

a metterle in imbarazzo; ed io credo che ne avranno un vero utile. Dal lato suo la sismologia avvantaggerà vedendo estesa di qualche stazione la propria buona rete, e continuato, con maggiori mezzi, lo studio difficile degli essentamenti dei suoli.

L' A. termina ricordando che il problema tecnico delle dighe non è ancora definitivamente risolto. Malgrado gli studi dei Rankine, Levy, Guidi, Wegmann e cento altri mancano nella tecnica pratica le sicure norme di prevenzione. L' imperfezione delle cognizioni intorno al modo di comportarsi delle murature e delle terre sotto l' azione delle forze esterne, è dai Capi Scuola stessi riconosciuta: a fortiori vi è l' imprevedibile nelle condizioni di stabilità delle rocce nelle alte gole montane.

Ciò nonostante è ben confortante il fatto che la tenace perseveranza colla quale gli Ingegneri studiano e lottano per difendere le dighe contro gli agenti naturali, abbia già dato l' innegabile e promettente risultato di far diminuire notevolmente il numero dei disastri.

**Trombe a Santa Marinella.** (Costa del Lazio). — 1. - Le trombe marine sono un fenomeno che non di rado si verifica nel litorale di Santa Marinella costa del Lazio. Nel 1910 se ne presentò una che causò considerevoli danni. Altre pure abbastanza violente vi ebbero luogo il 20 Settembre 1914; due o tre trombe susseguentisi a breve distanza venivano dal mare e si avanzavano verso l' interno con direzione da S a N. Perdurarono una ventina di minuti. Il fenomeno precedette un temporale violento, con forti scariche elettriche abbondante grandine e pioggia; una donna che abitava in un casale sulla collina rimase fulminata. Le trombe scoperchiarono vari fabbricati tra la Punta Sacchetti e il paese e sradicarono qualche albero nei giardini. Il loro aspetto in mare era simile a quello di nubi imbutiformi che toccassero l' acqua.

2. - La tromba più recente e più notevole, è quella che si scatenò nel giorno dei Santi 1. Novembre 1919.

Il Cav. Comucci titolare dell' ufficio Postale di Santa Marinella mi ha narrato come si svolse il fenomeno: Da vari giorni il tempo era pioviginoso e coperto, ma l' aria si manteneva tuttavia abbastanza calma, nulla facendo presagire che fosse imminente tale flagello. Verso le ore 13 una enorme colonna d' acqua si avvanza da Sud con tremendo boato, alla Punta Sacchetti passa sulla terra e comincia l' opera di devastazione asportando da un villino che incontra sul suo passaggio delle grandi lastre di lavagna di circa 75 kg. poste a copertura del tetto. Tali lastre furono poi trovate alla distanza di circa 500 m. dal lungo ove erano collocate. Altri fabbricati situati nelle adiacenze della Stazione ferroviaria (su cui si accentuò specialmente la violenta meteora) ebbero i tetti asportati. Il lato Sud di un fabbricato in costruzione fu abbattuto, e la cancellata di ferro della villa Marincola, del peso di circa 3 quintali venne completamente divelta. Due vecchi e robusti pini furono sradicati ed i rami schiantati si trovarono conficcati orizzontalmente tra i fili della luce elettrica.

La piccola stazione ferroviaria soffersse più di ogni altro edificio. Ebbe il tetto completamente asportato, due sedili di ferro furono divelti, ed un casotto di legno fu trasportato al di là dei binari.

L' Ufficio postale, che è vicinissimo alla stazione, ebbe le porte scardinate, le finestre aperte con violenza, i vetri infranti.

La tromba aveva moto vorticoso, rapidissimo. Sembrava volesse suggerire ogni cosa sul suo passaggio. Nell' interno di essa si producevano lampi e tuoni, la terra sembrava scossa da terremoto, tanta era la violenza del turbine. Parecchie tegole si trovarono a chilometri di distanza.

Il fenomeno durò pochi secondi e seguì la traiettoria Sud-Nord, allontanandosi e disperdendosi verso le colline.

G. Frugoni

Alla descrizione precedente posso aggiungere anche l' osservazione seguente; di una tromba fatta da Vigna di Valla il 28 maggio 1918 verso le 14, in lontananza,

lungo la costa, ad alcune decine di Km. più a Sud di Santa Marinella.

Dalla base di un cumulonembo temporalesco, pendeva un grosso tubo inclinato di circa 70° all'orizzonte, al principio molto sottile; esso poi, a poco a poco, s'ingrossò in basso e in alto, e in seguito si divise a metà e scomparve.

Durante questa trasformazione la tromba si spostava dai quadranti occidentali verso quelli orientali, molto lentamente e irregolarmente.

Non ebbi notizia di danni gravi nella località percorsa dal fenomeno.

G. Crestani

L'ANEROIDE. — L'Hellmann (Met. Z. S. 1924, p. 151), in base a « Biographie de Lucien Vidie, inventeur du baromètre et manomètre aneroides, Par Auguste Laurant. Paris. E. Dentu 1867, 8° 408 p. con fotografia dell'inventore), riconosce che il merito dell'invenzione dell'aneroide spetta a Vidie (e non Vidi come comunemente si scrive) nato a Nantes 1804, morto a Parigi 1866; avvocato in origine, in seguito si occupò di ricerche fisico-termiche, e nel 1844 ottenne un brevetto per un « baromètre sans liquide ».

Il nome aneroide appare la prima volta nella monografia che l'ottico di Londra E. F. Dent pubblicò nel 1849 (A Treatise on the aneroid a newly invented portable barometer ... 8° 34 p.) ma non si dà nessuna ragione delle origini del nome.

Si ammette che provenga dalla parola α (primitivo) υηρός (umido, poco usato) e εἶδος. Questo etimo vien dato anche dal Dictionnaire général de la langue française par A. Hotzfeld A. Darmesteter e M. A. Thomas. Si può aggiungere che aneroide in francese si usa solo come aggettivo, mentre nelle altre lingue, italiana, inglese, tedesca come nome.

L'etimo dato nella Fisica del Grimsell (α, υήρρος) è certamente errato.

Invece, a prima vista, ha un qualche consistenza l'etimo proposto da J. Loisel (Le baromètre anéroïde - Paris Gauthier

Villard 8 ossia da ἀ (privativa) e ἀήρ (aria), come quello che indica che lo strumento è composto di un tubo privato d'aria. In questo caso però bisognerebbe giustificare la soppressione della seconda vocale α, la quale è radicale per il nome ἀήρ.

G. C.

#### La prognosi del tempo nel secolo XVI.

Il meteorologo prof. Hellmann di Berlino ha presentato all'Accademia prussiana delle Scienze uno studio sulla *Storia delle prognosi del tempo nel secolo XVI*. Esistevano allora, secondo questo studio, tre metodi per accertare in precedenza le variazioni del tempo; il metodo astro-meteorologico che voleva calcolare quelle variazioni dalla posizione degli astri; il metodo meteorologico che si studiava di predire il tempo in base a segni naturali riscontrati nell'aria e nel cielo, e infine le regole tradizionali credute dal popolo. Il primo metodo era considerato scientifico e si insegnava anche alle università; anno per anno venivano pubblicati dei pronostici basati su questo metodo; tra l'anno 1470 e l'anno 1500 furono pubblicati circa 300 di questi scritti; nel secolo XVI se ne stamparono oltre 3000 di circa 400 autori. Del secondo metodo esistono 35 opere pubblicate nello stesso secolo. Pare che fu allora raggiunto il massimo interesse per questo ramo dell'esplorazione dell'incognito che così intimamente ci circonda e ci interessa. Oggi la scienza ci limita a registrare le notizie, che colla massima celerità e senza interruzione si raccolgono da tutto il mondo, per seguire il decorso delle correnti atmosferiche che determinano i cambiamenti di tempo.

**Una torre barometro.** — Sulla torre del nuovo Museo di Monaco di Baviera è stato scoperto di recente un grande disco che segnerà la pressione atmosferica. Il disco ha un diametro di sei metri, l'indice pesa quasi 100 chilogrammi. Sette grandi cifre 68-74 segnano in abbreviatura i millimetri (680-740) della scala barometrica entro i