

The 1 September 1869 Batna earthquake

A092¹. 4 September 1869. Bulletin de l'Observatoire d'Alger : nous recevons ce matin une dépêche: Batna 2 septembre, hier à 8h 15m trois secousses terrestres des plus fortes que l'on ait ressenties à Batna depuis 1863, mouvement vertical.

B020. Juillet - Décembre 1869 ; tome LXIX. Physique du Globe - Sur un tremblement de terre qui vient d'avoir lieu à Batna, province de Constantine; par M. Guyon. "Ce tremblement de terre s'est fait sentir le 1^{er} de ce mois, à 8h 15m de l'après midi. L'observateur à qui nous en devons la connaissance, M. le Dr E. Ollivier, en a été violemment soulevé, à deux reprises, au premier étage d'une maison en pierres, qu'il habite. La secousse a imprimé au sol, pendant trois à quatre secondes, avec un bruit particulier, caractéristique, dit l'observateur, bruit qu'il avait déjà perçu dans le tremblement de terre d'El Arrouch en 1856², un mouvement ondulatoire très sec, avec trépidation. De divers petits objets placés sur une étagère, les uns ont été projetés en avant; d'autres, couchés en arrière de leur base. La commotion a été généralement ressentie du nord-ouest au sud-est. Elle a été précédée, accompagnée et suivie de phénomènes de divers ordres, physiques et physiologiques, rapportés, avec détail, dans une Lettre écrite de Batna sous la date du 6 septembre 1869. J'en ai fait un extrait, que je mets sous les yeux de l'Académie" *Extrait d'une Lettre de M. le Dr E. Ollivier, de Batna, en date du 6 septembre 1869.* Depuis quelques jours, bien que le thermomètre, à l'ombre, ne dépassât pas 32 degrés centigrades, le ciel, couvert d'épais cumulus, nous rendait très pénible une chaleur écrasante, sans rapport avec cette température bénigne et inaccoutumée, mais tenant à un état électrique très accentué. Les derniers jours du mois d'août avaient été tous orageux, avec un vent très sauteur et, chaque jour, un gros orage imminent avait avorté. Le 1^{er} septembre, comme tous les jours suivants, jusqu'à aujourd'hui, l'atmosphère était singulière, et son impression oppressive. J'étais pénétré par un profond sentiment d'inquiétude et de crainte, et, malgré moi, j'observais, me tenant en garde, instruit, par l'expérience, de cet état nerveux. A 4h 30m, un orage se mit à gronder; une pluie, peu forte, fut promptement chassée par un vent soufflant en bourrasques violentes, à ce point que le ciel, alors tout couvert d'épais nimbus, d'un noir violet superbe, produisant de noirs éclairs pourpres, d'une grande dimension et très vifs, fut éclairci en moins de vingt minutes. Je croyais tout terminé; mais, à 7h 30m, deux nuages, noirs et très denses, nous vinrent couvrir, suivant la direction du sud-ouest, par grand calme, et restant immobiles. Deux ou trois éclairs brillèrent, et l'on entendit deux sourds roulements de tonnerre..... A la caserne d'infanterie, le clairon sonnait l'appel des tambours et trompettes, pour aller battre la retraite, et il

¹ The different ID numbers correspond to the references included in Table S1 of the article <http://dx.doi.org/10.1785/0220150092> or in the addendum of Table S1 (http://naget.ictp.it/PUBLICATIONS/resources/Add_TableS1.pdf)

² Se rattachant au grand tremblement de terre qui a fait le sujet d'un rapport très étendu à l'Académie, par un de ses membres.

était 8h 15m juste lorsque nous fûmes soulevés violemment, à deux reprises, au premier étage d'une maison en pierres que j'habite, par un tremblement de terre imprimant au sol, pendant trois à quatre secondes, avec un bruit caractéristique, que j'avais déjà perçu dans le tremblement de terre d'El Arrouch en 1856, un mouvement ondulatoire très sec, avec trépidation. De divers petits objets posés sur une étagère, les uns ont été projetés en avant; d'autres, couchés en arrière de leur base. La commotion, généralement ressentie, a été du nord-ouest au sud-est. Elle a donné lieu à un phénomène que nous ne saurions passer sous silence. Un enfant de dix-huit mois, celui d'un de mes amis, s'endormait près de sa mère: à la secousse, il s'est jeté sur elle, l'enlaçant de ses petits bras, inquiet, criant, pleurant affolé.....On eut toute la peine du monde à lui faire lâcher les vêtements auxquelles il se tenait convulsivement cramponné. Aux casernes qui ont trois étages, les soldats ont poussé des exclamations et fait un tumulte que j'ai entendu de chez moi, à plus de 100 m, de la fenêtre près de laquelle je m'étais précipité. Heureusement que, ni là, ni dans la ville, aucun malheur n'a été à déplorer, et que la population en a été quitte pour des frayeurs bien justifiées et des maisons lézardées, mais non, toutefois, sans quelques appréhension d'un réveil du fléau.

B042 (1869). Notre distingué confrère le Dr Ollivier, nous écrit de Batna, à la date du 7 courant. Le 1er septembre, à 8 heures $\frac{1}{4}$ du soir, par temps calme, après un orage avorté comme tous ceux qui nous avaient menacé les jours précédents, par un ciel très couvert d'épais nuages donnant quelques éclairs peu intenses et deux modestes roulements de tonnerre ; très sèche et très nette secousse ondulatoire avec le bruit ordinaire du N.-O au S.-E. Objets légers renversés, quelques lézardes aux maisons, frayeur chez bon nombre d'habitants. Pas d'accidents. Pas de récurrence jusqu'à aujourd'hui.

B023 (1869). Académie des Sciences. Séance annuelle du 4 septembre 1869. P. 320-321. La relation intéressante d'un tremblement de terre ressenti à Batna, en Algérie, est communiquée par M. le docteur Guyon au nom de M. le docteur Ollivier. Depuis quelques jours, bien que le thermomètre ne dépassât pas à l'ombre 32° centigrades, le ciel, couvert d'épais cumulus, rendait très pénible une chaleur écrasante, sans rapport avec cette température bénigne inaccoutumée, mais tenant à un état électrique des plus accentués. Les deux derniers jours d'août avaient été très orageux, avec un vent très sauteur, et, chaque jour, un gros orage imminent avait avorté. Le 1er septembre, comme tous les jours suivants, jusqu'au 6, date du travail de M. Ollivier, l'atmosphère était singulière et son impression, oppressive. On était pénétré par un profond sentiment d'inquiétude et de crainte, et, malgré soi, on observait, se tenant en garde, instruit par l'expérience, de cet état nerveux. A 4 heures et demi, un orage se mit à gronder; une pluie, peu forte, fut promptement chassée par un vent soufflant en bourrasques violentes, à ce point que le ciel, alors tout couvert d'épais nimbus, d'un noir violet superbe, -produisant de longs éclairs pourpres, d'une grande dimension et très vifs,- fut éclairci en moins de 20 minutes. On croyait tout terminé; mais, à 7

heures et demie, deux nuages noirs et très denses vinrent couvrir le ciel, suivant la direction du sud-ouest, par grand calme, et restant immobiles. Deux ou trois éclairs brillèrent, et l'on entendit deux sourds roulements de tonnerre. A la caserne d'infanterie, le clairon sonnait l'appel des tambours et trompettes, pour battre la retraite, et il était 8 heures et 1/4 juste, lorsque l'auteur fut soulevé violemment, à deux reprises, au premier étage d'une maison en pierres qu'il habite, par un tremblement de terre imprimant au sol, pendant de 3 à 4 secondes, avec un bruit caractéristique, - qu'il avait déjà observé dans le tremblement de terre d'El Arrouche, en 1856, - un mouvement ondulatoire très sec, avec trépidation. De divers petits objets, posés sur une étagère, les uns ont été projetés en avant, d'autres, couchés en arrière de leur base. La commotion, généralement ressentie, a été du nord-ouest au sud-est. Elle a donné lieu à un phénomène que nous ne saurions passer sous silence. Un enfant de 18 mois, s'endormait près de sa mère: à la secousse, il s'est jeté sur elle, l'enlaçant de ses petits bras, inquiet, criant, pleurant, affolé... On eut toute la peine du monde à lui faire lâcher les vêtements auxquels il se tenait convulsivement cramponné. Aux casernes qui ont trois étages, les soldats ont poussé des exclamations et fait un tumulte que M. Ollivier a entendu de chez lui, à plus de 100 mètres, de la fenêtre près de laquelle il s'était précipité. Heureusement que, ni là, ni dans la ville, aucun malheur n'a été à déplorer, et que la population en a été quitte pour des frayeurs bien justifiées et des maisons lézardées, mais non toutefois sans quelque appréhension d'un réveil du fléau.

C037. Le tremblement de terre de Batna s'est fait sentir le 1er septembre, à 8h 15m de l'après-midi. M. Ollivier, à qui on en doit la connaissance détaillée, fut lui-même violemment soulevé, à deux reprises, au premier étage d'une maison qu'il habite. La lettre suivante, écrite par M. Ollivier, en date du 6 septembre 1869, renferme la description des phénomènes de divers ordres, physiques et physiologiques, qui ont précédé, accompagné et suivi cette commotion (see above).