

APÉNDICE AL LIBRO V.

CALCULOS BAROMETRICOS DE OLTMANN'S SOBRE EL VESUBIO.

Mi colaborador en los trabajos astronómicos, arrebatado tan prematuramente á la ciencia, Oltmanns (1), calculó nuevamente las medidas barométricas que habia tomado yo sobre el Vesubio el 22 y 25 de noviembre y el 1.º de Diciembre de 1822, comparando sus resultados con los que me comunicaron manuscritos lord Minto, Visconti, Monticelli, Brioschi y Poulett Scrope.

I. ROCCA DEL PALO, punto culminante del borde setentrional del cráter.

	Toesas.	Metros.
Saussure, 1773, medida barométrica, calculada probablemente segun la fórmula de Deluc.	609	1,186
Poli, 1794, medida barométrica.	606	1,181
Breislak, 1794, medida barométrica.	613	1,194

(Se desconocen las fórmulas aplicadas por Breislak y Poli.)

Gay-Lussac, Leopoldo de Buch y Humboldt, 1805, medida barométrica, calculada segun la fórmula de Laplace, como todas las medidas barométricas que siguen.	603	1,175
Brioschi, 1810, medida trigonométrica.	633	1,243

(1) Oltmanns (Jabbo), geómetra alemán, nació en el Ost-Frise en 1783 y murió en Berlin en 1833. Fue el colaborador de Humboldt en la parte astronómica de su viaje á las regiones equinocciales. Se le deben las primeras tablas hipsométricas.

APÉNDICE AL LIBRO V.

519

	Toesas.	Metros.
Visconti, 1816, medida trigonométrica.	622	1,212
Lord Minto, 1822, medida barométrica, tomada repetidas veces.	621	1,210
Poulett Scrope, 1822, medida barométrica.	604	1,177
(Resultado algo incierto, á causa de la ignorancia en que se está de la relacion entre el diámetro del tubo y el de la cubeta.)		
Monticelli y Covelli, 1822.	624	1,216
Humboldt, 1822.	624	1,218
Resultado probable, 317 toesas (617 metros) encima de la ermita, ó 625 toesas (1,218 metros) sobre el nivel del mar.		

II. Extremidad inferior, situada al Sudeste, frente á BOSCHE TRE CASE.

Habiéndose bajado este borde 400 pies respecto de la Rocca del Palo despues de la erupcion de 1794, se puede, tomando por punto de partida la cifra que precede, asignarle una altura de.

Gay-Lussac, Leopoldo de Buch y Humboldt, 1805, medida barométrica.	559	1,089
Humboldt, 1822, medida barométrica.	534	1,040
Humboldt, 1822, medida barométrica.	546	1,064

III. Cono de escorias, situado en el interior del cráter, que se hundió el 22 de Octubre de 1822.

Lord Minto, medida barométrica.	650	1,266
Brioschi, medida trigonométrica.	636	1,239
Segun otras combinaciones.	641	1,249
Resultado verosmil, 646 toesas (1,259 metros.)		

IV. PUNTA NASONE, vértice culminante de la SOMMA.

Schuckburgh, 1794, medida barométrica, probablemente segun su propia fórmula.	584	1,138
Humboldt, 1822, medida barométrica, segun la fórmula de Laplace.	586	1,142

V. Llano del ATRIO DEL CABALLO.

Humboldt, 1822, medida barométrica.	403	
---	-----	--

VI. *Pic del cono de cenizas.*

	Toesas.	Metros.
Gay-Lussac, Leopoldo de Buch y Humboldt, 1805, medida barométrica.	370	721
Humboldt, 1822, medida barométrica.	388	755

VII. *Ermíta DEL SALVATORE.*

	Toesas.	Metros.
Gay-Lussac, Leopoldo de Buch y Humboldt, 1805, medida barométrica.	300	584
Lord Minto, 1822, medida barométrica.	307,9	600
Humboldt, 1822, medida barométrica.	308,7	601

Parte de nuestras medidas se han publicado en la obra de Monticelli, intitulada: *Historia de los fenómenos del Vesubio, sucedidos en los años de 1821 á 1823* (1); pero se prescindió de corregir la depresion capilar del mercurio en el barómetro de cubeta, y las alturas han quedado algo alteradas. Si se atiende á que los resultados precedentes se han alcanzado con barómetros de construccion muy diversa, en horas diferentes, con vientos que soplaban en distinto sentido, en la pendiente de un volcan donde el calor está repartido con desigualdad, en un sitio finalmente donde el decrecimiento de la temperatura atmosférica se aparta mucho del que suponen nuestras fórmulas barométricas, se reconocerá que presentan una concordancia completamente satisfactoria.

Las medidas que he tomado en 1822, en la época del congreso de Verona, cuando acompañé á Nápoles al difunto rey Federico Guillermo III, han sido caculadas con mas cuidado y en circunstancias mas favorables que las de 1805. Por otra parte, las diferencias de altura son preferibles á las alturas absolutas. Ahora bien, resulta de estos cálculos relativos, que desde 1794 la diferencia de los dos bordes

(1) *Storia de' fenomeni del Vesuvio, avvenuti negli anni 1821-1823*, p. 115.

del cráter, en la *Rocca del Palo* y frente á *Bosche Tre Case*, ha permanecido siempre casi igual. En 1805, observé que esta diferencia era exactamente de 69 toesas (134 metros); en 1822 encontré casi 82 toesas (159 metros). Un eminente geólogo, M. Poulett Scrope, halló 74 toesas (144 metros), aunque las alturas absolutas que asigna á los dos bordes del cráter parecen algo inferiores á las verdaderas. Una variacion tan poco sensible, durante un periodo de 28 años, despues de sacudidas tan violentas en el interior del cráter, es indudablemente un fenómeno admirable.

La altura que alcanzan sobre el Vesubio los conos de escorias, que tienen por base el suelo mismo del cráter, es tambien un hecho digno de notarse. Schuckburg halló en 1776 un cono de esta especie, de 615 toesas de altura (1197 metros) sobre el Mediterráneo. Segun las medidas de lord Minto, observador muy exacto, el cono de escorias que se hundió el 22 de octubre de 1822, no medía menos de 650 toesas (1266 metros). Así que en estas dos épocas los conos de escorias traspasaban el borde mas alto del cráter. Si se comparan entre sí las medidas tomadas en la *Rocca del Palo*, de 1773 á 1822, se propende involuntariamente á admitir la conjetura aventurada de que la altura del borde setentrional ha aumentado poco á poco por la accion de las fuerzas subterráneas. La conformidad de las calculadas de 1773 á 1805, es casi tan sorprendente como la que existe entre las que se señalaron de 1816 á 1822. No cabe dudar de que en el último periodo, la verdadera altura del punto culminante, está comprendida entre 621 y 629 toesas (1,210-1,226 metros); ¿ha de inferirse de aquí que las operaciones hechas 30 ó 40 años antes y que dan por resultado de 606 á 609 toesas (1,181-1,186 metros), eran menos exactas? Solo despues de largo tiempo se podrá decidir que es lo que en esta diferencia depende de la falta de precision de las medidas ó de la elevacion del borde seten-

trional del cráter. No es presumible se haya producido allí acumulacion de materias ligeras caídas de mas alto. Si es cierto que las capas sólidas de lava traquítica que forman *la Rocca del Palo* crecen en altura, preciso es admitir que las levantan fuerzas volcánicas.

Mi sabio amigo, el incansable calculador Oltmanns, ha publicado el pormenor de las operaciones arriba citadas, sometiéndolas á profundo exámen (1). Ojalá este trabajo incite á los geólogos futuros á visitar una montaña que casi no es mas alta que una colina, y que despues de Stromboli es el mas accesible de los volcanes europeos, y ojalá puedan ellos apreciar por frecuentes medidas los diversos periodos de desarrollo que supone el curso de los siglos!

(1) En las *Abhandl. der Akad. der Wissenschaften zu Berlin*, 1822-1823 (ps. 3-20).

LIBRO VI.

LA FUEZA VITAL O EL GENIO RODIO.