

Ang Karanasan ng Pangasinan sa Lindol sa Luzon Noong 1880: Mga Epekto, Tugon at Interpretasyon

Kevin Conrad A. IBASCO

University of the Philippines Baguio

kcaibasco@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-2822-8371>

ABSTRACT

Ang papel na ito ay tumatalakay sa mga naging epekto ng lindol sa Pangasinan noong 1880 at kaakibat na tugon ng pamahalaang Kastila at interpretasyon ng mamamayan. Tinangka nito na suriin ang kaganapan ng iba't ibang pueblo ng lalawigan sa panahon na naganap ang lindol. Upang maunawaan ang estado ng Pangasinan na malapit sa panganib, kinakailangang tuklasin ang kasaysayan ng kalamidad na tumama rito. Katulad ng ibang mga lugar sa bansa, madalas ding hinaharap ng mga Pangasinan ang banta ng iba't ibang sakuna tulad ng bagyo at lindol. Isandaang taon bago ang lindol sa Luzon noong 1990, hindi ito nakaligtas sa malakas na lindol sa taong 1880. Gumamit ang papel ng mga primaryang batis sa pagsasalaysay sa sakuna. Maraming gusali at imprastruktura ang nasira, partikular na ang mga simbahan at tribunal. Tumagal ang lindol nang halos dalawang linggo noong Hulyo 1880. Pinakamalakas dito ang naitala noong ika-14 ng Hulyo na umabot sa Intensity IX (devastating tremor). Nagdulot ito ng ground subsidence, fissures at lateral displacements sa mga lupain malapit sa Ilog Agno. Inilarawan din ang matinding kamalasan, pati na rin ang pagdulot ng pagkabalisa at pagkatakot, at ang pagkaparalisa ng trabaho ng mga mamamayan. Ito ang sumubok sa kakayahan ng pamahalaang Kastila sa lalawigan bago sumapit ang ika-20 dantaon. Sa naging pagsisiyasat, makikita ang pagkakaroon ng burukrasya ng pamahalaan sa pamamahala rito. Matapos ang lindol, mapapansin din ang paghahalo ng agham at relihiyon.

Keywords: *Luzon, lindol, Pangasinan, pamahalaang Kastila, burukrasya, relihiyon*

Panimula



Ang Pilipinas ay isa sa mga bansa sa buong mundo na nangunguna pagdating sa panganib ng mga sakuna. Mahigit sa 60 na porsyento ng kabuuang lupa ng bansa ay malapit sa maraming mga panganib. Dala ng heograpiya ng bansa, hinaharap nito ang

maraming sakuna tulad ng mga bagyo, daluyong at ang pagtaas ng antas ng tubig. Gayundin, dahil ang kapuluan ay matatagpuan sa loob ng “Pacific Ring of Fire”, malaki rin ang dala-dalang peligro ng mga lindol at mga bulkan sa kaligtasan ng mga mamamayan.¹

Ayon kay Greg Bankoff, ang Pilipinas ay maituturing bilang isa sa mga “hot spot” pagdating sa mga sakuna sa buong mundo. Sa loob lamang ng ilang dekada, simula taong 1950 hanggang taong 1975, nasa 2,126 na ang naitalang bilang ng lindol sa buong kapuluan. Sa panahon din ng mga Kastila, maraming mga naitalang ulat patungkol sa mga lindol ay isinulat ng mga Kastilang pari at mga opisyal na nadestino rito sa Pilipinas noong ika-16 hanggang ika-19 na siglo.² Ilan sa mga karaniwang ginagamit na katologo patungkol sa mga lindol ay ang akdang “*Catalogue of Violent and Destructive Earthquakes in the Philippines*” ni Miguel Saderra Maso, isang Kastilang Heswita, kung saan itinala niya ang mga lindol simula taong 1599 hanggang taong 1909.³

Ilan sa mga mapaminsalang lindol na naranasan ng Pilipinas sa panahon ng mga Kastila ay ang lindol sa Luzon noong taong 1880. Noong ika-18 at ika-20 ng Hulyo, isang malaking pagyanig ang gumulantang sa buong Maynila at mga karatig probinsya nito.³ Ilan din sa mga probinsiya na nakaranas ng mapaminsalang lindol na ito ang Pangasinan, kung saan naitala sa ilang bayan sa probinsiya ang malawakang pagkasira sa mga istruktura. Sa pananaliksik na ito, inaasahang tatalakayin ang epekto ng nasabing lindol sa Pangasinan at tugon ng kolonya at mamamayan na kakikitaan ng iba’t ibang interpretasyon.

Heograpiya ng Pangasinan

Sa panahong pre-kolonyal, ang Pangasinan ay tumutukoy lamang sa mga komunidad na matatagpuan sa dalampasigan na malapit sa Dagat Kanluran ng Pilipinas. Ang pinagmulan ng salitang Pangasinan ay ang salitang ugat na “asin”, unlaping “pang” at hulaping “an”, na tinutukoy ang dalampasigan ng Golpo ng Lingayen kung saan matatagpuan ang mga deposito ng asin.⁴

¹ UNDRR, *Disaster Risk Reduction in the Philippines: Status Report 2019*, (Bangkok: United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR), Regional Office for Asia and the Pacific, 2019), 6.

² Greg Bankoff, “*Storms of History: Water, hazard and society in the Philippines 1565-1930*,” in *A World of Water: Rain, Rivers and Seas in Southeast Asian Histories*, ed. Peter Boomgard (The Netherlands: Brill, 2007), 153.

³ Miguel Saderra Maso, *Catalogue of violent and destructive earthquakes in the Philippines. With an appendix: Earthquakes in the Marianas Islands, 1599-1909* (Manila: Bureau of Printing, 1910), 18.

⁴ Erwin Fernandez, “Towards and Early History of Pangasinan: Preliminary Notes and Observations,” *Philippine Quarterly of Culture and Society* 38, no. 2 (June 2010): 176.

Ang Pangasinan ay tinatawag din sa pangalan na “Caboloan”, mula sa salitang ugat na “bolo”, isang uri ng kawayan. Ang unlaping “ca” at hulaping “an”, ay nagtatakda muli ng isang pook. Sa kasalukuyan, matatagpuan ang probinsiya sa Rehiyon ng Ilokos, gawing Hilagang-kanluran ng isla ng Luzon. Pinalilibutan ito ng dagat Tsina sa Timog, La Union sa Timog-Silangan, Zambales sa Hilaga, Nueva Ecija sa Silangan at Tarlac sa Hilagang-Silangan.⁵ Binubuo ito ng 44 na bayan at apat na lungsod at may lawak na 545,501 ektarya.

Ang Pangasinan, tulad ng mga iba pang lalawigan sa buong Pilipinas, ay maituturing bilang isang “*hazard-prone*” na lugar sapagkat ang buong kapuluan ay malimit na tinatamaan ng mga kalamidad. Halimbawa, madalas na hinaharap ng mga taga-Pangasinan ang pagbabaha. Sa panahon ng mga Kastila, marami ring naitalang kaso ng pagbaha sa lalawigan, tulad noong taong 1774 kung saan ang Hilagang Pangasinan ay nakaranas ng pagbabaha. Ayon sa tala ng bayan ng Binmaley, ang pagbabaha noong taon na ito ay dulot ng pagbabago sa agos ng Ilog Agno.⁶ Ang mga tala mula naman sa bayan ng Calasiao mula sa taong 1768 hanggang 1872 ay naglalarawan kung gaano kadalas mangyari ang pagbaha sa lalawigan. Ayon kay Greg Bankoff, ang mga pagbabaha sa lalawigan ay maiuugnay sa mga dumaraang bagyo na karaniwang nangyayari sa pagitan ng buwan ng Hulyo hanggang Nobyembre.⁷

Bukod sa mga bagyo at pagbaha, isa rin sa mga hinaharap na sakuna sa Pangasinan ay ang mga lindol. Ang pinakahuling mapaminsalang lindol na naganap sa lalawigan ay noong taong 1990. Tinawag na “*Atlantis*” ng mga dyaryo ang bayan ng Dagupan sapagkat ang 90 porsyento ng mga gusali ang nawasak at karamihan sa mga ito ay lumubog sa tubig. Aabot din sa ₱6 bilyon ang pinsalang idinulot ng lindol. Kasama na rin sa mga nawasak ang mga tulay ng bayan pati na rin ang mga kanal at *water system* nito.⁸ Sa panahon din ng mga Kastila, may mga naitalang kaso din ng pagyanig sa lalawigan tulad noong taong 1880 na magiging sentro ng paksa ng papel na ito.

⁵ Marot Nelmidia-Flores, *Pangasinan: Isang Etnokultural na Pagmamapa* (Lungsod Quezon: Sentro ng Wikang Filipino-UP Diliman. 2020), 23.

⁶ Bankoff, *Storms of History*, 166.

⁷ Bankoff, *Storms of History*, 167.

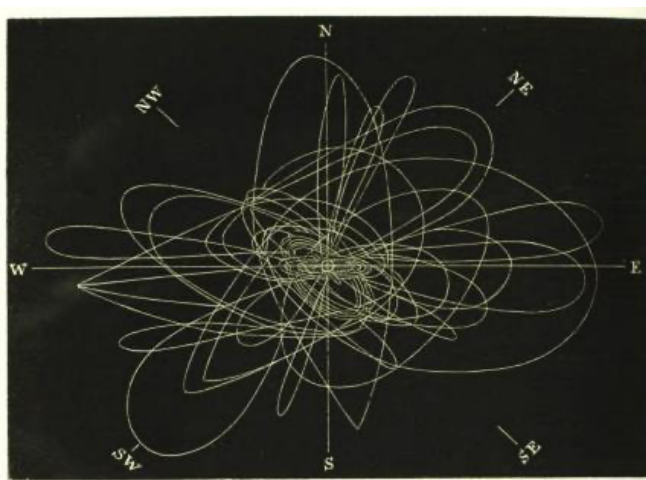
⁸ Kerby Alvarez, “A History of Earthquakes in Luzon Island, Philippines during the 19th and 20th Centuries: Historical Seismology, Bureaucratic Responses and Socio-Cultural Interpretations of Disasters.” PhD diss. University of Namur, 286.

Ang Lindol sa Luzon Noong 1880

Ang heograpikal na kalagayan ng Pilipinas ang pangunahing pamantayan sa pagkakaroon ng iba't ibang sakuna o lindol. Isinasaad na ang paggalaw ng Philippine Fault Zone at iba pang kaakibat na fault lines ang sanhi sa mga naitalang malalakas na lindol sa huling bahagi ng ika- 19 na dantaon.⁹ Sa tala ni Fr. Saderra-Maso, J., mula 1880 hanggang 1897 ay nasa 53.4 na lindol kada-araw o 4.5 kada-buwan ang karaniwang nararamdaman sa bansa. Matapos ang mga pagyanig, tumatambad ang mga pinsala ng lindol at may ilang pagkakataon na nasusundan ng tinatawag na *aftershocks* ang mga pagyanig. Sa kaso ng lindol sa Luzon noong 1880, binansagang “severe” ang pinsala sa mga gusali at imprastraktura at “totally destroyed” ang mga gusaling yari sa bato. Nagkaroon din ng *ground subsidence*, *fissures* at *lateral displacements* sa mga lupain malapit sa mga kailugan ng Pasig, Pampanga at Agno. Ito ang lindol na sumubok sa kakayahan ng pamahalaang Kastila bago sumapit ang ika-20 dantaon.¹⁰



Larawan 1. Mapa na nagpapakita ng lakas ng lindol (Centeno, 1880)



Larawan 2. Paggalarw at direksyon ng lindol (Centeno, 1880)

Dalawang dekada matapos ang malakas na lindol na nagdulot ng malawakang pinsala sa Maynila noong 1863, naganap ang isang pagyanig sa isla ng Luzon noong ika-14 ng Hulyo, taong 1880 at sinundan ng malalakas

⁹ Bankoff, *Storms of History*, 36.

¹⁰ Miguel Saderra Maso, *Report on the seismic and volcanic centers of the Philippine archipelago* (Manila: Bureau of public printing, 1902), 15.

na *aftershocks* hanggang ika-25 ng nasabing buwan.¹¹ Sa loob ng mga nasabing araw, pinakamalakas ang naitala noong ika-18 ng Hulyo sa ganap na 12:40 ng hapon. Umabot sa Intensity IX (devastating tremor) ang naramdaman sa ilang bahagi ng Gitna at Katimugang Luzon. Kinategorya ang lindol bilang Class III na tumutukoy sa *earthquakes that “caused general destruction”*.¹²

Sitwasyon ng Luzon

Ayon sa ulat ng Heswita na si Miguel Saderra Maso, lubos na naapektuhan ng mapanirang lindol noong taong 1880 ang isla ng Luzon. Ang Maynila ang nakaranas ng pinakamatinding pinsala, ngunit ang lindol ay nagdulot rin ng kapinsalaan sa mga lalawigan tulad ng Tayabas, Cavite, Pampanga, Nueva Ecija at Pangasinan.¹³ Iniulat naman ng Diario de Manila na nakaramdam ng matinding pinsala at kalungkutan ang Maynila at ang mga karatig lugar pagkatapos ng lindol. Simula ika-18 hanggang ika-21 July 1883, nagdulot ang lindol ng matinding kamalasan, pati na rin ang pagdulot ng pagkabalisa at pagkatakot, at ang pagkaparalisa ng trabaho ng mga mamamayan.¹⁴

“ground movements shattered three days of lustrous efforts and work, causing misfortunes everywhere, as well as consternation and fright, paralyzing regular work and the orderly completion of potential progress of this unfortunate land... prosperity and happiness, now, entire provinces are in pain, seeing the heap of ruins of their stone houses, and valuable treasures under the fallen debris.”

Inilarawan din ng Diario de Manila ang paghihinagpis ng mga mamamayan sa iba’t ibang lalawigan kung saan nagdala ng matinding kalungkutan sa mga tao ang pagkaguho ng kanilang bahay na yari sa bato at ang pagkawala ng kanilang mahalagang ari-arian na nadaganaan ng kanilang mga gumuhong bahay. Iniulat ni Gobernador-Heneral na si Fernando Primo de Rivera naman ay kaagad na umulat sa Ministerio de Ultramar ang patungkol sa sitwasyon ng kapuluan sa unang araw ng pagyanig. Inilarawan

¹¹ “Earthquake at the Philippine Islands, of July, 1880 (Plate IV),” *The American Journal of Science*, s3-21 no. 121 (January 1881): 52, <https://doi.org/10.2475/ajs.s3-21.121.52>

¹² Francis Gealogo, “Historical Seismology and the Documentation of Post-disaster Conditions: The 1863 and 1880 Luzon Earthquakes,” *Philippine Studies: Historical & Ethnographic Viewpoints* 64, no. 3/4, (2016): 385.

¹³ Saderra Maso, *Catalogue of violent and destructive earthquakes*, 18.

¹⁴ Alvarez, “A History of Earthquakes in Luzon,” 118.

niya ang pagyanig bilang resulta ng sunud-sunod na paglindol sa limang araw, kung saan maraming tao ang namatay sa mga lungsod at bayan, sumira ng mga pampublikong gusali at mga simbahan at pati na rin ang pagkasira ng mga pasilidad sa hanay ng kasundaluhan.

Tugon ng Pamahalaang Kastila

Buhat ng komunikasyon sa pamamagitan ng Gobernador-Heneral at ng Ministerio de Ultramar, kaagad na iniutos ng pamahalaan ng Madrid sa mga opisyal ng Pilipinas na gumawa ng mga naangkop na hakbang upang maibsan ang epekto ng lindol, kasama na ang kahilingan ni Primo de Rivera para sa agarang suporta mula sa kabisera. Nag-alala rin ang mga opisyal ng Madrid sa maaaring idinulot na pinsala ng lindol sa mga pangunahing gusali ng Maynila, tulad ng Katedral ng Maynila, Palacio Arzobispal, ang Universidad de Sto. Tomas, ang Cuartel at pati na rin ang mga tulay na yari sa bato. Sumagot ang Gobernador-Heneral pagkatapos ng isang linggo, kung saan iniulat niya na karamihan sa mga gusali ay maayos pa rin ang kondisyon subalit kinailangang magsilikas ng mga prayle palabas ng Universidad de Sto. Tomas dahil sa takot na baka gumuho ito.



IGLESIA DE S^{ta} JACINTO (PANGASINAN)

© Biblioteca Nacional de España

Larawan 3. Epekto sa simbahan ng San Jacinto (Centeno, 1880)

na kamakailan lamang nila ipinatayo, napadali ang komunikasyon sa pagitan

Nagkaroon ng pagpupulong ang Junta de Autoridades noong ika-18 ng Hulyo 1880 upang suriin ang sitwasyon at tumugon sa agarang pangangailangan at panawagan ng mga mamamayan. Pinahintulutan ng Ministerio de Ultramar ang pamahalaang sibil ng Pilipinas upang gamitin ang mga natitirang mga pondo upang maisagawa ang mga hakbang.¹⁵ Agad-agad na nagpulong ang mga awtoridad upang maisagawa ang mga hakbang, upang alamin nila ang kondisyon ng mga pampublikong gusali at ipaayos ang mga ito at para na rin maiwasan ang maaaring mapinsalang epekto na makakaapekto sa lungsod. Ang malawakang pagsuri sa pinsala sa buong Luzon ay nagpapakita sa prayoridad ng pamahalaan kung ano ang mga kailangan nilang ipasaayos at kung saan nila ilalaan ang mga pondo. Sa tulong ng mga linya ng telegrapo

¹⁵ Alvarez, "A History of Earthquakes," 119.

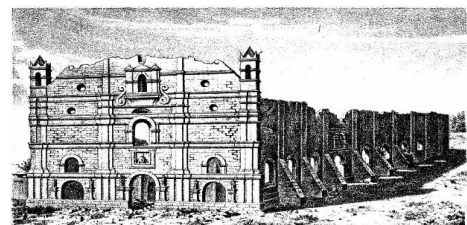
ng mga awtoridad na nasa Maynila at sa mga awtoridad na nasa mga probinsya.

Epekto ng Lindol sa Pangasinan

Malawak ang naging sakop ng naramdamang lindol sa Pangasinan – mula sa Golpo ng Lingayen hanggang sa Ilog Agno. Pinakamalakas ang pagyanig sa lugar malapit sa San Nicolas at Ilog Agno.¹⁶ Dahil dito, malaki ang pinsala sa probinsiya. Makikita ito sa tala ng alcalde-mayor at iba't ibang parokya sa probinsiya. Sa Earthquake Data Records ng Manila Observatory Library and Archives, nagkatagpi-tagpi at natuyo ang lupain sa probinsiya matapos ang lindol.¹⁷ Sa Lingayen, nagkaroon ng *oscillations* na nagdulot ng takot sa mga mamamayan. Ang Dagupan, Mangaldan at San Jacinto ang nakaranas ng matinding pinsala. Sa Dagupan, natamo ng simbahan ang malalaking bitak at *fissures*. Sa Mangaldan, nasira at halos gumuho ang simbahan.¹⁸ Sa San Jacinto, ang *facade* ng simbahan ay nahati sa dalawa.¹⁹ Maging ang simbahan ng Manaoag ay hindi nakaligtas sa lindol. Nakitaan ito ng malalaking *horizontal cracks* at nawasak ang pinakalumang kumbento nito. Narito ang paglalarawan sa naganap sa Manaoag²⁰:

“Intense earthquake struck and damage the church. The soaring tower cracked from the top bottom and was condemned as hazard. It was manually torn down and its bells were lowered down.”

Katulad sa ibang simbahan, nagkaroon din ng bitak ang mga simbahan ng Bayambang at Malasiqui. Sa silangang bahagi ng probinsiya, maraming simbahan ang gumuho dahil sa lindol. Ang pader ng Asingan ay nahati at nagtamo ng *horizontal cracks*. Sa Binalonan, tumagilid ang simbahan na yari sa kahoy at nawasak ang tribunal.



IGLESIA DE MALASIQUI (PANGASINAN)

© Biblioteca Nacional de España

Larawan 4. Epekto sa simbahan ng Malasiqui (Centeno, 1880)

¹⁶ Rosario Cortes, *Pangasinan 1801-1900: The Beginnings of Modernization*, (Quezon City: New Day Publishers, 1990) 65.

¹⁷ Alvarez, “A History of Earthquakes,” 118.

¹⁸ Cortes, *Pangasinan 1801-1900*, 65.

¹⁹ Edilberto V. Santos, “Dominican Towns in Pangasinan.” *Boletin Ecclesiastico de Filipinas* Volume 63, numbers 686-687 (January-February 1987): 215.

²⁰ “Our Lady of the Most Holy Rosary of Manaoag,” The Miracle Hunter, Accessed on July 2, 2021, http://www.miraclehunter.com/marian_apparitions/approved_apparitions/manaoag/index.html

Narito ang komprehensibong obserbasyon sa epekto ng lindol sa ilang lugar sa Pangasinan:

Epekto ng Lindol sa Luzon Noong 1880 sa mga Lugar sa Pangasinan²¹

Lugar	Epekto ng Lindol
Mangaldan	The effects are somewhat more remarkable, both in the church, whose tower, of four bodies, was cracked vertically and slightly inclined towards the west, some falling balusters of the last body, like the Tribunal, which is also of brick masonry covered with ñipa, in which you can see cracks up to 2 ' / a centimeter wide at the corners of the building, whose orientation is SO. to NE., as well as in the arches of bricks that form the lintels of the doors and windows. East of the town and two hours away, on foot, on the site called Amsig, a crack 15 centimeters wide and about 30 meters long opened, rendering it useless at the same time. a masonry dam for irrigation that the town used and that split vertically giving way to the. water it contained.
San Jacinto	The church, with brick walls and covered with galvanized iron, suffered notably, especially in the façade, which presents, among other small turns of minor importance, one that runs from the top to the foundation passing through the keys of: the arches of the central windows and the door; another in its union with the tower, which has left both constructions completely separated, and the most notable of all a horizontal to 1 m 5 0 of the ground,

²¹ Jose Centeno, *Memoria sobre los temblores de tierra ocurridos en julio de 1880 en la Isla de Luzón* (Madrid: Imp. de La Guirnalda, 1880), 31-35.

Lugar	Epekto ng Lindol
	which includes all the façade, going through its thickness and thus leaving the temple useless or at least extremely dangerous for worship. Is horizontal crack could not be produced except by thrusts close to normal to the plane of the façade; and having this one
Manaoag	Both the church and the Tribunal, which are of brick masonry, the first covered with galvanized iron and the second with ñipa, they suffered somewhat and present in. walls vertical cracks that, given the low weight of their roofs, do not influence their stability The last of the four bodies of which the tower was composed was very damaged, contributing to a large extent to this damage a large bell of 4 00 arrobas, which leaned on the arches of the windows that they corresponded to that floor
Binalonan and San Manuel	In neither of these two towns are there masonry constructions of any importance, and nothing could be observed in them that deserves special mention, even though, according to the news acquired there, the tremors were felt with great intensity, especially the 18, which has been, according to those people, the greatest of which memory is preserved. We will cite, however, a rare, though small effect, presented in San Manuel. The Reverend Priest The parish priest of this town indicated the place, on the ground floor rectory, where, after the earthquake of 18, appeared a small hole a foot in diameter, and a little more than four yards deep, with the

Lugar	Epekto ng Lindol
	circumstance that the ground has remained as a hole in a radius of three or four yards. The explanation of this phenomenon, at first sight a little difficult, seemed to us later simple when we found out that the formation of the soil in that locality, already close to the first foothills of the South Caraballo, consists of a flood of large limestone rocks. One of these blocks, which would serve probably from the ceiling to one of the many holes that if there were in this formation, he undoubtedly fell to fill it by effect of movements, producing a hollow on itself, which in turn gave rise to landslides of the upper ground, remaining in a conical shape, reaching the surface with the small diameter indicated, and leaving the ground false in an extension proportionate to the volume of the song.
Asingan	In this town, no data could be collected on masonry buildings, because the only one that exists, which is the church, has low brick walls and is covered with ñipa, for which there are no significant flaws. Instead, the S.SE. from the town and on the left bank of the river Agno, a crack of 70 meters in length and 0, 80 m of wide, that when we wanted to see it, it had already been filled.
Urdaneta	Only the convent walls that are made of brick and not very high, they cracked in some spots. The church is made of plank and ñipa like the other buildings in the town, and the tremors have no effect
San Carlos	The church is perhaps the largest in the province. Its walls, of proportionate thickness for the great

Lugar	Epekto ng Lindol
	height that they have made of brick and they present some cracks that the Reverend Parish Priest told us did not come from the last tremors, but of older ones. Both the church and the convent, which is also masonry, are covered with galvanized iron, and to this circumstance is perhaps due that such a high building has hardly suffered. The earthquake of 18 felt very violent, but the two of 20 did not have hardly any importance. However, on the 18th, a phenomenon occurred in this town. worth noting, because we have not seen it repeated in others. The extensive rice fields that surround it were, as usual, at that time, flooded with water, and a few hours later of the tremor were completely dry, producing the consequent alarm among the farmers who believed their harvest had been lost. Fortunately, a few days later, copious amounts of rains that flooded the crops again. The phenomenon, á To our understanding, there is no other explanation than the fact that the ground has been removed, without producing cracks, since they were not seen, and to have given way to the water on the surface through the small cracks that, without constituting a true break in the ground, made it more permeable for a few days, until the natural seat of the removed lands, left things as they were before.
Malasiqui	THE only masonry buildings in this town, as in most of those of the province, are the church, convent and court. In the latter, although covered

Lugar	Epekto ng Lindol
	from ñipa, the brick walls cracked. The church, 86 yards long, 21 wide and 13 high, up to the eaves, was under repair due to a fire in 1878, when The earthquake of 18 occurred, and all that remained was to place the galvanized iron that were to form the roof. Was, thus, the building with its finished walls and façade and with the placed armor. The nave of the temple runs from North to South, and As the drive was from the SE, the entire building was shaken diagonally, breaking its four walls and falling a good part of the facade, as can be seen in the drawing that we accompany.
Bayambang	The church of this town, built of stone and covered with zinc, it was left in very bad condition, having opened by its keys all the arches of doors and windows, and cracked its walls and facade. The latter presents a notable vertical crack from the top to the middle of its height, which runs through its entire thickness. On the side walls you can also see horizontal cracks at the height of the windows. Similar damage occurred in the convent, which is built of materials equal to those of the church. In the vicinity of this town, located on the margin right of the Agno, some cracks were opened near the river, that threw mud and black sand of composition analogous to the that constitutes the current channel. The two most notable appeared, one to the east of the town, at a place called Lagari, distant from that one hour, and another to the North and half an hour

Lugar	Epekto ng Lindol
	away, at the site named Bungató. The length of each one was about 100 meters, and its opening was 20 centimeters.
Alcala	Newly created town, without masonry buildings; It was only possible to observe the effects of the tremors in some cracks analogous to those of Bayambang, which opened on the left bank of the Agno River, of which we could still see three of about 40 meters in length in the direction soon parallel to the river, to the west of the town and two kilometers away.

Tugon ng Pamahalaang Kastila sa Pangasinan

Agad na tumugon ang pamahalaang Kastila sa Pangasinan. Nagpadala ito ng mga tala patungong Maynila sa pamamagitan ng telegrapo. Kabilang sa tala ang dokumentasyon ng pinsala ng mga gusali sa mga pueblo na nakaranas ng matinding pagkasira. Kasama rin dito ang halaga ng pinsala na natamo ng lugar. Naging malaki ang papel na ginampanan ng *alcalde-mayor* sa pakikipag-komunikasyon sa pamahalaan sa Maynila para makapagbigay ng komprehensibong dokumentasyon ng epekto ng lindol sa Pangasinan, partikular na sa mga nasirang simbahan, tribunal at kumbento.

Bagaman nagbigay ng agarang-tugon, hindi kaagad ito nakarating sa Maynila na siyang ikinabahala ng pamahalaan sa probinsiya. Narito ang sinabi ng isang *correspondent* sa Lingayen na nagpadala ng telegrama:

“Durante todo el dia del temblor y hasta hoy, los telégramas que se expedían de aquí no eran conteste dos por la estación de Manila, y esto nos ha tenido en una ansiedad inesplicable sobre la suerte de la capital. Las contestaciones recibidas hoy, naturalmente faltas de explicacion, no son de ningún modo tranquilizadoras y esperamos, para saberlo todo, la llegada dei vapor-correo.”²² (Throughout the day of the earthquake and until today, the telegrams that were expected from here were not answered by the Manila station, and this has

²² “Correspondencias Particulares,” *Suplemento a El Comercio*, 31 July 1880: 16.

had us in an inexplicable anxiety about the fate of the capital. The replies received today, naturally lacking in explanation, are by no means reassuring and we await, to know everything, the arrival of the mail steamer.).

Noong nakarating sa Maynila ang sulat, nagkaroon ng pagplaplano ang mga opisyal at napagdesisyunan na magtungo sa mga probinsiya na nakaranas ng pinsala mula sa lindol (kasama ang Pangasinan). Narito ang tala:

“En cumplimiento de aquella superior disposición, que posteriormente fué confirmada por el Gobierno Supremo en Real Orden de 11 de Setiembre último, formamos el plan de recorrer la Isla, dando principio á los estudios por las provincias de Pangasinan, y Zambales.”²³ (In compliance with that superior provision, which was later confirmed by the Supreme Government in a Royal Order of September 11 last, we formed the plan of touring the Island, beginning the studies in the provinces of Pangasinan, and Zambales).

Ginalugad ang mga sumusunod na lugar:

“Dimos principio, según hemos manifestado ya, á nuestro estudio de reconocimiento en la isla de Luzón, por la provincia de Pangasinan desembarcando en Sual y recorriendo los pueblos de Lingayén, Bimale, Dagupán, Mangaldán, San Jacinto, Manaoag, Binalonán, San Manuel, Urdaneta, San Carlos, Malasiqui, Bayambang y Alcalá” (We began, as we have already stated, our reconnaissance study on the island of Luzon, through the province of Pangasinan, disembarking in Sual and touring the towns from Lingayén, Bimale, Dagupán, Mangaldán, San Jacinto, Manaoag, Binalonán, San Manuel, Urdaneta, San Carlos, Malasiqui, Bayambang and Alcalá)

Interpretasyon ng Mamamayan

Nasaksihan ng mga mamamayan sa ilang lugar sa Pangasinan ang pagyanig na dulot ng malakas na lindol. Ganito ilarawan ang lindol sa Lingayen:

²³ Centeno, *Memoria sobre los temblores*, 7.

“Es el mas fuerte que dicen los naturales, aún los mas viejos, haberse sentido aquí, y lo que es de estrañar mucho, es que el mar del golfo no hubiera penetrado en la tierra, siendo tan baja como es y habiéndose levantado olas espantosas, según el decir de personas que las vieron, especialmente los pescadores de la costa.”²⁴

(It is the strongest that the natives say, even the oldest ones, to have felt here, and what is very surprising is that the sea of the gulf would not have penetrated the land, being so low as it is and having risen waves frightful, according to the saying of people who saw them, especially the fishermen of the coast.)

Sa Dagupan, mababanaag ang takot at pag-iyak ng mga mamamayan. Nabanggit din ang pagdadasal sa kasagsagan ng lindol.

“Durante el fenómeno, la mas indescriptible angustia y consternación estaba pintada en todos los semblantes, porque á medida que tardaba acrecentaba en fuerza, conmoviendo de una manera espantosa la tierra: su ruido, el grito de la madre buscando á su hijo, el de este á su madre, los rezos y las lágrimas, eran otros tantos motivos también que conmovían el corazón, que aumentaban el terror en aquellos solemnes y pavorosos instantes...”

(During the phenomenon, the most indescribable anguish and consternation was painted on all faces, because as it delayed it increased in strength, shaking the earth in a frightening way: its noise, the cry of the mother looking for her son, his son. to his mother, the prayers and the tears, were also so many reasons that moved the heart, that increased the terror in those solemn and terrifying moments.)

Dahil sa pangamba, uminog ang interpretasyon ng mga mamamayan na galit ang Diyos sa kanila at humingi ng pakiusap na patigilin na ang nagaganap na lindol.

²⁴ “Correspondencias Particulares,” *Suplemento a El Comercio*: 16.

“Millares de lenguas han dicho: aplaca señor tu iral y Dios no obstante, como sí estuviese enojado de nosotros, no quería dar término corto á nuestras terribles angustias. Cuando aún no habíamos recobrado el ánimo, otro corto aunque fuerte movimiento hemos sentido repitiéndose también una hora mas tarde, y por la noche, y ayer antes de las 4 de la tarde. ¿Porqué estos repetidos movimientos? ¿Tenemos acaso un volcan cercano en erupción?”²⁵

(Thousands of tongues have said: appease your Lord, and God, however, as if He were angry with us, did not want to give a short term to our terrible anguish. When we still had not recovered our spirits, another short but strong movement we felt also repeating itself an hour later, and at night, and yesterday before 4 in the afternoon. Why these repeated movements? Do we have a nearby volcano erupting?)

Dahil ang Pilipinas ay binubuo ng Katolikong populasyon, hindi na kabigla-bigla na ang magiging interpretasyon ng mga tao patungkol sa mga sakuna ay isang manipestasyon ng parusa ng Diyos na nag-aabang para sa kanila. Ayon kay Bankoff, ang mga paniniwalang ito dala ng pagsasama ng mga taal na paniniwala at ang Kristyanong tradisyon. Ang paniniwala na ang kalikasan ay isang mapanganib na pwersa at ang paniniwala na ang Maykapal ay isang mapagmahal na nilalang ang siyang nagpapaliwanag sa naging reaksiyon o tugon ng mga tao tuwing may mga nagaganap na sakuna.

Halimbawa nito ang pagdaos ng Arsobispo ng Maynila na si Pedro Payo y Piñeiro ng mga relihiyosong aktibidad bilang tugon sa sakunang naganap sa lungsod. Noong ika-22 ng Hulyo 1880, isang araw lamang pagkatapos ng lindol ay nagdiwang ang Arsobispo ng misa sa Bagumbayan, sa labas ng Intramuros at inialay ang misa para kay Santa Maria Magdalena, ang patrona ng mga nagsisising makasalanan, upang mahikayat ang mga mananampalataya na magdasal para sa lungsod at sa mga naging biktima ng lindol. Habang ang mga Agustinong pari naman ay nagdiwang ng misa bilang pasasalamat kay La Santissima Virgen de la Consolación sapagkat ang mga mananampalataya pati na rin ang kanilang simbahan ay nakaligtas mula sa kapahamakan.²⁶

²⁵ Centeno, *Memoria sobre los temblores*, 16.

²⁶ Alvarez, “A History of Earthquakes,” 119-120.

Binigyang-pakahulugan din ni Gobernador-Heneral Primo de Rivera ang lindol sa pananaw ng relihiyon at agham sa isang talumpati. Habang ang panawagan niya sa mga tao ay magdasal at manalangin para sa awa ng Diyos, hinihimok niya rin ang mga tao na pag-aralan ang nagaganap na sakuna bilang isang “*fenomeno geologica*”.²⁷ Pinapakita ng kanilang mga tugon ang kanilang mga naiibang interpretasyon pagdating sa lindol. Sa pananaw ng mga relihiyoso, ang mga sakuna ay ang manipestasyon ng parusa ng Diyos para sa kanila, habang sa kabilang dako naman, kinikilala ang lindol bilang isang natural na penomenon na kinakailangang ng mabusising pag-aaral.

Konklusyon

Bilang konklusyon, tinalakay ng papel na ito ang kalagayan ng lalawigan ng Pangasinan sa taong 1880. Tinangka ng papel na ito ang suriin ang kaganapan ng iba’t ibang pueblo ng Pangasinan sa panahon na naganap ang lindol. Upang maunawaan ang estado ng Pangasinan bilang isang lalawigan na malapit sa panganib, kinakailangang tuklasin ang kasaysayan ng kalamidad ng lalawigan ito. Kagaya ng ibang mga lalawigan sa bansa, madalas ring hinaharap ng mga taga-Pangasinan ang banta ng iba’t ibang sakuna tulad ng bagyo at lindol.

Mapapansin din sa papel ang kawalan ng komprehensibong detalye patungkol sa mga salaysay na nagmumula sa mga pananaw ng mga Pilipino sa panahon na maganap ang lindol. Ang dahilan sa likod ng kawalan nito ay maaaring dala ng daloy ng impormasyon noong panahong Kastila. Kapag may nagaganap na sakuna tulad ng lindol, dalawang tao lamang ang inaasahang magsulat ng ulat hinggil rito ang gobernadorcillo ng bawat pueblo at ang pari sa bayang ito. Ipapadala ng gobernadorcillo ang kanyang ulat papunta sa alcalde-mayor ng lalawigan na siya namang magpapasa ng ulat papunta ng Maynila, kung saan nakahimpil ang Gobernador- Heneral.²⁸ Sa Pangasinan, unang isinaayos ang mga simbahan at tribunal na nawasak ng lindol. Malaki ang papel na ginampanan ng alcalde-mayor dito at nagsilbing daan upang itampok ang burukrasya sa pagtugon sa pangangasiwa ng isang sakuna. Inilantad ng lindol ang kapangyarihan na

²⁷ Alvarez, “A History of Earthquakes,” 151-152.

²⁸ Maria Leonila Bautista and Kazuo Oike, “Estimation of the Magnitudes and Epicenters of Philippine Historical Earthquakes,” *Tectonophysics* 317, no. 1-2, (February 2000): 140.

taglay ng kolonya subalit hindi naging mabilis ang pagbangon noon ng lalawigan.

Maaari din naman ang dahilan kung bakit walang masyadong naitatala mula sa pananaw ng mga Pilipino ay dahil na rin sa katunayan na ang mga kalamidad ay madalas nang nangyayari sa bansa. Ang mga kalamidad na ito ay bahagi na ng araw-araw na buhay ng mga Pilipino at para sa mga mamamayang umaasa na makakaranas ng maraming sakuna sa kanilang buhay ay maaaring hindi na kinakailangang magsulat sa mga pangyayaring hindi na bago sa kanila. Nagsilbing lundayan din ang pagkakaroon ng mga sakuna, partikular na ang lindol upang umusbong ang tinatawag na *colonial science* na tugon ng mga Kastila para sa kaligtasan ng lahat. *

SANGGUNIAN

- “Correspondencias Particulares,” *Suplemento a El Comercio*, 31 July 1880: 16-18.
- “Earthquake at the Philippine Islands, of July, 1880 (Plate IV).” *The American Journal of Science*, s3-21 no. 121 (January 1881): 52–57. <https://doi.org/10.2475/ajs.s3-21.121.52>
- Alvarez, Kerby. “A History of Earthquakes in Luzon Island, Philippines during the 19th and 20th Centuries: Historical Seismology, Bureaucratic Responses and Socio-Cultural Interpretations of Disasters.” PhD diss. University of Namur, 2019.
- Bankoff, Greg. “*Storms of History: Water, hazard and society in the Philippines 1565-1930.*” In *A World of Water: Rain, Rivers and Seas in Southeast Asian Histories*, edited by Peter Boomgard, 163-183. The Netherlands: Brill. 2007.
- Bautista, Maria Leonila and Kazuo Oike. “Estimation of the Magnitudes and Epicenters of Philippine Historical Earthquakes.” *Tectonophysics* 317, no. 1–2, (February 2000): 137-169.
- Centeno, Jose. *Memoria sobre los temblores de tierra ocurridos en julio de 1880 en la Isla de Luzón*. Madrid : Imp. de La Guirnalda, 1880.
- Cortes, Rosario. *Pangasinan 1801-1900: The Beginnings of Modernization*. Quezon City: New Day Publishers, 1990.

- Gealogo, Francis. "Historical Seismology and the Documentation of Post-disaster Conditions: The 1863 and 1880 Luzon Earthquakes." *Philippine Studies: Historical & Ethnographic Viewpoints* 64, No. 3/4 (2016): 359-384.
- Nelmida-Flores, Marot. *Pangasinan: Isang Etnokultural na Pagmamapa*. Lungsod Quezon: Sentro ng Wikang Filipino-UP Diliman. 2020.
- Our Lady of the Most Holy Rosary of Manaoag," The Miracle Hunter, Accessed on July 2, 2021, http://www.miraclehunter.com/marian_apparitions/approved_apparitions/manaoag/index.html.
- Saderra Maso, Miguel. *Catalogue of Violent and Destructive Earthquakes in the Philippines With an appendix: Earthquakes in the Marianas Islands, 1599-1909*. Manila: Bureau of printing, 1910.
- Santos, Edilberto V. "Dominican Towns in Pangasinan." *Boletin Eclesiastico de Filipinas* Volume 63, numbers 686-687 (January-February 1987): 101-105.
- UNDRR. *Disaster Risk Reduction in the Philippines: Status Report 2019*. Bangkok: United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR), Regional Office for Asia and the Pacific, 2019), https://www.preventionweb.net/files/68265_682308philippinesdrstatusreport.pdf.