im Kt. Appenzell, das aus einer Felsgrotte an der Pendlialp entspringt, dann aber etwa 100 Schritte weiter sich in der Erde verliert, tritt aber wieder zu Tage, und bildet mit dem Bären- und Schwendibach die Sitter. Vor allen aus aber verdient hier der Hongrinbach im Kt. Freiburg einer etwas ausführlichern Erwähnung. Bei Nérive am östlichen Fuße des Moléson entspringt an einer Schutthalde ein Bach, der allgemein für denjenigen Theil des Hongrinbaches gehalten wird, welcher sich unweit Allières oberhalb Montbovon in einem weiten aber schwer zugänglichen Felstrichter verliert. Er quillt an verschiedenen Stellen reichlich, doch nicht sehr gewaltsam hervor, erhält aber bald ein ziemlich starkes Gefälle, so daß er wenige Minuten weiter ein Mühl- und Sägewerk zu treiben im Stande ist. Wenn nun die angedeutete Voraussetzung richtig ist, so muß der Bach einen unterirdischen Weg von etwa 1½ Stunden zurücklegen, und unter zwei

ziemlich beträchtlichen Bächen hindurchfließen. Die Beweisgründe, welche für die Identität dieses Baches mit dem Hongrin bei Allières angeführt werden, sind folgende: Es bestehen alte Dokumente, welche die Gemeinde Nérive besitzt, und von denen schon zu wiederholten Malen Gebrauch gemacht worden sein soll, denen zu Folge der Müller von Allières die Felsenspalte, in welche der Hongrin theilweise abfließt, bei Buße nicht verstopfen darf. Muß er drei Male gewarnt werden, ohne daß er Folge leistet, so hat die Gemeinde von Nérive das Recht, ihm seine Mühle abzubrechen. — Bisweilen soll die Spalte durch Moos, Laub, Holzwerk u. s. f. sich verstopfen, so daß nur wenig Wasser abfließt. Alsdann werden Männer von Nérive abgeschickt, um die Oeffnung zu reinigen, und es lasse sich dann an der Zeit, wenn der Bach wieder reichlich in Nérive erscheint, so zu sagen auf die Minute angeben, wann diese Leute bei Allières an die Arbeit gegangen seien. Auch sollen diese, wenn sie sogleich nach gethaner Arbeit, ohne zu säumen, nach Nérive zurückkehren, fast zu gleicher Zeit mit dem Wasser daselbst wieder ankommen.

Dahin dürften auch die im Innern von Höhlen strömende Bäche zu zählen sein, wie z. B. der unweit Abbaie im Joux-Thal in den sogenannten Chaudières d'Enfer (Höllenkessel) tief unter einer natürlichen Felsenbrücke in einer hochgewölbten Höhle strömende Bach, dessen Abfluß unbekannt ist. — Nicht weniger interessant sind auch die Mühlen im Cul des Roches bei Locle. Eine Wohnung verbirgt den Eingang zu der Felsspalte, in welcher dieselben angebracht sind. Auf einer in den Fels eingehauenen Treppe gelangt man in eine Erweiterung der Höhle, wo zwei Mahlgänge stehen; etwas tiefer liegt eine Stampfmühle, 48 Fuß tiefer ein dritter, und noch 32 Fuß tiefer ein vierter Mahlgang. Ganz im Grunde der Felsspalte endlich ist das Räderwerk, unter welchem das Wasser in dem Felsen mit großem Geräusche verschwindet.

Intermittirende Quellen.

Eine interessante Erscheinung bieten auch die intermittirenden Quellen, d. h. solche Quellen dar, welche bald in regelmäßig, bald in unregelmäßig wiederkehrenden Zeiträumen mit größerer oder geringerer Reichhaltigkeit fließen, oder auch zeitweise zu fließen ganz aufhören. Ihre Entstehung läßt sich wohl stets aus einer der nachfolgenden Ursachen erklären, nämlich entweder aus der Ansammlung atmosphärischer Luft oder anderer Gasarten in den Kanälen, durch welche das Wasser der Quellen abfließt, oder durch den ungleichen Druck der comprimirten Luft in unterirdischen Höhlen auf das zugleich in denselben zuströmende Wasser, oder endlich durch Höhlungen mit heberförmigen Abflußkanälen, in welchen das Wasser erst bis zu einer gewissen Höhe ansteigen muß, ehe es weiter abfließen kann, dann aber so lange ununterbrochen abströmt, bis die Abflußmündung wieder über dem Niveau des Wassers in der Höhle steht. Oft wirken alle drei Ursachen gleichzeitig, und

nicht selten läßt sich nachweisen, welcher derselben die periodische Quelle ihre Entstehung zu verdanken hat.

Die Schweiz ist ziemlich reich an solchen intermittirenden Quellen, von denen mehrere noch besonders bemerkenswerthe Verhältnisse zeigen. Die wichtigsten derselben sind folgende: Der Engstlenbrunnen auf der Engstlenalp im Kt. Bern, der zugleich zu den Maibrunnen zu zählen ist. Er erscheint Mitte Mai und versiegt wieder gegen Ende August. Dabei zeigt er eine tägliche Periode, indem er von 8 Uhr Morgens bis 4 Uhr Nachmittags fließt. Doch sind sowohl die tägliche als die jährliche Periode nicht beständig ganz gleich. Der Friedhofer am Bürgen, Kt. Unterwalden, mit etwa sechs- bis achtstündiger Periode; die Fontaine Ronde bei Pontarlier, die in Perioden von 6 Minuten intermittirt. Eine reiche Quelle im Assa-Thal bei Remüs im Unter-Engadin, welche aus einer etwa 300 Schritt tiefen Höhle entspringt und sich in ein geräumiges Becken ergießt, aus welchem sie als starker Bach abfließt; ihre Periode scheint eine Dauer von etwa 3 Stunden zu haben von Morgens 9 Uhr, Mittags, und Abends nach 3 Uhr. Bekannt ist auch die (zwar außerhalb der Schweiz gelegene) intermittirende Quelle der Villa Pliniana am Comersee, deren schon der ältere Plinius erwähnt, und diejenige am Bourget-See in Savoyen, welche während 24 Stunden zweimal aussetzt.

Dahin sind unzweifelhaft auch einige mehr oder weniger regelmäßig wiederkehrende, selbst bei trockener Witterung eintretende plötzliche Anschwellungen von Bächen zu zählen. So schwillt z. B. der Farrera-Bach, der aus dem Ponteglias-Tobel bei Trons im Kt. Graubündten abfließt, alle Jahre gegen Mitte des Monats August, selbst wenn Wochen lang kein Regen gefallen ist, plötzlich äußerst heftig an, und stürzt dann mit gewaltigem Brausen, doch meistens ohne Schaden anzurichten, in's Thal hinunter, sinkt aber schon nach einem, höchstens zwei Tagen bis zu seinem gewöhnlichen Wasserstande. Sehr wahrscheinlich sammelt sich in einer unterirdischen Höhle oder Felsspalte ein Theil des vom Ponteglias-Gletscher abfließenden Schmelzwassers und entleert sich, wenn es eine gewisse Höhe erreicht hat, durch einen heberförmigen Kanal in das Bett des Farrera-Baches oder in einen Runs, der demselben sein Wasser zuführt. — Ebendahin gehört zum Theil auch das Austreten des Hundsbaches im Hinterwäggithal. Dieser tritt am Fuße des Scheinbergs etwa 200 Fuß über dem Thale aus einem Felsenthor bei trockenem Wetter ruhig fließend, nach Regenwetter aber mit Gebrüll und in zehnfacher Stärke hervor und stürzt in ein tiefes Felsenbecken. In regnerischen Jahren aber, wenn die Oeffnung nicht hinreicht, um alles Wasser aus der Felskluft zu entleeren, so bricht der Bach auch aus einer höher gelegenen Grotte hervor.