

Notice sur la source d'eau minérale d'Henniez

Autor(en): **Chuard, E.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **18 (1882)**

Heft 88

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-259614>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

N O T I C E

SUR LA

SOURCE D'EAU MINÉRALE D'HENNIEZ

par E. CHUARD, assistant de chimie.



La source d'Henniez jouit d'une réputation locale fort ancienne. Depuis environ cinq siècles elle est connue dans la contrée pour posséder des vertus thérapeutiques encore assez mal définies, mais positives et constatées par de nombreuses cures. Elle est mentionnée dans les ouvrages spéciaux d'un certain nombre d'auteurs. Le D^r Meyer-Ahrens, entre autres, dans son ouvrage classique *Die Heilquellen und Kurorte der Schweiz*, Zurich 1860, la définit : « Une source d'eau sulfureuse qui fut autrefois réputée contre la gale et les affections cutanées. » L'auteur anonyme de l'ouvrage un peu plus ancien intitulé : *Beschreibung aller Bäder der Schweiz*, la mentionne, par contre, comme une source d'eau alcalino-terreuse, douée de propriétés peu énergiques.

Ces deux affirmations sont contradictoires, et c'est celle de Meyer-Ahrens qui est inexacte, comme on le verra plus loin ; la source d'Henniez ne renferme pas de combinaisons sulfurées, et l'examen des terrains dont elle provient (molasse marine et amas de moraines glaciaires) ne laisse pas présumer qu'elle en ait jamais renfermé.

Quoi qu'il en soit, il est certain que dès le quinzième siècle la source d'Henniez avait acquis une certaine renommée, qui motiva l'aménagement d'un établissement de bains dans son voisinage immédiat. Cet établissement, qui paraît avoir eu quelques beaux jours au siècle dernier, sous la domination bernoise, tomba dès lors en désuétude ; il en était venu à n'être plus qu'une rustique hôtellerie, ayant comme appendice quelques cabines de baigneurs qui n'avaient encore bénéficié en aucune manière des progrès de la civilisation et de l'industrie moderne, et où les paysans de la contrée venaient une fois l'an se baigner et se faire ventouser. Dernièrement un médecin, M. le D^r Borel

s'en rendit propriétaire et le transforma en une modeste mais confortable station balnéaire, appelée sans doute à rendre d'excellents services dans une contrée dépourvue jusqu'à maintenant de ressources analogues. J'eus l'occasion, avant cette transformation, de faire de l'eau d'Henniez une étude sommaire dont j'ai pensé qu'il serait peut-être intéressant de consigner ici les principaux résultats.

La source d'Henniez a un débit peu considérable, 4 à 5 litres par minute. Ce débit, d'ailleurs très constant, doit s'être augmenté dans une forte proportion à la suite de travaux de captation exécutés sous la direction du nouveau propriétaire. L'eau sort d'une fissure dans la paroi d'un petit tunnel long d'environ 10 mètres, et creusé dans la mollasse. Sa température à la sortie oscille entre 9° et 10° centigr. L'eau est absolument limpide et inodore, même après agitation. Son goût est agréable. Elle colore en rouge le papier bleu de tournesol sensibilisé, et présente au contraire la réaction alcaline après avoir été soumise à l'ébullition pendant un temps suffisant. Voilà pour les constatations à la source. Une analyse sommaire, exécutée au laboratoire de chimie de Lausanne, a donné les résultats suivants :

L'eau d'Henniez contient de l'acide carbonique libre en quantité notable; elle se trouble par addition d'eau de chaux, et le trouble disparaît par addition d'une nouvelle quantité de l'eau en examen. La plus grande partie de la chaux et toute la magnésie se trouve dans l'eau d'Henniez à l'état de bicarbonates, et précipitent par une ébullition suffisamment prolongée. L'acide sulfurique ne s'y trouve qu'à l'état de traces, et n'a pu être dosé avec certitude sur la quantité d'eau à ma disposition. L'acide chlorhydrique est aussi en faible quantité et combiné en entier à la soude; mais la presque totalité des alcalis est à l'état de bicarbonates.

Enfin l'expérimentation la plus minutieuse n'a pas pu déceler la moindre trace de sulfures alcalins ou d'acide sulfhydrique libre. J'ai de même constaté l'absence totale d'acide azoteux, d'acide azotique et d'ammoniaque. Quant aux matières organiques, elles se trouvent en quantité si minime que la solution de permanganate de potasse (1 gr. dans 1 litre d'eau) n'est pas décolorée visiblement, et que le résidu de l'évaporation d'une certaine quantité d'eau à l'abri de l'air se colore à peine en jaune pâle lorsqu'on le chauffe au rouge faible ou qu'on l'humecte avec l'acide sulfurique concentré.

Voici un essai de représentation du dosage des principaux éléments de l'eau d'Henniez :

Résidu desséché à 110° de 1000 grammes d'eau, gr. 0,3158.

1000 grammes d'eau renferment, les bases calculées comme carbonates :

Carbonate de chaux	0,2135
Carbonate de magnésie	0,0363
Carbonates alcalins (Na. K.) ¹	0,0401
Chlorure de sodium	0,0058
Oxyde de fer et alumine	0,0020
Sulfate de chaux	0,0010
Silice	0,0055
	<hr/>
	0,3042

Les bases calculées comme bi-carbonates [MHCO_3 ou $\text{M}(\text{HCO}_3)_2$]

Bicarbonate de chaux	0,3458
Bicarbonate de magnésie	0,0631
Bicarbonates alcalins	0,0601
Chlorure de sodium	0,0058
Oxyde de fer et alumine	0,0020
Sulfate de chaux	0,0010
Silice	0,0055
	<hr/>
	0,4833

Il résulte de ces chiffres que l'eau d'Henniez, s'il s'agit de la classer comme eau minérale, rentre dans la catégorie des eaux dites bicarbonatées-alcalines ou acidules-alcalines. Mais sa minéralisation est si faible que nous n'en trouvons guère d'analogue parmi les eaux réputées minérales, à part celles de Plombières et d'Evian, qui sont placées par le professeur Dr Seegen dans la classe des *eaux minérales indifférentes*. Cette définition ne signifie pas que l'action thérapeutique de ces eaux, parmi lesquelles on peut placer celle d'Henniez, soit nulle ou insignifiante; elle veut dire simplement que cette action ne peut être attribuée à aucun des éléments minéralisateurs de ces eaux, dans les faibles proportions où ils s'y trouvent.

En effet, malgré cette faible minéralisation, ou peut-être à cause d'elle, la source d'Henniez jouit de propriétés incontestables. On lui doit la guérison d'affections gastro-intestinales et d'affections du système nerveux. De nombreux cas de goutte et

¹ La potasse ne se trouve qu'à l'état de traces, appréciables à la flamme seulement.

de rhumatisme y ont été traités avec succès. C'est même ce fait qui m'avait fait croire à la présence de la lithine parmi les éléments dissous ; mais l'analyse spectrale n'a pas donné la raie rouge α si caractéristique des combinaisons lithiques.

Si d'un autre côté nous examinons les qualités requises d'une eau potable, nous trouvons que l'eau d'Henniez constitue un véritable type réunissant toutes ces qualités à un haut degré. Voici, en effet, les principales conditions à remplir :

- 1° Absence aussi complète que possible de matières organiques et organisées.
- 2° Absence d'acide azotique, azoteux, d'ammoniaque et de combinaisons sulfurées.
- 3° Résidu fixe variant entre gr. 0,2 et gr. 0,5 par litre, mais ne dépassant pas ce dernier chiffre.
- 4° Prédominance du carbonate de chaux dans ce résidu.
- 5° Sulfate de chaux en quantité aussi faible que possible. Tolérance gr. 0,02.
- 6° Chlorures en quantité ne dépassant pas 15 milligrammes.
- 7° Présence de la magnésie en quantité variant de gr. 0,05 à gr. 0,10.
- 8° Présence de combinaisons alcalines en quantité ne dépassant pas 3 décigr., avec prédominance de la soude.
- 9° Présence dans l'eau de gaz en dissolution, spécialement acide carbonique et oxygène.
- 10° Température de l'eau autant que possible constante et variant entre 10° et 12°.

Il est facile de voir, d'après ce que nous avons dit de l'eau d'Henniez, que toutes les conditions ci-dessus sont strictement remplies par elle, et ce n'est certainement pas là une chose aussi commune qu'on pourrait le croire au premier abord. Il est au contraire assez rare de trouver une eau dont les principes minéralisants soient dans une aussi parfaite harmonie de proportions, et qui soit en même temps totalement dépourvue d'agents pouvant exercer une influence malfaisante sur les fonctions de l'organisme, ce qui permet à ce dernier d'en supporter des quantités relativement considérables sans qu'aucun trouble fonctionnel ne s'ensuive. C'est là qu'est probablement l'explication de quelques-unes des propriétés thérapeutiques de l'eau d'Henniez. Elle doit, en un grand nombre de cas, exercer sur

l'économie une action physique et mécanique plutôt que chimique. Ce n'est, du reste, pas mon opinion personnelle seulement que j'é mets ici : c'est celle d'un praticien éminent, qui fut l'un des membres les plus distingués de notre Société, M. le Dr Ph. de la Harpe, qui l'exposa en termes remarquables à la séance du 15 février dernier où il fut donné lecture de la présente communication.

Pendant le temps qui s'est écoulé entre la lecture de cette note en séance de la Société des sciences naturelles et la publication dans le bulletin, il a paru une brochure du Dr Borel intitulée : *Notice sur les eaux alcalines d'Henniez-les-Bains*. On y trouve une analyse dont les chiffres diffèrent un peu de ceux résultant de mes recherches. Il résulte des informations prises que depuis l'époque où j'avais recueilli l'eau qui a servi à mon analyse, le propriétaire des bains a opéré la captation d'une nouvelle source, un peu plus minéralisée, paraît-il, que l'ancienne, et c'est sur le mélange des deux eaux que porte l'analyse donnée par M. Borel, qui, du reste, n'offre de différence frappante qu'en un seul point avec celle donnée plus haut.

Voici cette analyse, bases calculées en carbonates.

Silice	gr.	0,0112	par litre.
Peroxyde de fer et alumine		0,0015	
Sulfate de chaux		0,0136	
Carbonate de chaux		0,2780	
Carbonate de magnésie		0,0632	
Chlorure de sodium		0,0044	
Carbonate de soude		0,0361	
Traces de lithine			
		0,4080	

La différence frappante est, comme on le voit, la constatation d'un nouvel élément, la lithine, vainement cherchée sur l'échantillon dont j'ai disposé. La présence de ce corps dans l'eau d'Henniez n'a rien d'impossible; cependant il est assez étonnant que l'eau sur laquelle ont porté mes recherches ne m'ait pas permis de l'observer. J'ajouterai que ce fait distingue l'eau d'Henniez de celle de Romanel avec laquelle elle présente, sous tous les autres rapports, une analogie que la similitude d'origine explique, du reste, complètement.