

**Zeitschrift:** Actes de la Société jurassienne d'émulation

**Herausgeber:** Société jurassienne d'émulation

**Band:** 5 (1892)

**Artikel:** Le colonel Buchwalder : (1792 et 1883)

**Autor:** Schwab

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-684359>

### 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:** 30.12.2025

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

LE

# COLONEL BUCHWALDER

(1792 — 1883)

---

ANTOINE-JOSEPH BUCHWALDER est né à Delémont le 17 avril 1792. Son père était un journalier sans fortune et berger des troupeaux de la ville. Sa mère était une Rais, originaire de Delémont. Il fréquenta les modestes écoles de sa ville natale jusqu'à l'âge de 15 ans. Au moment de les quitter, il fut remarqué par M. Jean-Amédée Watt, époux de demoiselle Verdan, fille du maire de Delémont, qui venait de se fixer chez son beau-père et d'ouvrir un établissement d'éducation. Celui-ci le prit en affection et l'introduisit dans sa famille.

Comme Watt exerça une influence puissante et durable sur Buchwalder, il convient d'esquisser, ne fut-ce qu'à grands traits, les facultés exceptionnelles et le caractère original de l'homme dont Jules Thurmänn a dit: « Peu de citoyens ont, dans notre pays, rendu plus de services à la chose publique, et, à d'autres égards, Watt n'eût-il donné au Jura ber-

nois que l'auteur de sa carte géographique, modèle qui nous a fait devancer tous nos voisins, il aurait encore hautement mérité de la patrie. »

J.-A. Watt était, selon son biographe Xavier Péquignot, issu de l'illustre famille qui, au XVIII<sup>e</sup> siècle, vit naître dans son sein le célèbre ingénieur James Watt, le véritable créateur de la première machine à vapeur. Son père, qui habitait Bienne, avait fondé un établissement métallurgique à la Reuchenette. Dès sa jeunesse, J.-A. Watt avait révélé du talent pour les sciences mathématiques et naturelles et surtout pour la mécanique héréditaire dans sa famille. A l'âge de 13 ans, au sortir des écoles de Bienne, il fut envoyé à Orbe pour y continuer son éducation et fréquenta plus tard, pendant trois ans, l'école de Pestalozzi à Yverdon, où l'illustre pédagogue s'appliqua à développer les heureuses dispositions dont la nature l'avait doué. Les questions sérieuses avaient seules de l'attrait pour le jeune Watt; aussi, à son retour à Bienne et plus tard à Delémont, se livra-t-il, à côté des travaux d'ingénieur-mécanicien que comportait la direction des fabriques de son père, à des études d'économie politique, de statistique, de pédagogie, d'agriculture et de sciences naturelles. Il fournit même toute une série de mémoires dont quelques-uns fixèrent l'attention des autorités départementales de cette époque. Déjà en 1799, il envoyait à Paris une collection complète des champignons du pays. L'année suivante, il adressait au doyen Morel, pour être utilisé dans sa statistique de l'ancien Evêché de Bâle, le catalogue de 200 cryptogames et de 600 plantes phanérogames.

En 1806, Watt ouvrit à Delémont un établissement

d'éducation qui dura jusqu'en 1815. Il y avait préludé par des réunions hebdomadaires auxquelles il conviait la jeunesse de la ville. Là, les exercices alternaient entre la musique et la lecture d'ouvrages dont le choix paraissait être fait pour braver l'opinion, surtout celle du clergé qui lui suscitait des entraves à cause de ses opinions religieuses.

Le système d'éducation de Watt portait l'empreinte des bizarries de son caractère. Il faisait passer les élèves par une série d'épreuves qui rebutaient les natures molles. Quand le corps avait triomphé des exercices les plus rudes, des privations les plus sensibles, Watt cherchait à aguerrir l'âme contre les erreurs de toute espèce. Cette éducation intérieure était complétée par des voyages où les épreuves se renouvelaient. Marches, fatigues, privations, mauvais gîtes, tel était le régime préparé aux élèves dans les courses souvent lointaines qui devaient servir à fortifier le corps en même temps qu'à développer l'intelligence.

On comprend que tous les caractères ne pouvaient supporter cette éducation virile et qu'il en était beaucoup qui, aidés parfois de leurs parents, se dérobaient à ce vigoureux niveau. Les natures qui résistaient, qui ne se brisaient pas, étaient des natures d'élite ; elles étaient éprouvées et quittaient l'établissement de Watt avec une éducation complète. Buchwalder fut l'une de ces natures privilégiées et c'est à l'école toute spartiate de l'encyclopédiste Watt qu'il acquit les qualités physiques et intellectuelles qui devaient en faire l'un des topographes-géodètes les plus distingués de la Suisse.

Voyons comment il y fut admis. Buchwalder a ra-

conté lui-même sa première rencontre avec son futur maître et bienfaiteur. Nous trouvons ce touchant récit dans une lettre qu'il adressa de Delémont le 7 décembre 1878 à M. Rodolphe Wolf, professeur d'astronomie à Zürich. Le colonel Buchwalder était alors âgé de 86 ans.

« Ma première relation avec M. Watt eut lieu en 1807 et la musique organisée à Delémont, en 1804, en fut la cause. J'en faisais partie ; à la fin du mois d'août 1807, nous fîmes comme de coutume musique sur le terrain de l'église, et M. Watt, qui s'y trouvait, vint près de moi et me demanda : « Quelle musique as-tu pour t'exercer ? » — « Monsieur, je n'ai que celle que nous jouons. » — « Mais ce n'est pas le moyen de faire des progrès. Viens demain chez moi, je te donnerai des exercices. » Je m'y trouvai à l'heure indiquée et il me conduisit dans une grande chambre uniquement destinée à faire musique et où se trouvaient tous les instruments de cette époque-là, et la musique de tous les compositeurs français, italiens, allemands et anglais. A ce moment, arrivèrent trois messieurs pour faire musique, et Watt me dit : « Reste pour entendre une musique bien différente de la vôtre. » Ils jouèrent un quatuor de Haydn et deux ou trois autres encore. Après ce concert, une conversation s'engagea sur la victoire que Napoléon venait de remporter en Allemagne, et cette relation m'agita à tel point que M. Watt s'en aperçut, et lorsque ces messieurs partirent il me retint en disant : « Il paraît que la description de cette bataille t'a fortement intéressé ? » — « Oui, M. Watt, je voudrais avoir 20 ans pour être soldat ; cette conversation m'a bouleversé et probable-

ment je n'attendrai pas cet âge pour partir. » — « Il me semble, répondit-il, que tu te fais une singulière idée de l'état de soldat; tu t'imagines peut-être qu'il ne laisse rien à désirer, que tout est plaisir et que là est le suprême bonheur. Mais tu ignores sans doute que le soldat n'est qu'une machine qui marche ou s'arrête au commandement d'un caporal, et que dans les batailles comme celle que Napoléon vient de gagner, des milliers de soldats sont tués ou mutilés, voilà le sort du simple soldat. Comme tu as encore cinq ans avant d'être conscrit, si tu voulais employer ton temps à étudier, tu pourrais acquérir de nombreuses connaissances et si tu devais partir comme conscrit, elles te seraient utiles pour monter en grade et ne pas rester soldat, et si tu avais un bon numéro, tu rendrais plus de services à ton pays que de courir la chance de te faire tuer ou revenir sans jambes ou sans bras et être malheureux pendant toute ta vie. Qu'as-tu à répondre à cela ? » Je lui dis que je renonçais à cette idée, mais que ce n'était pas à Delémont qu'il me serait possible d'acquérir les connaissances que je voudrais avoir. — « Ce que tu exprimes là me fait plaisir. Dans quelques jours, nous aurons les examens de l'Ecole secondaire ; tâche de bien réussir et je m'occuperai de toi. » — M. Watt se rendit chez mes parents et leur offrit de se charger de mon éducation jusqu'à l'âge de la conscription, ce qu'ils acceptèrent avec la plus grande reconnaissance.

» Quelques jours après, les examens eurent lieu et le lendemain j'allai, comme de coutume, chez M. Watt pour entendre la musique, et après il me dit : « J'ai causé avec tes parents, et ils consentent à ce que tu

viennes chez moi, où tu auras chambre, nourriture et tout ce dont tu auras besoin, et je veux te donner une instruction qui te sera utile, que tu sois soldat ou non. Voici les diverses branches que nous allons étudier : La lecture, l'arithmétique, la géométrie, l'algèbre, le dessin chez le sculpteur et peintre Verdat, la musique et tous les accessoires indispensables. Demain, tu viendras habiter ta chambre et le jour suivant, nous commencerons les études distribuées comme suit : De 4 à 7 heures du matin, étude, en hiver comme en été ; déjeuner ; de 7  $\frac{1}{2}$  h. à midi, étude, ainsi que de 2 heures à 6  $\frac{1}{2}$  h., puis souper et promenade ou musique jusqu'à 9 heures et repos jusqu'à 4 heures du matin. Ma chambre d'étude est à la bibliothèque, elle sera la tienne et nous travaillerons à la même table. » Le surlendemain à 4 heures, M. Watt vint m'éveiller, et mes études commencèrent pour se prolonger jusque pendant l'année 1812.

» Aux branches indiquées vinrent se joindre successivement la trigonométrie théorique et pratique, l'art des fortifications, la philosophie, etc. J'utilisai aussi la bibliothèque de M. Watt qui comptait au moins 1500 volumes traitant des sciences, des arts, de diverses littératures, d'histoire ancienne et moderne, voyages, théâtres, philosophie, cartes astronomiques et cosmiques, et même le Coran et bien d'autres. »

Pendant les cinq années que Buchwalder passa dans la famille de Watt, il parcourut avec son maître et M. Friche-Josch, qui devint plus tard un botaniste distingué et fonda le jardin botanique de Porrentruy, toutes les parties du Jura. Ces courses avaient surtout pour but d'apprendre à connaître la flore du pays, à

l'instar de ce que Abraham Gagnebin avait fait au siècle dernier. Buchwalder dit dans sa lettre à M. Wolf que, grâce à ces excursions, il parvint à connaître déjà, dans sa jeunesse, tous les villages, hameaux, chemins, etc., ce qui fut pour lui d'un grand avantage, lors de l'exécution de la carte du Jura bernois. Bientôt ils sortirent du pays natal. Buchwalder eut le privilège d'accompagner Watt, en 1810, dans les Alpes pour les explorer au point de vue botanique et minéralogique. Ils visitèrent l'Oberland bernois et traversant les passages du Grimsel et de la Furca, arrivèrent au St-Gothard, redescendirent la vallée de la Reuss pour terminer leur excursion par l'étude des plantes de l'Entlibuch et de l'Emmenthal.

L'année suivante les retrouva dans les Alpes du Valais, explorant en compagnie du chanoine Pierre, botaniste et minéralogiste distingué, le St-Bernard, le pied du Mont-Cervin et du Mont-Rose. Redescendus dans la vallée du Rhône, ils visitèrent avec le botaniste Emmanuel Thomas le Simplon, la vallée d'Aoste, Chamouny, les rives du lac de Genève, les Ormonts et rentrèrent dans leurs foyers avec un riche butin scientifique, entr'autres 2000 plantes.

En 1812, ils parcoururent des régions peu explorées alors ; ils remontèrent le Doubs de St-Ursanne à Morteau, visitèrent ensuite le Val-de-Travers, la haute vallée du Locle et de la Chaux-de-Fonds et le plateau des Franches-Montagnes. Les Vosges ne furent le théâtre de leurs excursions que l'année suivante ; ils les étendirent alors à une grande partie des départements du Doubs et de la Haute-Saône.

On conçoit quelle riche moisson d'observations et

de connaissances dut être le fruit d'explorations aussi étendues, dirigées par un homme dont l'ardeur scientifique était secondée par un corps de fer et une volonté opiniâtre, et surtout quels avantages en découlerent pour le jeune Buchwalder.

Mais l'année 1812, qui était celle de la conscription pour notre étudiant jurassien, était arrivée. Loin de la redouter, maintenant surtout que les arcanes des mathématiques et l'art des fortifications de Vauban lui avaient été révélés, il se croyait apte à occuper bientôt, dans l'armée du grand magicien Bonaparte, un rang au moins égal à celui que s'étaient déjà conquises ses compatriotes Voirol, Comment et d'autres. Appelé à tirer au sort avec 117 conscrits de l'arrondissement de Delémont, dont il ne devait rester au pays que les improches au service militaire ou ceux qui avaient déjà des frères à l'armée, il obtint un numéro et se disposa à prendre congé de son maître et de sa famille. Cependant Watt, préoccupé des suites de la néfaste campagne de Russie et des dangers que courait son élève favori, lui annonça, à la veille de son départ, qu'un remplaçant avait été trouvé et qu'il devait conséquemment abandonner l'idée d'être soldat. Grand fut le désappointement de Buchwalder, mais il céda aux conseils de Watt qui, on le comprend, étaient pour lui des ordres. L'occasion de mettre en pratique les notions de géométrie qui lui avaient été inculquées lui fut, du reste, bientôt fournie. On projeta alors la construction d'une route de Delémont à Ferrette. M. Verdan, maire de la ville, fit venir un géomètre pour en faire le plan, et Watt fut chargé d'en indiquer le tracé. Buchwalder coopéra à cette étude de route, et

lorsque le plan en fut terminé, on lui demanda d'établir une copie conforme à l'original. Ce travail ayant été reconnu satisfaisant, Watt arrêta la carrière future de son élève et pour la consacrer définitivement, commanda à son usage auprès du mécanicien Schenk de Berne, père du Président actuel de la Confédération, une planchette, une alidade à lunettes, un déclinatoire et une chaîne d'arpenteur. Muni de ces instruments indispensables au géomètre, Buchwalder entreprit son premier essai, et, après huit jours, il avait fait le plan d'environ 6 lieues de la route de Ferrette. Dès lors et jusqu'au commencement de 1815, il fut occupé à des plans de route, partage de terrains, de forêts, plans de propriétés, etc. Toutefois, ses travaux furent maintes fois interrompus par le passage des alliés à travers le Jura, et souvent il dut, de concert avec Watt, venir en aide aux autorités de la ville pour tout ce qui se rattachait aux réquisitions militaires.

Au printemps de l'année 1815, après l'incorporation de l'Evêché au canton de Berne, M. May de Ruod fut chargé par le gouvernement de procéder à la révision des levées trigonométriques du Jura, qui avaient été faites précédemment par des ingénieurs militaires français. Il vint à Delémont et pria M. Watt de lui fournir un collaborateur en même temps qu'un guide connaissant bien les localités à visiter. Buchwalder fut désigné et accepté. Chasseral, la sommité la plus élevée du Jura, eut l'honneur de la première reconnaissance et nos ingénieurs-géomètres y arrivèrent par un temps superbe, ce qui leur permit de jouir du spectacle de la chaîne des Alpes s'étendant du Mont-Blanc au Tyrol, de la plaine suisse et des trois lacs

qu'ils avaient à leurs pieds. De ce point de vue admirable et après avoir rétabli le signal placé autrefois sur la corne de Chasseral, M. May se dirigea sur les Franches-Montagnes, puis s'éleva jusqu'aux Côtes des Rangiers. De retour à Delémont, l'ingénieur bernois qui avait, paraît-il, conçu une haute idée de l'intelligence et des talents de son compagnon de voyage, demanda à M. Watt s'il le jugeait capable de remplir les lacunes que présentait la seule carte de l'Evêché de Bâle existant à cette époque, c'est-à-dire celle de Courvoisier, et si au besoin il se chargerait de ce travail. Consulté à cet égard par son bienfaiteur, Buchwalder répondit qu'il le ferait volontiers. Il ne s'agissait, selon M. May, que d'une révision de la petite carte ci-dessus, c'est-à-dire d'y porter les villages, hameaux, chemins, sentiers dont elle était fruste, surtout pour ce qui concernait la Franche-Montagne dont une partie figurait comme un désert. Dix jours à peine étaient écoulés que les compléments désirés se trouvaient déjà entre les mains de M. May, qui les approuva et soumit au gouvernement la proposition de faire graver la carte ainsi corrigée de Courvoisier.. Lorsque cette nouvelle fut transmise à M. Watt en même temps qu'un témoignage de l'estime et de la reconnaissance que leurs Excellences éprouvaient pour le jeune cartographe jurassien, Buchwalder exprima sa surprise dans des termes qui nous ont été conservés par l'auteur même de ces réflexions : « Comment, vouloir faire graver une pareille carte qui n'est qu'un chiffon, qui ne représente en aucune manière la configuration véritable du terrain, où les villages ne sont indiqués que par des O, où aucun hameau, aucune

maison isolée, peu de chemins et sentiers figurent et où tout n'est exprimé qu'au hasard et sans exactitude ! Que penserait-on d'un gouvernement qui agirait ainsi, après avoir reçu en cadeau une contrée comme l'Evêché ? » M. Watt, qui reconnaissait fondées les objections de son jeune ami, déclara en vouloir faire part à M. May ; mais il crut devoir lui demander auparavant s'il aurait le courage d'entreprendre l'élaboration d'une nouvelle carte du Jura. A cette question fort grave, Buchwalder, qui avait conscience de ses forces et croyait sans doute à sa bonne étoile, lui répondit que ce travail lui serait considérablement facilité par le traité de géodésie et de nivellation que Watt venait de lui procurer et que si l'on mettait à sa disposition les ressources nécessaires pour les travaux de triangulation, il n'hésiterait pas à accepter une mission aussi importante.

Heureux de cette déclaration catégorique, Watt s'empressa de communiquer au gouvernement les offres que son audacieux élève lui faisait, et celles-ci furent immédiatement acceptées. Buchwalder prit sans retard ses dispositions par l'établissement de signaux sur quelques sommités des Monts-Jura. Ce travail préliminaire achevé, il se rendit à Berne pour conférer avec M. le professeur Trechsel et obtenir du promoteur des travaux de triangulation en Suisse les directions nécessaires. M. Trechsel lui remit le triangle Berne - Röthifluh (Weissenstein) - Chasseral qu'il avait dressé et auquel devaient se rattacher tous les travaux de triangulation dans l'intérieur du Jura. Un théodolite faisait défaut à Buchwalder. M. le colonel de Bonstetten se fit un honneur de le lui procurer et il

le familiarisa avec toutes les opérations et observations auxquelles cet instrument de grande précision se prête. Très exactement renseigné par ces savants ainsi que J.-F. Osterwald, de Neuchâtel, qui venait de doter son canton d'une carte modèle, sur les fondements mathématiques de l'œuvre dont il avait accepté l'exécution, Buchwalder se rendit incontinent sur le sommet de Chasseral pour commencer la triangulation du Jura. Vers la fin d'octobre, les observations dont la plus haute sommité de ce pays est susceptible étaient terminées et Buchwalder rentra à Delémont pour s'y livrer dans le silence du cabinet à la réduction des angles non observés du centre des signaux et puis à la formation des triangles et aux calculs qui en dépendaient. A la fin de l'hiver de 1815 à 1816 les bases scientifiques de la carte du Jura étaient jetées et, sur l'avis d'Osterwald, il était décidé que l'on adopterait l'échelle au  $\frac{1}{96000}$ , c'est-à-dire celle selon laquelle la carte du pays de Neuchâtel et du comté de Valangin avait été dressée.

Un travail de longue haleine qui s'appliquait aux levées proprement dites de la carte, succéda aux mesurations trigonométriques de l'année 1815. Quoique plein d'ardeur, Buchwalder employa à ces opérations de détail, plus de trois années ; elles ne furent terminées qu'à la fin de 1819 et le dessin de la carte l'était également au printemps de 1820. La carte dressée et dessinée par celui qui en était l'auteur, demandait à être gravée par un artiste habitué à ces travaux délicats. La Suisse manquant alors de graveurs bien qualifiés, on dut passer un contrat avec une maison française, Michel de Paris, ce qui entraîna à des lenteurs.

Enfin, le tirage de la carte de Buchwalder eut lieu en 1822. Elle porte pour titre : CARTE DE L'ANCIEN EVÊCHÉ DE BALE RÉUNI AUX CANTONS DE BERNE, BALE ET NEUCHATEL et fut dédiée à *Leurs Excellences de la Ville et République de Berne.*

Au moment où notre concitoyen, devenu dans l'intervalle officier du génie de la Confédération, titre avec lequel il signa son œuvre, dotait le canton et spécialement son pays natal d'un chef-d'œuvre topographique, il n'était âgé que de 30 ans ou plutôt de 28 ans, si, comme il paraît juste, on fait abstraction du temps qui fut consacré à la gravure de la carte !

La réputation de Buchwalder comme ingénieur-topographe était faite. Pour l'époque où l'œuvre capitale de cet homme de grand mérite paraissait, elle marquait un progrès considérable dans l'art du géographe. Elle constitue un titre impérissable à l'estime et à la reconnaissance publique et fait honneur au canton de Berne et particulièrement au Jura bernois, qui a vu naître l'auteur de ce monument élevé à la science. Le nom de Buchwalder restera gravé dans l'histoire de la topographie suisse.

Quoique la carte Buchwalder soit éclairée par un rayon venant du zénith et non par la lumière oblique, comme l'ont été les feuilles subséquentes de la carte fédérale, et malgré qu'elle présente une lacune en ce que les hauteurs n'y sont pas indiquées, elle fut adoptée, ainsi que celle d'Osterwald, pour figurer comme partie intégrante de la carte dite Dufour.

Après avoir terminé sa carte, Buchwalder se livra à une multitude de travaux du ressort de l'ingénieur civil, constructions de route, rectifications de frontière,

res, etc. Chargé par le gouvernement de la direction du bureau du cadastre, qui avait alors son siège à Delémont, il rendit en cette qualité de grands services au Jura et forma d'excellents géomètres, tels que les Helg, Hennet, Pallain et d'autres. Jules Thurmann fut aussi son élève. A son retour de Paris, où il avait étudié les hautes mathématiques, l'homme qui devait bientôt illustrer la science et son pays et mériter le titre de père de la géologie du Jura, passa l'hiver de 1828 à 1829 au bureau du cadastre de Delémont. Il s'y exerça à l'expédition des plans et participa à des travaux de triangulation dirigés par Buchwalder. Thurmann reconnaît que Buchwalder exerça sur lui une bonne influence, non seulement au point de vue de la triangulation et de l'art du géomètre, mais aussi à celui des sciences naturelles.

Mais si le Jura bernois, grâce aux talents remarquables de notre ingénieur-topographe, possédait une carte établie sur des bases mathématiquement exactes, il n'en était pas de même pour la plupart des cantons suisses. Soit parce que l'urgence de cartes ne fût pas partout reconnue ou parce que les ressources nécessaires pour les établir fissent défaut, beaucoup d'Etats s'en désintéressaient et il fallut l'intervention de la Confédération pour compléter l'œuvre inaugurée par certains cantons, parmi lesquels nous citons avec orgueil celui auquel nous appartenons. Déjà en 1809, à l'occasion de la défense des frontières contre l'Autriche et la Bavière et sous l'impulsion du général Finsler, la Diète avait décidé de prendre en main l'élaboration d'une carte fédérale. Un bureau topographique fut adjoint à celui de l'état-major, et une première

allocation de 1600 fr. lui fut attribuée. Malgré ses débuts fort modestes, la triangulation fut systématiquement organisée et l'on vit bientôt les Feer, Horner et Pestalozzi couvrir la plaine suisse, du lac de Constance à celui de Genève, d'un vaste réseau de triangles trigonométriques. En 1824, la Diète, voulant atteindre plus rapidement le but qu'elle se proposait, décida de se charger de la totalité des frais occasionnés par les travaux préliminaires de la carte. La triangulation devait embrasser les Hautes-Alpes et les observations, sans être insurmontables, entraînaient à des dépenses relativement considérables. Sollicitée par la Société helvétique des sciences naturelles et spécialement par l'illustre géologue Bernard Studer de Berne, qui avait pris l'initiative de l'établissement d'une carte géologique, la Confédération augmenta ses prestations en faveur de cette grande œuvre nationale et le général Finsler tenta alors une démarche auprès de Buchwalder pour le décider à entreprendre des levées trigonométriques dans les diverses parties de la Suisse qui en étaient restées privées. Nul ne possédait, à un plus haut degré que notre concitoyen, la confiance des savants et des autorités. Buchwalder accepta cette mission très honorable, quoiqu'elle fût hérisseée de difficultés et fut désigné, en 1832, pour faire partie de la Commission fédérale qui venait d'être chargée de tout ce qui avait trait à l'établissement définitif de la carte suisse. Appartenaient, en outre, à cette commission, le général Finsler, qui la présidait, l'astronome Horner, le colonel Pestalozzi et le professeur Trechsel de Berne.

Il s'agissait non seulement de la triangulation des

Hautes-Alpes, mais de la rattacher à celle qui avait été entreprise par les Etats voisins, entr'autres la France et l'Autriche.

Les péripéties des voyages souvent périlleux de Buchwalder et de ses collaborateurs ont été exposées par M. Wolf, dans son histoire des mensurations suisses (*Geschichte der Vermessungen in der Schweiz*). En parcourant les rapports que ces observateurs adressèrent à la Commission fédérale de la carte, on en vint à se féliciter de ce que Buchwalder, par exemple, ait reçu une éducation lacédémonienne sous l'égide de l'intrépide Watt. C'est à cette éducation que l'on doit attribuer en grande partie les succès de notre compatriote.

Buchwalder inaugura la seconde partie de son œuvre scientifique et patriotique par l'établissement d'une multitude de signaux sur les sommets des montagnes, grandes ou petites, jugés propres à la triangulation. Tantôt il faisait ses excursions et observations sur les Monts-Jura, les collines mollassiques de la plaine, dans les Basses ou Hautes-Alpes, au Nord, à l'Est, au Sud, à l'Ouest de la Suisse. Un jour, il se trouvait sur le Napf, puis au Righi ou sur le Calanda. Un mois plus tard, il faisait l'ascension d'un Piz des Grisons, et bientôt après on le retrouvait sur un Monte du Tessin. Souvent il avait à lutter contre la pluie, la neige, les orages. Un föhn violent le renversa sur le Kamegg, lui et ses porteurs. « J'ai vu le moment où j'allais être emporté au cimetière de Alt St-Johann, » écrit-il à Finsler. A la fin de la campagne de 1828, le découragement paraît s'emparer de lui. « Je suis obligé de m'avouer, bon gré mal gré, que j'ai diablement

vieilli. » Son infortune est heureusement partagée par un brave et fidèle serviteur, Pierre Gobat de Crémiges, auquel il est très attaché. « L'homme que j'ai continuellement avec moi est très robuste et très intelligent ; c'est lui qui soigne mon instrument, qui le transporte dans les endroits pénibles et périlleux ; c'est lui qui construit les signaux, étant maçon de profession ; c'est lui qui ajuste le grand niveau lorsque je prends les distances zénithales, enfin c'est un homme que je ne saurais comment remplacer s'il me quittait. » Au début de ses opérations, Buchwalder et son aide se logeaient tant bien que mal dans les chalets les plus rapprochés des stations d'observations ; mais ils perdaient beaucoup de temps sans pour autant y trouver un gîte convenable. Aussi notre topographe prit-il ses mesures pour bivouaquer dorénavant à proximité des signaux. A cet effet, il se fit construire une tente-abri. Trop souvent il eut l'occasion de s'en servir, non seulement de nuit, mais aussi de jour, alors qu'un épais brouillard ou des bouleversements de l'atmosphère l'empêchaient de vaquer à ses occupations.

Pendant l'été de 1830, Buchwalder explora principalement les sommités des Grisons pour rattacher la triangulation suisse à celle des chaînes du Voralberg et de la Lombardie. Il avait l'intention de se rendre sur le Hörnli, montagne du canton de St-Gall ; en communiquant ce projet au général Finsler, il ajoute : « Je ne sais si, lorsque cette station sera terminée, j'aurai encore assez de courage pour aller au Sentis, même dans le cas où le temps le permettrait ; car un aussi long séjour sur ces pics glacés, où l'on risque

à tout moment de se casser le cou ou bien de se ruiner la santé et supporter toutes les privations, ont totalement refroidi les dispositions que j'avais pour ce travail et je crois même que j'aurai bien de la peine à me décider d'entreprendre une nouvelle campagne. »

L'année 1831 fut très défavorable ; c'est à peine si Buchwalder put, en septembre, faire quelques opérations trigonométriques dans les Grisons et le Tessin. Toutefois il profita de ses loisirs forcés pour s'élever dans la hiérarchie militaire ; il obtint alors le grade de major dans l'état-major fédéral du génie.

Lors de la réunion de la Commission géodésique en juin 1832, on fut heureux de constater que, malgré l'inclémence du temps et tous les déboires de l'infatigable Buchwalder, les observations trigonométriques touchaient à leur fin. Quelques triangles n'avaient cependant pas été tracés ; le Sentis surtout faisait défaut. Buchwalder fut instamment prié par ses collègues de surmonter encore cette difficulté, celle qu'il appréhendait le plus. Il s'y décida, et muni de ses instruments, de sa tente et des provisions nécessaires pour suffire à un séjour prolongé sur la cime la plus élevée des Alpes d'Appenzell (2504 mètres), il tenta cette expédition en compagnie de l'indispensable Pierre Gobat. Le temps fut d'abord favorable, et Buchwalder se prit à espérer que ses observations pourraient rapidement être menées ; mais le 5 juillet en décida autrement. Une catastrophe épouvantable survint. Cet événement tragique que la renommée aux cent voix fit connaître dans toute la Suisse et que le célèbre romancier Alex. Dumas, père, répandit dans l'Europe entière, grâce à son ouvrage, *Impressions de voyage en Suisse*, fut ra-

conté par Buchwalder même. Ce récit se trouve dans un rapport adressé à M. le général Finsler, président de la Commission géodésique. Nous le reproduisons textuellement avec les compléments que ce martyr de la science a dictés à Alex. Dumas, quelques jours après cet événement mémorable, alors qu'ils se rencontrèrent aux bains de Pfeffers.

« Le 4 juillet 1832, vers le soir, tomba une pluie abondante, et le froid et le vent devinrent tels qu'ils m'empêchèrent de prendre du repos la nuit. A quatre heures du matin, la montagne était entourée de brouillards ; quelques nuages passaient par intervalles sur nos têtes, mais le vent était si violent, qu'il semblait ne devoir pas laisser un orage se former. Cependant, de plus gros nuages venant de l'ouest se rapprochaient et se condensaient lentement. A six heures, la pluie recommença, et le tonnerre retentit dans le lointain. Bientôt, le vent plus impétueux annonça une tempête. La grêle tomba en telle abondance qu'en peu d'instants elle couvrit le Sentis d'une couche glacée qui avait un pied et demi d'épaisseur. Après ces préliminaires, l'orage parut se calmer ; mais c'était un silence, un repos, durant lesquels la nature préparait une crise terrible. En effet, à huit heures et quart, le tonnerre gronda de nouveau, et son bruit, de plus en plus violent et rapproché, se fit entendre presque sans interruption jusqu'à 10 heures. Je sortis alors pour aller examiner le ciel et mesurer à quelques pas de la tente, la diminution de la neige depuis le 1 juillet. A peine avais-je pris cette mesure que la foudre éclata avec fureur et me força à me réfugier dans la tente, ainsi que Gobat, qui y apporta des aliments pour prendre

son repas. Nous nous couchâmes tous deux, côté à côté, sur une planche. Alors un nuage épais et noir comme la nuit enveloppa le Sentis ; la pluie et la grêle tombaient par torrents ; le vent sifflait avec fureur ; les éclairs rapprochés et confondus semblaient un incendie ; la foudre brisée en éclairs mêlait ses coups précipités, qui, se heurtant contre eux-mêmes et contre les flancs de la montagne, répétés indéfiniment dans l'espace, étaient, tout à la fois, un déchirement aigu, un retentissement lointain, un lourd et long mugissement. Je sentis que nous étions dans le cercle de l'orage même, et les éclairs se croisant comme les fusées d'un feu d'artifice, me montrèrent cette scène dans toute sa beauté ou son horreur. Gobat ne put se défendre d'un mouvement d'effroi, et il me demanda si nous ne courions pas danger de mort. J'essayai de le rassurer en lui racontant qu'à l'époque où des ingénieurs français (Biot et Arago) faisaient leurs observations géodésiques sur les Pyrénées, la foudre était tombée sur leur tente, mais n'avait fait que glisser sur la toile, sans les toucher eux-mêmes.

» J'étais tranquille, en effet ; car, habitué au bruit de la foudre, je l'étudie encore quand elle me menace de plus près. Les paroles de Gobat me ramenèrent pourtant à l'idée du danger, et je le compris tout entier. En ce moment, un globe de feu m'apparut, courant de la tête aux pieds de mon compagnon, et moi-même je me sentis frappé à la jambe gauche d'une violente commotion qui était un choc électrique. Gobat avait poussé un cri plaintif : « Oh, mon Dieu ! » Je me tournai vers lui, et je vis sur son visage l'effet du coup de foudre. Le côté gauche de sa figure était sillonné de taches bru-

nes ou rougeâtres ; ses cheveux, ses cils et ses sourcils étaient crispés et brûlés ; ses lèvres, ses narines étaient d'un brun violet. La poitrine semblait se soulever encore par instants, mais bientôt le mouvement de la respiration cessa. Je sentis toute l'horreur de ma position ; mais je m'oubliai moi-même et ma souffrance pour chercher à porter des secours à un homme que je voyais mourir et qui était plutôt mon ami que mon domestique. Je l'appelai, il ne répondit pas ; son œil droit était ouvert et brillant, il me semblait qu'il s'en échappait un rayon d'intelligence et je me livrais à l'espoir ; mais l'œil gauche demeurait fermé, et en soulevant sa paupière je vis qu'il était terne. Je supposais cependant qu'il restait de la vie au côté droit, car si j'essayais de fermer l'œil de ce côté, expérience que je répétais trois fois, il se rouvrait et semblait animé. Je portai la main sur le cœur ; il ne battait plus. Je piquai ses membres, le corps, les lèvres avec un compas ; tout était immobile. C'était la mort : je la voyais et n'y pouvais croire. La douleur physique m'arracha enfin à cette fatale contemplation. Ma jambe gauche était paralysée et j'y sentais un frémissement, un mouvement extraordinaire qui me paraissait l'effet d'un arrêt de la circulation, un refoulement du sang, que sais-je. J'éprouvais, en outre, un tremblement général, de l'oppression, des battements de cœur désordonnés. Les réflexions les plus sinistres venaient assaillir ma pensée : allais-je périr avec Gobat ? Je le croyais à mes souffrances ; et pourtant, le raisonnement me disait que le danger était passé.

» Au bout de quelques instants, l'orage redoubla de violence, et le vent devint si impétueux qu'il emporta

comme des feuilles sèches les pierres qui assujettissaient ma tente ; aussitôt la toile se souleva. Je songeai rapidement à la situation où je me trouverais, si ce seul et dernier abri allait être emporté dans le précipice ; cette idée me rendit des forces surhumaines ; je saisis une des cordes qui la retenaient aux pierres que le vent avait emportées, je me jetai à terre, la maintenant de mes deux mains ; mais sentant les forces me manquer, je la tournai autour de ma jambe droite, et, me roidissant de tout mon corps, j'attendis ainsi une heure à peu près que l'ouragan se calmât. Pendant tout ce temps, et malgré moi, j'eus les yeux fixés sur Gobat, que je m'attendais à tout moment à voir remuer ; mais mon attente fut trompée, il était bien mort.

» Ce qui se passa en moi pendant cette heure, je ne puis le dire ; le naufragé qui se noie, le voyageur assassiné au coin d'un bois, l'homme qui sent la lave miner le rocher sur lequel il a cherché un refuge, en ont seuls une idée. Je sentais ma jambe tellement paralysée, que je pouvais à peine la mouvoir ; j'étais enchaîné à ma place, condamné à mourir lentement près de mon domestique ; et la seule chance de secours et de salut que j'eusse, était qu'un pâtre égaré dans la montagne, s'approchât de ma tente, ou qu'un voyageur curieux gravit le sommet du Sentis et me trouvât à moitié mort ; mais cette chance était bien désespérée, car, depuis les quelques jours que j'avais établi ma demeure sur ce pic, je n'avais aperçu que des chamois et des vautours.

» Pendant que ma pensée errante courait après chaque espoir de salut, une douleur aiguë fit tressaillir

ma jambe paralysée : il me semblait qu'on m'enfonçait dans les veines des aiguilles d'acier ; c'était le sang qui faisait des efforts naturels pour reprendre sa circulation interrompue, et qui, pénétrant dans les vaisseaux, allait ranimer la sensibilité engourdie des muscles et des nerfs. A mesure que le sang regagnait le temps perdu, l'oppression diminuait, les battements de mon cœur reprenaient de la vie, et à chaque élan-cement une nouvelle force m'était rendue ; au bout d'un moment, je parvins à plier le genou et à mouvoir le pied, mais chaque essai de ce genre m'arra-chait un cri ; néanmoins, dès cet instant, ma résolu-tion fut prise, j'attendis une demi-heure encore pour reprendre de nouvelles forces, je dénouai la corde qui attachait ma jambe droite à la tente, et lorsque je crus pouvoir me tenir debout, je me levai.

» Le premier moment fut plein d'éblouissements et de faiblesse ; mais enfin, je me remis ; je dépouillai ma pelisse et mes bas de peau, je chaussai des bottes à crampons, et, à l'aide de mon bâton de montagne, je me traînai hors de la tente ; je la chargeai de nouvelles pierres pour assurer le mieux possible l'abri où j'allais laisser mon pauvre compagnon ; enfin, es-pérant toujours qu'il n'était pas mort, mais seulement en léthargie, je le couvris de toutes mes fourrures pour le garantir de la pluie et du froid, puis, bou-clant sur mes épaules la sacoche qui contenait mes papiers, passant mon thermomètre en bandoulière, je me mis en route, essayant de m'orienter au milieu de ce chaos ; mais c'était chose impossible. Je me remis à la miséricorde du Seigneur, et au milieu d'une pluie effroyable, entouré d'un brouillard qui ne me permet-

tait pas de distinguer les objets les plus proches, ne faisant pas de mouvement qui ne fût une douleur, un pas qui ne fût une incertitude, je me hasardai à descendre, à l'aide de mon bâton ferré, le pic escarpé et nu, sans savoir même de quel côté je me dirigeais et si j'étais bien dans la ligne des chalets de Gemplut. En effet, au bout de dix minutes de marche à peine, je me trouvai au milieu de rochers et de précipices ; partout des abîmes que je devine plutôt que je ne les vois ; cependant je vais toujours, je me traîne d'un rocher à l'autre, je me laisse glisser quand la pente est trop rapide pour m'offrir un point d'appui ; chaque pas m'enfonce dans un labyrinthe, dont je ne connais ni la profondeur ni l'issue. Enfin, ruisselant de pluie, me soutenant à peine, je me trouve sur une esplanade formée par deux rochers, l'un au-dessus de ma tête, l'autre sous mes pieds, tout autour le vide.

» Alors le courage est prêt à m'abandonner comme l'a fait la force. Un frisson court par tout mon corps, mon sang se glace ; cependant j'explore avec attention l'espèce d'impasse dans laquelle je suis enfermé ; je m'avance sur ses bords, je me cramponne aux fissures d'une roche, je me suspends au dessus de l'abîme, je cherche avidement des yeux un passage ; à quelque distance seulement est une ouverture verticale et sombre, une gueule de caverne, de trois pieds de largeur à peu près, qui descend je ne sais où, dans un précipice peut-être ; mais n'importe, je suis si accablé, si endolori, si insouciant et même si désireux peut-être d'une mort prompte, que je sens que, si j'étais près de cette ouverture, je fermerais les yeux et me laisserais glisser. Je fais un dernier effort, je

rappelle tout mon courage, je rampe, je me traîne, et, haletant, couvert de sueur, j'arrive enfin à cette crevasse, et, sans regarder où elle conduit, je m'assis sur la pente, et, sans autre prière que ces mots : « Mon Dieu ! ayez pitié de moi. » Je ferme les yeux et je me laisse glisser. Je descends ainsi quelques secondes ; tout à coup une impression glacée se fait sentir, en même temps mes pieds sont arrêtés par un corps solide ; je rouvre les yeux, je suis au fond d'un ravin rempli d'eau et formé par le rapprochement de deux parois ; je ne distingue rien ; au reste, je suis dans une crevasse où viennent se répercuter le mugissement du vent et le fracas du tonnerre.

» Au milieu de tous ces bruits confus, je distingue cependant celui d'une cascade qui tombe et rejaillit ; puisqu'elle descend, il y a un passage ; s'il y a un passage, je le trouverai, et alors je descendrai comme elle, dussé-je bondir et me briser comme elle de rocher en rocher. Ma dernière ressource, c'est le lit du torrent : sur les mains, sur les pieds, assis, à genoux, rampant, m'attachant aux pierres, aux racines, aux mousses, je me traîne, je descends deux ou trois cents pas, puis la force me manque, mes bras se raidissent, ma jambe paralysée me pèse, je sens que je vais m'évanouir, et, convaincu que j'ai fait tout ce que peut faire un homme pour disputer son existence à la mort, je jette un dernier cri d'adieu au monde, et je me laisse tomber.

» Je ne sais combien de minutes je roulai, comme un rocher détaché de sa base, car presque aussitôt je perdis la connaissance et avec elle le sentiment du temps et de la douleur.

» Quand je revins à moi, j'étais étendu au bord du torrent. J'éprouvai une sensation indéfinissable de malaise ; cependant je me relevai : pendant mon évanouissement, un coup de vent avait chassé le brouillard qui enveloppait la montagne, et, en regardant au dessous de moi, je vis à vingt pas à peu près, l'extrémité des rochers et au-delà une pente douce et couverte de neige. A cet aspect , auquel je ne pouvais croire, mon cœur reprend la vie, mes membres leur chaleur, mon sang circule ; j'avance jusqu'au bord du rocher, il domine à pic cette pente bienheureuse de la hauteur de douze ou quinze pieds. Dans toute autre circonstance, et avant que la foudre m'eût ôté la faculté d'un membre, je n'eusse fait qu'un bond : la neige était un lit étendu pour me recevoir ; mais en ce moment je ne pouvais risquer ce saut sans risquer en même temps de me briser. Je regardai donc de tous côtés, et, à quelque distance , je vis un endroit moins escarpé ; je me cramponnai aux inégalités de la pierre, je fis un dernier effort, et je touchai enfin cette neige, qui était pour moi ce que la terre ferme est pour le naufragé.

» Mes premiers instants furent tout au repos, tout au bonheur de vivre encore, quelque estropié et souffrant que je fusse ; puis , ce moment de repos pris, mes actions de grâces rendues à Dieu, je me mis en quête d'une pierre carrée qui pût me servir de traîneau ; je ne tardai pas à la trouver ; je m'assis dessus, et, lui donnant moi-même l'impulsion, je me laissai couler sur la pente, me servant de mon bâton ferré pour diriger ma course, qui ne se termina que là où finissait la neige. Je fis ainsi trois quarts de lieue en

moins de dix minutes. Arrivé aux bruyères, je me relevai, je cheminai quelque temps à travers des ravins, des rochers, des pentes arides ou gazonnées ; puis enfin je reconnus le sentier que nous avions suivi lorsque nous fimes l'ascension du Sentis. Je le pris, et, vers deux heures de l'après-midi, j'arrivai au chalet de Greppen.

» J'entrai dans la première chaumière, et j'y trouvai deux hommes ; ils me reconnurent pour le géomètre qui avait passé par chez eux pour aller faire des expériences sur la montagne. Je leur racontai l'accident qui nous était arrivé, et, malgré la tempête qui continuait de gronder, j'obtins d'eux qu'ils partiraient à l'instant même pour porter des secours à Gobat.

» Ils se mirent en route devant moi, et lorsque je les eus perdus de vue, je descendis de mon côté jusqu'à Alt-Sanct-Johann, où j'arrivai à trois heures, presque mourant. En me regardant devant une glace, je fus effrayé de moi-même ; mes yeux étaient hagards, la sclérotique en était devenue jaune ; mes cheveux, mes cils et sourcils étaient brûlés, j'avais les lèvres noires comme des charbons. Outre cela, j'éprouvais une douleur affreuse à la hanche gauche ; j'y portai la main, j'ôtai mon pantalon : c'était là que le feu électrique avait frappé, laissant, comme marque de son passage, une large et profonde brûlure.

» Je me couchai, croyant que je pourrais dormir ; mais à peine avais-je fermé les yeux, que des rêves plus effroyables que la réalité venaient s'emparer de mon esprit ; je les rouvrais alors, mais la réalité succédait aux rêves ; je crus que je devenais fou, j'avais la fièvre et le délire.

» A dix heures, le messager que j'avais dépêché en arrivant aux chalets de Greppen revint ; nos deux hommes étaient de retour : ils avaient trouvé Gobat, il était mort ; en conséquence ils étaient revenus tous les deux pour chercher du renfort, afin de rapporter ma tente, mes instruments et mes effets. Le lendemain, 6 juillet, à deux heures du matin, ils partirent au nombre de douze d'Alt-Sanct-Johann, où ils étaient de retour à trois heures, rapportant le corps de mon pauvre domestique. Le médecin qu'on avait appelé pour moi fit l'inspection et l'autopsie du corps.

» Huit jours entiers je restai à Alt-Sanct-Johann entre la vie et la mort. Enfin, un peu de mieux se déclara ; mais la paralysie de ma jambe gauche persistait. Aussitôt que je fus transportable, je me fis conduire aux bains de Pfeffers. »

Les eaux de Pfeffers et la gaîté communicative d'Alexandre Dumas, qu'il eut le bonheur de rencontrer ici, exercèrent une influence salutaire sur le physique et sur le moral du malheureux foudroyé. La plaie de la hanche se cicatrisa rapidement et bientôt il put s'appuyer sur sa jambe semi-paralysée et se livrer à quelques exercices de locomotion dans les gorges de la Tamina.

La sensibilité et la mobilité revinrent chaque jour davantage et, après une cure de quelques semaines, le médecin lui donna l'assurance que les effets du choc électrique disparaîtraient complètement. Ce ne fut pas une vaine promesse, car en septembre de la même année Buchwalder se sentit capable de continuer ses travaux trigonométriques et un rapport à la Commission géodésique nous prouve même que, malgré

la faiblesse de sa jambe et des insomnies qui ne se dissipèrent qu'au bout de quelques années, il escalada dans ce but le Hörnli. Il est vrai qu'il n'y séjourna pas longtemps, car il fut chassé de cette station par une brume épaisse et persistante. Cependant notre audacieux et intrépide géographe ne pouvait oublier le terrible événement du Sentis, ni surtout son fidèle serviteur enseveli à Alt-Sanct-Johann. Il intervint en faveur de la mère et de la femme de Pierre Gobat, et sur sa demande, appuyée par la Commission militaire fédérale, la Diète leur accorda une gratification de 600 francs.

En 1833, Buchwalder participa aux délibérations de la Commission géodésique. Des décisions très importantes furent prises dans cette réunion et grâce à l'impulsion énergique du colonel Dufour, qui avait été appelé à succéder au général Finsler en qualité de président, toutes les mesures propres à activer les travaux de triangulation furent arrêtées. Buchwalder ne devait plus être seul à faire les levées trigonométriques ; Eschmann de Zürich et le professeur Trechsel de Berne lui furent adjoints. C'est en collaboration avec ces hommes éminents que, pendant l'été et l'automne de cette année, les observations nécessaires furent faites pour rattacher définitivement la triangulation suisse avec celle opérée précédemment par l'Autriche dans le Voralberg et la Valteline.

Le programme de l'année 1834 comprenait les travaux de triangulation secondaire pour succéder aux bases trigonométriques qui venaient d'être terminées. Buchwalder et Eschmann en furent chargés et opérèrent principalement dans le canton de Zürich. Le pre-

mier s'installa d'abord sur la cime de la Scesa Plana, puis sur le Schwarzhorn. Ici Buchwalder tomba malade ; il a raconté lui-même cet épisode : « A peine arrivés au sommet qu'un vent violent s'éleva, suivi de pluie qui nous trempa jusqu'aux os ; enfin quand nous eûmes rétabli le signal, nous étions transis de froid, dont le résultat fut pour moi une transpiration arrêtée qui me fut bien fatale. Je passai la nuit à l'auberge, située au pied de la montagne, sans pouvoir me réchauffer. Le lendemain, j'arrivai à Davos dans un fort piteux état. Point de médecin ! (Aujourd'hui Davos n'en compte pas moins de 15 !). J'envoyai un express en chercher un à Klosters et le priai de m'apporter de l'émétique. L'express le rencontra en route ; il vint me voir et m'administra 22 grains de ce remède, une dose de cheval que l'on donne, paraît-il, aux gens de ce pays ; cela me surprit, parce que chez nous on n'en donne que trois grains. Néanmoins, je pris cette énorme dose, qui, loin de produire l'effet que j'en attendais, me jeta dans une violente fièvre. Le médecin, effrayé de l'état dans lequel je me trouvais, me conseilla de partir pour Pfeffers, où je me rendis aussitôt pour être soigné par le docteur qui m'avait déjà traité lors du coup de foudre. Celui-ci me dit : « Vous êtes empoisonné par l'émétique resté dans le corps et il faut vous en donner une plus forte dose, afin de l'évacuer.. » Il m'en administra 37 grains qui restèrent dans mes entrailles avec les 22 premiers. Le résultat fut que pendant sept semaines je perdis l'appétit et le sommeil. Enfin le docteur me conseilla de partir pour l'Italie, pensant qu'un changement d'air me remettait. »

Buchwalder suivit ce conseil, mais le séjour en Italie ne répondit qu'imparfaitement à son attente. Il fut obligé de retourner à Delémont et d'interrompre pendant quelques années ses travaux de triangulation.

Sa santé étant fortement ébranlée, notre ingénieur-géographe dut songer à des occupations moins dangereuses que celles auxquelles il s'était livré pendant vingt années consécutives. Le gouvernement bernois y avisa. Buchwalder fut nommé, à la fin de l'année 1834, inspecteur des routes du Jura. Il dirigea en cette qualité la construction de la route dans les Roches de Court, celle du Pichoux, dont son maître Watt avait autrefois établi les plans, et la chaussée longeant le lac de Bièvre à Neuveville, tout autant de grandes œuvres d'utilité publique dont le Jura est redevable au régime politique issu de la révolution de 1830.

En 1836, Buchwalder fut élevé au rang d'ingénieur en chef des ponts et chaussées du canton de Berne ; il en remplit à peine les fonctions, car nous le trouvons en mars de cette même année comme chef de l'état-major des troupes que le gouvernement avait envoyées dans le Jura catholique, ensuite du conflit religieux provoqué par les articles dits de Baden, et pendant l'été de 1837 il procéda, sur l'instigation du colonel Dufour, à la levée de la carte depuis les Diablerets et l'Oldenhorn jusqu'au col du Sanetsch et ensuite depuis Sion jusqu'à St-Pierre. Le spleen des montagnes neigeuses paraît avoir ramené dans les Alpes vaudoises et valaisannes notre intrépide compatriote. Il eut alors pour collaborateur, M. Ganguillet, qui devait être plus tard l'un des successeurs de

M. Buchwalder au poste important d'ingénieur cantonal.

Cette partie de la carte fédérale achevée, Buchwalder fut appelé par le Vorort de la Confédération à parcourir la route de Bâle à Chiasso et d'indiquer les corrections que nécessitait cette voie au point de vue militaire. En 1839, nous le voyons, à côté de ses fonctions d'ingénieur-vérificateur du cadastre du Jura, diriger les travaux de triangulation du chemin de fer projeté de Zürich à Bâle et en lever les plans. On sait qu'il devait s'écouler bien des années avant que le premier tronçon de cette ligne — Zürich-Baden — fut établi.

Dans l'intervalle Buchwalder conçut l'idée de construire à Berne un pont suspendu, analogue à ceux que l'on venait d'établir à Fribourg. Ce pont devait relier la place du Grand-Grenier aux hauteurs de l'Altenberg et éviter ainsi la forte rampe de l'Aargauerstalden. Buchwalder songea même à établir une passerelle au-dessus de la Matte pour aller aboutir au Kirchenfeld. Ces projets grandioses furent étudiés pendant les années 1836 et 1837. On sait quel sort leur fut réservé et cependant l'établissement du pont Grand-Grenier-Altenberg ne devait entraîner aucune dépense ni pour la ville, ni pour l'Etat. Grâce à un droit de pontonnage, dont la perception n'était alors pas interdite par les constitutions fédérale et cantonale, il eût été facile de servir un intérêt au capital de construction ; aussi des financiers bâlois et français prêtèrent-ils l'oreille aux invites de Buchwalder. Mais à peine les plans de l'audacieux ingénieur et les intentions des spéculateurs étrangers furent-ils connus qu'une pani-

que s'empara des habitants de la bonne ville de Berne et que les propriétaires de maisons , vivant de leurs loyers, se crurent ruinés à tout jamais.

Le projet de Buchwalder échoua, mais l'idée lumineuse de notre concitoyen ne disparut pas pour autant. Bientôt l'on vit s'élever le grand pont de la Nydeck, qui devait remédier en partie aux graves inconvénients signalés par l'ingénieur jurassien ; puis vint la construction de la route de l'Enge avec son pont de la Tiefenau, qu'une catastrophe devait illustrer, et enfin, grâce à la Compagnie des chemins de fer du Central et à des spéculateurs anglais, le pont reliant la haute ville à la Lorraine et celui si élégant du Kirchenfeld. Quant au pont du Grand-Grenier, les clamours des propriétaires de bâtiments qu'entendait Buchwalder, il y a près d'un demi-siècle, se sont tués ; non seulement on n'en craint plus la construction, mais l'opinion publique s'est prononcée en sa faveur et la ville se dispose, au prix de grands sacrifices, à réaliser l'idée de celui qui en fut le promoteur !

A ces projets de pont succédèrent des études relatives à la traversée de la chaîne du Mont-Terrible, au moyen de tunnels débouchant de l'Ajoie d'une part dans la vallée du Doubs à St-Ursanne et d'autre part dans celle de Delémont, vers Séprais. Si ces galeries ne furent pas exécutées à l'époque où, pour la première fois, elles firent l'objet d'une étude, du moins Buchwalder eut-il le bonheur de les voir servir, trente ans plus tard, à l'établissement des chemins de fer du Jura bernois.

Les autorités de la Confédération confièrent maintes fois des missions importantes et délicates à notre com-

patriote, ce qui témoigne surabondamment de la haute estime dont il était entouré. C'est ainsi que le jour après la déclaration de guerre au Sonderbund, il fut délégué avec James Fazy de Genève, comme commissaire extraordinaire de la Confédération dans le Valais, afin de prévenir, si possible, le soulèvement de ce canton. A cette occasion, il prévint les Vaudois des velléités du gouvernement valaisan de faire occuper par des troupes les contrées voisines de St-Maurice, et grâce à la prompte mise sur pied de bataillons vaudois, ce danger put être évité. La mission qui lui avait été confiée ayant échoué, il fit la campagne du Sonderbund, sous les ordres de son supérieur immédiat, le général Dufour.

Le 24 octobre 1847, Buchwalder, alors colonel du génie, fut appelé à remplacer le général Dufour comme quartier-maître général de la Confédération et il conserva cette position éminemment honorable jusqu'après le conflit, survenu en 1857 entre la Suisse et la Prusse, au sujet de la révolution de Neuchâtel.

Malgré les nombreuses astreintes du quartier-maître général et inspecteur du génie de la Confédération, Buchwalder n'en continua pas moins ses études favorites. En 1849, le comité du dessèchement des marais du Seeland le chargea de la triangulation et de la levée des plans de tous les terrains marécageux qu'il s'agissait de rendre à la culture. Il contribua donc avec les ingénieurs La Nicca et Bridel à la réalisation de cette grande œuvre d'utilité publique. En 1850, il soumit au Conseil fédéral un rapport sur la démolition des fortifications de Genève, dont les conclusions furent adoptées. Nommé en 1852 commissaire fédéral

pour la reconnaissance des limites de la Suisse vers la Valteline depuis Chiavenna jusqu'à Finstermunz dans le Tyrol, il procéda à cette opération avec le chancelier Schiess. Enfin, en 1864, il fut chargé de la rectification de la frontière entre la France et le canton de Berne, entre la commune suisse de Bressaucourt et celle française de Montance. Ce fut là, dit Buchwalder, sa dernière opération. Ayant atteint sa 72<sup>e</sup> année, le vénérable vieillard songea au repos et se retira dans le Tusculum qu'il s'était construit à Courtemelon près de Delémont, s'occupant de la culture des fleurs, recevant la visite de nombreux amis et vivant des souvenirs des importants travaux qu'il avait accomplis et des événements mémorables auxquels il avait pris une part si active et si honorable.

Le 2 juin 1883, alors qu'il était parvenu à sa 92<sup>me</sup> année, Buchwalder s'éteignit dans la ville de Delémont, où il avait transporté son domicile.

Un citoyen, qui pendant près de quarante années avait été honoré de l'amitié du colonel, exprima sur sa tombe le tribut des regrets et des hommages du Jura et de la Suisse tout entière. Nous ne reproduisons de ce discours que les passages suivants, parce qu'ils résument très fidèlement la vie et les qualités personnelles de l'homme qui, avec le doyen Morel et Jules Thurmann, a le plus contribué à l'honneur du Jura bernois.

« Sa haute stature, ses talents, son affabilité et sa douceur proverbiale faisaient de lui un type qui disparaît avec lui de la scène du Jura. Formé à la rude école de son père adoptif Watt, école de labeur et de sobriété qui a laissé une empreinte sur tous ceux qui

y ont passé, Buchwalder fut un modèle de persévérence, de travail opiniâtre, autant que de modestie, et, au déclin de sa vie, il portait presque son siècle avec l'aisance et l'humeur joviale d'un jeune homme.

» Le colonel, comme on l'appelait familièrement, était un conteur inépuisable ; ses connaissances très étendues en toutes choses, de nombreux voyages, sa bonhomie et une mémoire prodigieuse, que rien n'altéra jusqu'à ses derniers jours, donnaient à ses récits un charme particulier. Il aimait la nature, les Alpes surtout et retraçait avec enthousiasme les expéditions qu'il y avait faites.

» Nul n'est parti d'un point de départ plus humble, pour arriver à un degré plus élevé, plus honorable, je pourrais même dire plus glorieux que notre cher et vénéré compatriote.

» Bon, fidèle, humain, serviable à tous, il protégeait toujours le faible. Dans toutes les missions qui lui furent confiées, dans les jours troublés de la patrie, il fut toujours un conciliateur ; son arme était la persuasion, et il compta en Suisse des amis nombreux et sincères dans tous les rangs et dans tous les partis.

» Adieu, vénérable vétéran ! Vous avez parcouru une longue et utile carrière. Vous êtes arrivé à l'extrême limite de la vie humaine, et dans cette longue existence, tout ce qui a été la jeunesse, la force et la vigueur, vous l'avez mis sans réserve au service de votre pays.

» Vous avez été plus que dans une monarchie un soldat heureux qui recule les frontières de sa patrie. Vous avez été dans la République un grand citoyen, un grand patriote, un homme de bien. Aussi la Ré-

publique helvétique inscrira votre nom sur son livre d'or, et la patrie vous placera toujours au rang de ses fils les plus illustres et les plus dévoués.

» Après une carrière si bien remplie, vous êtes venu vous reposer au foyer natal, vous êtes venu mourir auprès de votre berceau, au sein de cette petite cité qui sera toujours fière de vous avoir vu naître. Nous vous en avons témoigné notre reconnaissance en vous entourant sans cesse de nos sympathies et de notre respect. »

Paix à vos cendres  
Honneur à votre mémoire.

Dr S. SCHWAB.



