

Zeitschrift: Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Herausgeber: Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Band: 17 (1888-1889)

Artikel: Note sur les accumulateurs J.-L. Huber de la maison E. Blanc & Cie, à Marly
Autor: Weber, R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-88273>

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: 16.01.2026

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

NOTE SUR LES ACCUMULATEURS

J.-L. HUBER

DE LA MAISON E. BLANC & C^{ie}, A MARLY

PAR LE D^r R. WEBER, PROFESSEUR

L'accumulateur auquel se rapportent les indications suivantes a été soumis à des expériences presque ininterrompues pendant trois mois. Ce type, 11 Sp, se compose de cinq plaques positives et de six plaques négatives, d'un poids de 545 grammes chacune, et ayant 155 millimètres de hauteur, 138 de largeur et 4 d'épaisseur. Le cadre-support est en plomb dur, inattaquable par l'eau acidulée et le courant électrique; il laisse des alvéoles carrées. La matière active (sulfate de plomb, peroxyde de plomb) ne remplit pas entièrement les alvéoles, mais chaque cube de matière active est perforé par son milieu. Le trou est cylindrique et a environ 2 millimètres de diamètre.

Cette particularité de la perforation a une grande valeur; elle forme l'objet d'un brevet spécial.

Le poids total d'un élément est de 10,5 kilog., le courant normal de charge et de décharge, d'après le constructeur, est égal à 13 ampère au maximum, et sa capacité utilisable est de 90 ampère-heures.

L'accumulateur Blanc étant construit en plomb, il importait surtout de voir l'influence de la perforation

sur la capacité, sur le courant maximum de décharge et sur la durée ou la solidité de l'accumulateur. Vu la nature de ses éléments constitutants, le rendement électrique de quantité ou d'énergie, ainsi que le mode de décharge, doit être en tout semblable à celui des meilleurs accumulateurs connus.

Pour commencer, j'ai chargé et déchargé dix fois l'accumulateur dans les conditions prescrites. En allant pendant la décharge à un abaissement de la force électromotrice de 4 % au moins et de 7 % au plus, j'ai obtenu une capacité moyenne de 97 ampère-heures.

Si l'on réduit ces résultats au kilogramme d'accumulateur, on obtient comme intensité maximum à la décharge 1,24 ampère par kilog., et comme capacité 9,2 ampère-heures par kilog. d'accumulateur.

L'accumulateur de l'*Electr. Power Storage Comp.* donne 7 ampère-heures par kilog. d'accumulateur.

En réduisant à l'unité de poids des plaques, pour se rendre un compte plus exact de l'influence et de la valeur de la perforation, on trouve, pour l'accumulateur *Blanc*, une capacité de 16,17 ampère-heures par kilog. de plaques, tandis que les accumulateurs *Tudor*¹ donnent 4,5 à 2,7 ampère-heures, suivant le régime de décharge; que les accumulateurs *Farbaky et Schenek*² donnent 11,3 ampère-heures, et que ceux de *Electr. Power Storage Comp.*³ en donnent 11,5.

Il en résulte que la perforation a pour effet de

¹ *Centralbl. f. Elektrotechnik*, vol. XII, p. 49.

² *Zeitschrift f. El. Wien*, 1887, p. 305.

³ *Elektrot. Zeitschrift*, 1886, p. 184.

diminuer le poids de l'accumulateur, ou d'augmenter notablement sa capacité électrique.

J'ai ajouté à cette première série de décharges normales une seconde série de décharges faites dans des conditions tout à fait anormales.

J'ai commencé par 16 décharges à raison de 15 à 19 ampères, pour suivre avec 7 décharges à raison de 40 à 60 ampères, et finir avec 1 décharge à raison de 60 à 100 ampères.

Après ces 24 décharges anormales, les plaques de l'accumulateur ne présentaient aucune trace de déformation.

Ce fait assure une fois de plus un bon isolement des électrodes.

Par contre, et comme on pouvait s'y attendre, une partie de la matière active s'est détachée des plaques; mais elle n'est pas tombée en morceaux presque cubiques, comme cela arrive assez facilement avec certains accumulateurs réputés bons; la matière active s'est détachée insensiblement sous la forme d'une poudre impalpable. Après avoir filtré le liquide, j'ai trouvé environ 200 grammes de matière active sèche.

Malgré cette diminution de la matière active, la valeur de l'accumulateur n'a guère diminué. Deux décharges, faites un mois plus tard, à raison de 6 et 8,5 ampères environ, ont donné une capacité de 75 et 102 ampère-heures, pour une diminution de la force électromotrice de 2,02 à 1,93 volts, soit de 5 %. Une troisième mesure, faite trois mois plus tard, donnait une capacité de 114 ampère-heures. Enfin, une dernière mesure, opérée au bout de six mois, donnait une capacité de 79 ampère-heures. La den-

sité du liquide allait de 1,200 à 1,150, la force électromotrice (à courant fermé) de 2,00 à 1,90 volts (soit une diminution de 5 %), le courant de décharge avait une intensité moyenne de 13 ampères.

Cette seconde série de décharges anormales donnerait ainsi la preuve que les accumulateurs Blanc sont très solidement construits et qu'ils promettent une longue vie. En outre, des décharges dépassant cinq à sept fois la valeur normale (et qui se présentent dans les applications industrielles, soit par accident, soit pour satisfaire à un besoin momentané extraordinaire : traction électrique, etc.), semblent ne pas nuire à la valeur électrique de l'accumulateur.

Comme renseignement caractérisant les qualités des accumulateurs, j'ajoute qu'un ÉLÉMENT ZINC-CHARBON-BICHROMATE DE POTASSE de grandes dimensions (charbon cylindrique de 13 centimètres sur 36 centimètres) et pesant 12,5 kilogrammes donnait 64,5 ampère-heures, capacité mesurée par le voltamètre et en employant un courant de très faible intensité.

