

la, posata, senza frutta e larghe falda, a quella i cui fiocchi si susseguono fitti, con ritmo febbrale, come se si fosse assunta a coltimo l'impresa di coprir il suolo di uno spesso manto entro un breve lasso di tempo o partecipasse ad una gara di velocità. Vi è poi quella in cui i fiocchi quasi danzano graziosamente secondo una musica che noi non percepiamo, si librano come candide farfalle avvicinandosi, allontanandosi, voltandosi, sorpassandosi, rincorrendosi, compiendo ogni sorta di giri e di evoluzioni finchè mollemente, per non sciuparsi, si posano sul soffice tappeto; e per l'opposto quella che turbina con violenza formando spire e volute ed a quelle che cade si aggiungono quei nuvoli di lamette che le folate di vento spazzano via dai tetti per cui si ha un turbino ed un rimescolio a getti intermittenti come le farille che si sprigionano dal camino di una locomotiva o di una fucina quando il fuochista rimescola il braciere per ravvivare il fuoco od il mantice soffia con più violenza. Ed il nevischio fatto di granellini minutissimi, <sup>d'ghiaccio spugnoso, friabile, opaco, quasi</sup> come grandine in miniatura? Ed i milioni di aghi di ghiaccio invisibili, acutissimi, che con forza inudita vengono lanciati contro la faccia del malcapitato che si trova <sup>in alta montagna</sup> sorpreso dall'infuriare della tempesta, aghi che si insinuano in qualsiasi interstizio e veneno a punzecchiare dolorosamente la pelle, ed abbattono gli spiriti più gagliardi? E la grandine devastatrice che spezza i rami e strappa le corone agli alberi facendo strage della vegetazione? I granelli di quella meno funesta e meno violenta saltellano sui tetti e sul terreno, <sup>percussione rumorosissima</sup> si rincorrono talora si accumulano in certi angoli in guisa da formare depositi che persistono, specie sulle montagne, intere giornate.

Costituirebbero soggetti degni di film istruttive le cascate, le rapide, il saltellante affettarsi del torrente fra il letto cosparsò di macigni od il serpeggiare in un alveo scavato fra la dura roccia con lavoro milenario; i vortici mutevoli delle acque profonde, i cavalloni dei torrenti in piena che trascinano quanto hanno strappato dalle rive, la superficie quasi a lamina sovrapposte dei torrenti dell'acqua di piena prega di fango, straordinariamente densa, che parono quasi colate di lava a corda solidificata. E l'aspetto vario della superficie dei laghi, delle lagune e dello stesso mare quando la brezza è impercettibile e fra le zone increspate si presentano striscie, strade, viottoli, plaghe perfettamente lisce. Dev'essere l'effetto di correnti che cambieranno continuamente forza e direzione. E che si dirà delle onde gigantesche colla cresta spumeggiante e gli spruzzi che lanciano quando si infrangono contro le scogliere? L'azione del vento violento sugli alberi i più robusti produce contorcimenti, flessioni, schianti che incutono terrore. Probabilmente si dovrebbe riuscire a cinematografo anche i lampi, e facendo poi svolgere la pellicola lentamente, si riescirebbe a farsi una idea delle fasi successive del fenomeno che, per la istantanéità colla quale arricne, il nostro occhio non riesce a percepire.

In confronto di questi spettacoli grandiosi e terribili le scene cinematografiche che l'uomo riesce a metter assieme sono ben meschine parodie in cui agiscono mimi e comparse!

Per raccogliere il documento di certi fenomeni che cambiano lentamente basterebbe la fotografia od un cinematografo che fotografasse con intermittenza regolare per poter poi, in pochi minuti, proiettare uno spet-

tacolo che si è svolto in un'ora e più. Qui sarebbe il caso del tramonto, dell'arcobaleno, degli aloni, lunari e solari, dello spettro di Brucken, della fata morgana e di tutti i fenomeni in cui vi è movimento.

Per altri fenomeni basterebbero semplici fotografie ma con ingrandimento come per i fiocchi di neve che rapidamente si fondono, per la brina dai ricami delicati e per la rugiada dalle gocciole iridescenti.

Spesso le riviste riproducono fotografie di paesaggi, specie di alberi, incrostati di neve o vermicciati da gelicidio o proggia gelata, e di navi incrostate da ghiaccio anche sulle parti più elevate del ponte per essere state flagellate dalle onde che si sono gelate in forme spaventosamente meravigliose. Ma ben altre importanze avrebbero gli originali di tali fotografie classificati sistematicamente per la comparazione della quale sorge la scienza.

### Venti. Trombe di terra.

La velocità delle borse, vento che spirra da E.N.E, a Trieste è di 50 Km. all'ora. Anche d'estate la velocità raggiunge il doppio ed eccezionalmente i 120 ed anche 135 Km. all'ora. Essa è preannunciata da nubi di tipico aspetto che si mostrano verso NE. Anche in certi luoghi del Carso è violenta come a Trieste dove, nei punti più battuti, si tendono corde affinché i passanti vi si aggrappino per non esser buttati a terra o, peggio, in mare. Talora furono perfino rovesciati i treni e per ciò in certi tratti, abitualmente battuti, furono innalzate robuste palizzate per difendere la linea. Le folate di bora non sono continue, ma intermittenti. È veramente selvaggio l'urlo che le accompagna ed il violento scuotersi delle chiome degli alberi. Sentendo parlare della terribile violenza della bora a Trieste, talché parrebbe vi fosse

nei racconti un po' di esagerazione, è più volte venuto il pensiero nello scrivente di andare un po' a vedere sul posto, ma l'occasione è mancata. Si attende che il cinematografo raccolga e riproduca questo fenomeno magari accompagnando dall'urlo sinistro, e, perche no?, da folate di vento, almeno su certi posti particolari di spettatori, talchè questi possano ricevere una adeguata impressione della cosa. Verrebbe del resto la pena di assistere allo scatenarsi delle furie più tremende di Eolo da un apposito ridotto predisposto a tal fine, dove tutti i fenomeni che accompagnano i colpi di vento, dall'contorcere di alberi e volare di oggetti pesanti al sibilo intenso fossero percettibili dallo spettatore curioso. Non è impossibile che tosto o tardi il "belvedere della bora" si inauguri.

Succede talora che si scateni una tromba sopra un bosco e saltuariamente ne investa gli alberi lasciando la devastazione lungo la strada percorsa per lo più ad intervalli poichè non in tutti i punti del proprio cammino tocca il suolo. Ho veduto tronchi del diametro di 20-30 centimetri divelti lasciando il moncone contorto, sfilacciato e secco come se la mano robusta di un gigante li avesse contorti e divelti con uno strappo rabbioso. È d'uopo soggiungere che in un periodo vegetativo la vegetazione è così rigogliosa che arriva a cancellare del tutto le tracce di questa devastazione. Sarebbe istruttivo e costituirebbe una discreta curiosità cercar di conservare, in quanto la vegetazione lo permetta un limbo di bosco o di macchia nello stato di devastazione in cui l'ha lasciato l'uragano affinchè il visitatore possa farsi un'idea della violenza inaudita delle forze della natura di fronte alle quali noi non possiamo nite-

nerci altro che moscherini sbattuti dai venti. Fotografie, una carta su cui fosse indicata la traiettoria della tromba, saggi di oggetti contorti o trasportati dalla stessa, costituirebbe una specie di museo alto a documentare il fenomeno quando forse della violenza della tromba di Palazzolo scatenatosi nel 1867. Dagli anfratti delle montagne fessurate soffiano sovente correnti d'aria fredde delle quali si approfitta per fondare cantine. Così a Chiavenna si hanno i soréi (da sorà, soffiare); al piede del Monte Testaccio a Roma, costituito da un immenso cumulo di cocci provenienti dai rifiuti di fabbriche di stoviglie ancora del tempo dei Romani, si hanno rinomate cantine in cui il vino si conserva magnificamente. Analoga cantina si ha al Borgo di S. Marino all'inizio della salita che mena alla città. Meriterebbero di essere segnalate per il Friuli le località in cui si presenta l'identico fenomeno la cui spiegazione si vedrà nel paragrafo sulle correnti acquee ed aeree sotterranee.

**Vedetta o specola per l'osservazione e lo studio de' temporali.**  
Nello stesso modo che riuscirebbe interessante ed anche bello, pur essendo orrendo, osservare una burrasca oceanica, ma stando a terra e non sopra una nave in balia delle onde, sarebbe istruttivo osservare un temporale dal suo primo iniziarsi, durante il massimo parossismo e poi man mano fino al cessare e tornare a risplendere del sole. Talora in una sola ora si potrebbe assistere a tutte le fasi del fenomeno cioè al passaggio del nembo. Aggiungo subito che i temporali violenti sono una specialità della zona prealpina e del piano friulano. Al piede degli Apennini hanno forse un terzo o meno della frequenza e della violenza che presentano in Friuli. Varrebbe quindi la pena di istituire una vedetta speciale per l'osservazione e lo studio

dei temporali che da noi hanno una importanza non piccola per tutti i mesi in cui i raccolti vanno preparandosi nei campi cioè per sei mesi almeno. All'interesse scientifico si aggiungerebbe quello sportivo o di semplice curiosità e vago. Quando si consideri che temporali e grandine sono fenomeni molte volte concomitanti e che se vi è temporale senza grandine non si verifica mai la circostanza inversa, e si pensa ai tesori spesi per la lotta contro la grandine mediante i cannoni, che si risolse in un solenne fiasco per mancanza di scrupolosi studi preliminari, e si tiene conto che mentre da noi questa lotta fu del tutto abbandonata e dimenticata, in Francia sussistono ancora stazioni sperimentali che continuano a battere la stessa strada, non dovrebbe parere fuori di proposito siffatta idea.

Bisognerebbe scegliere una cima di montagne o di collina ristretta, non più ampia di una stanza la quale permettesse di dominare un vasto orizzonte e specialmente verso occidente da cui provengono i temporali e verso oriente dove s'in camminano. La stanza-vedetta dovrebbe essere scavata nel terreno e restare a fiòr di terra quel tanto di finestre che permetta la visuale tutto all'ingiro oltre a qualche finestrella che lasci vedere tutta la volta del cielo. Insomma una specie di trincea dalla quale uno fosseva sufficiente lasci vedere bene ciò che succede al di fuori tutto all'ingiro.

In questa vedetta, al sicuro dalle scariche dei fulmini, e dove il vento non ha presa, l'osservatore ed i curiosi assisterebbero all'inizio del temporale ed a tutto il suo svolgimento. Strumenti meteorici speciali, capaci di far rilevare anche le leggere variazioni, che dovrebbero anche essere registratori, permetterebbero di osservare in ogni istante l'andamento della pressione,

della temperatura, della direzione e velocità del vento, della intensità della pioggia, umidità, stato elettrico, numero e durata dei tuoni, ecc.

Occorrerebbe un pluviometro registratore che misurasse non solo la quantità totale caduta nelle ultime 24 ore, ma la quantità che cade ogni minuto nella fase temporalesca, così si saprebbe quanto grande fu la intensità di caduta nelle singole unità di tempo e se l'andamento del fenomeno <sup>precipitazione</sup> si svolge parallelamente agli altri fenomeni concomitanti. Converrebbe poi che il pluviometro indicasse separatamente la quantità d'acqua caduta allo stato liquido e come grandine. Siccome in generale le due meteore cadono contemporaneamente bisognerebbe che il pluviometro fosse munito di un imbuto a forellini per lasciar cadere l'acqua nel tubo misuratore e che i chicchi di grandine scivolassero in altri tubi per misura che si cambiassero ogni minuto in cui la quantità di precipitazione si potesse misurare quando i granelli si fossero fusi.

Uno strumento analogo al buratto, munito di fori di varia grandezza, dovrebbe poi permettere di separare i chicchi di varia grossezza. L'acqua di fusione proveniente dai cicchi di ogni tipo verrebbe poi misurata. Forse non si è mai misurata la pressione che esercita la pioggia o la grandine cadendo con maggiore o minore violenza sopra l'unità di superficie. Durante un temporale notturno si potrebbe raccogliere i lampi sopra una film. Un gramofono raccoglierebbe i tuoni e tutti gli altri rumori che avvengono durante il temporale. Facendo agire sincronicamente la proiezione ed il fonografo dovrebbe riprodursi abbastanza fedelmente il complesso fenomeno.

La vedetta dovrebbe esser congiunta mediante telefono o telegrafo alla rete telegrafica dello stato per poter ricevere la notizia che un temporale s'avanza alla sua volta ed annunciare dove esso si dirige.

Segnali visibili a grande distanza, analoghi a quelli usati dai semafori, dovrebbero essere esposti per indicare al paese circostante le previsioni dei temporali.

Si verifica talora che il temporale preannunciato da scariche elettriche fallisce cioè si scioglie oppure procede passando a nord od a sud dell'osservatorio senza investirlo in pieno ma solo rasantandolo.

Nei nostri paesi subalpini vi sono periodi in cui avviene un temporale Sono i t. di calore, localizzati si può dire regolarmente ogni giorno alla stessa ora. In tale caso, scegliendo uno di questi periodi, chi sarà mosso da curiosità di vedor per bene un temporale, potrà molto facilmente, recandosi alla vedetta, rimanere accontentato. Nell'estate in generale i temporali sono frequenti e non passa settimana senza che ne accada almeno uno. Vi è anche il caso di più temporali in uno stesso giorno. Vi sono per l'opposto periodi di prolungata siccità, in cui per mesi di seguito non piove e non avvengono temporali. La frequenza massima diurna avviene dalle 12 alle 21 e dipiù 15-18.

Chi avesse assistito anche da semplice curioso allo svolgersi di un temporale dalla specola eretta espressamente a tale scopo - avendo letto prima le spiegazioni necessarie sui fenomeni che sono concomitanti, - saprebbe veramente che cosa è un temporale al piede delle Alpi e potrà dire di aver assistito ad uno dei fenomeni più imponenti e vari che avvengono in seno all'atmosfera per il corso dei venti e lo sviluppo

di elettricità. È veramente impressionante la fase più acuta in cui i lampi sono continui ed il paesaggio è illuminato per un istante come in pieno giorno. Il brontolio del tuono è pure incessante, rotto con frequenza, che quasi toglie il respiro, da colpi più violenti che pare squarcino il cielo e la terra. Lo stesso "fuoco tambureggiante," della guerra mondiale, a patto di esser stati al sicuro in una solida casamatta a prova di quei micidiali proiettili, dev'esser stato cosa modesta rispetto al bombardamento diretto da Grove. Le gare sportive, al confronto, devono recare ben meschine emozioni! Eppure per <sup>tenere</sup> queste si spendono centinaia di migliaia di lire, tempo e denaro solo per assistervi e quelli che vi prendono parte con eccessivo accanimento si producono sovente ferite e lussazioni quando non perdono per sempre la salute (gare invernali di nuoto), o lasciano addirittura la vita in qualche accidente dovuto a velocità pazzesche, mentre per il genere di emozioni prodotte dall'infuriare degli elementi non si spenderebbe un soldo né si degnerebbe uno sguardo.

La moda dei combattimenti dei gladiatori, di quelli fra bestie feroci, le giostre ed i tornei, che hanno caratterizzato civiltà e durato secoli, è scomparsa del tutto. Le corrida vanno sempre più restringendosi a minor numero di paesi. Ora furoreggiano i vari sport che richiedono impianto e materiale primo poco costoso. La falconeria e gli sport in cui si richiede l'uso del cavallo, per i quali occorre molto esercizio e lunga e costosa preparazione, vanno languendo o sono già scomparsi per lasciar posto a quelli che possono esercitarsi lì per lì. È probabile pertanto che fra qualche decennio sieno in duge quelle distrazioni dello spirito che richiedono diffusione di

istruzione e cultura, quindi quei generi che siamo andati preconizzando.

La fondazione di una specola per i temporali può richiedere qualche migliaio di lire. La visita della stessa sarebbe istruttiva in qualsiasi momento poichè si potrebbero sempre vedere gli strumenti per le osservazioni e il materiale grafico documentario precedentemente raccolto. E poi col bel tempo la specola costituirebbe un belvedere col relativo panorama. La modesta tasse d'ingresso ordinaria, e quella più elevata quando Giove tonante da' una delle sue strepitose, benchè non futuriste, rappresentazioni, dovrebbe bastare al mantenimento dell'osservatorio dove un minorato di guerra potrebbe dimostrar sempre adempiendo al servizio di custode e di osservatore.

Quando fosse di moda assistere a siffatti spettacoli, formerebbe oggetto di vanto e di gara il poter dire di aver assistito ad uno dei record di intensità temporalesca complessiva, o particolare come violenza del vento, quantità e durata della pioggia, e, pur troppo, anche dello grandine, intensità e frequenza dei fenomeni elettrici ecc. Uno dei primi tra i molti compiti che spetterebbero alla vedetta speciale sarebbe quello di introdurre una scala per classificare l'intensità dei temporali, di cui, per quanto io sappia, non si ha neppure un tentativo.

### Osservatorio geodinamico.

Varrebbe la pena di istituire un osservatorio modello di sismologia e geologia endogena poichè in Friuli manca qualsiasi istituzione che possa meritare tal nome. Lo studio dei terremoti ha preso tale sviluppo che deve riguardarsi una branca della scienza che sta a sé, distinta dalla meteorologia e dalla vulcanologia. Uno stesso scienziato ormai non può abbraccia-

re con pari competenza e successo entrambi questi rami: c' è certo che uno dei due resterebbe sacrificato dall'amore predominante e dalla preferenza per l'altro. Come già da molti e molti decenni gli osservatori meteorici furono distinti da quelli astronomici, e la meteorologia uscì di tutela e volle fare da sè, così è da parecchio tempo che la sismologia si è emancipata dalla meteorologia di cui formera una branca. Basti sapere che su questa scienza vide la luce in questi anni un trattato del Montessus de Ballore, <sup>chileno</sup> dirett. del serviz. sism. in tre grossi volumi, redatto in francese.

Nè si obietti che per istituire un siffatto osservatorio occorrono mezzi ingenti e non bastino quelli che può avere qualsiasi lavoratore purchè sia sorretto da una grande febbre di indagare gli arcani del mondo fisico. È un fatto contemporaneo l'esistenza dell'Osservatorio sismico Bendandi in Facenza il quale campo facendo mobili di legno intagliato, ma nello stesso tempo si dedica a questi studi e si è costruito sismografi sensibilissimi e delicatissimi che segnalano i terremoti anche lontani. Egli avrebbe inoltre un proprio sistema col quale pretenderebbe preannunciare i terremoti. Scrive articoli sui giornali che trattano temi di diffusione scientifica specialmente nel campo della geodinamica, ed ingaggia persino polemiche con gli scienziati consumati nella materia.

Gli strumenti registratori dei movimenti sismici vicini e lontani sono svariatisissimi, delicatissimi, molto sensibili e vanno ogni giorno perfezionandosi ulteriormente. La loro costruzione è però alla portata di qualsiasi meccanico di precisione. Uno degli specialisti in materia è il prof. Vicentini dell'Università padovana, creatore di speciali sismometrografi

Annesso al santuario di S. Luca (che è rispetto a Bologna ciò che è Casteldelmonte per Cividale, Monte Santo per Gorizia, Madonna di Lussaria per Tarvis, salvo che dai nostri santuari si abbraccia un panorama molto più grandioso e severo precisamente di quanto le Alpi dai profili marcati e dai colori decisi la vincono sugli Apennini sbiaditi, vaporosi e dai contorni smussati), vi è un osservatorio geodinamico che visitano molti fra coloro che salgono sul Monte della Guardia non per puro scopo di devozione, ma anche per vedere e per imparare qualche nuova cognizione. Gli strumenti sismici attuali, al confronto dei primi ideati, sono abbastanza complicati, ma anche i profani sono in grado di afferrarne il funzionamento e lo scopo particolare cui ognuno è destinato, quando una persona paziente ne faccia la spiegazione. Il risultato sarebbe meglio conseguito se di ogni tipo di strumento basantesi su differente principio vi fosse un modello ridotto agli organi indispensabili del quale si vedesse il modo di comportarsi ad un urto o scossa prodotta artificialmente.

L'istituzione di un osservatorio del genere in un luogo del Friuli opportunamente scelto, che oltre agli scopi scientifici cui è destinato, serva anche quale richiamo al profano ed al forestiero in ordine ai fini di questo scritto, è cosa vivamente desiderabile.

Entrano in quest'ordine di ricerche anche quelle sui lenti movimenti del suolo o bradisismi. L'impaludamento del nostro estuario per cui Aquileia già fiorentissima divenne luogo di febbri malariche tolchè la insigne corte patriarcale dovette fuggirsene per cercar asilo altrove, in luogo privo di fasti e di memorie storiche, fu conseguenza

del lento abbassamento del litorale friulano per cui si formarono le lagune ed i fiumi costituirono la zona insalubre delle paludi. Converrebbe pertanto stabilire solidi capisaldi in vari punti dell'estuario nostro, delle lagune e del litorale, congiungerti con livellazione di precisione ad altri capisaldi fissati alle rocce da cui sbocca il Timavo ad alla costa di Duino. Ivi collocare un mareografo che fissi il livello medio dell'Adriatico. Ripetendo dopo parecchi anni la livellazione si vedrebbe se i capisaldi si mantengono tutti allo stesso livello gli uni rispetto agli altri, e se la terraferma subisce un movimento bradisimico ascendente o discendente. È ovvio che conoscendo, mediante misure delicate, ciò che avrà effetti tangibili e sensibili solo qualche secolo più tardi, si possa correre ai convenienti ripari se le conseguenze si manifesteranno avverse alla nostra economia e salute.

### Circolazione sotterranea dell'acqua e dell'aria. Pozzi-barometro.

Il Cav. Corrado Guzzanti di Mineo in provincia di Catania ha istituito, a fianco dell'osservatorio meteorologico, una stazione geodinamica oltre che per segnalare i terremoti, per misurare regolarmente temperatura e portata di una sorgente abbondante denominata Fiume Caldo, che offre interessanti fenomeni di variazione anche nella limpidezza e nel livello. Il suo interesse continuato in questi studi, che rendeva noti, mediante un bollettino, ha certamente ottenuto rinomanza a questa cittadina, gli meritaron<sup>e lo zelo dimostrato</sup> rinomanza fra i cultori della meteorologia e geod. e gli valsero la nomina a cavaliere. Avviso a coloro che per una onorificenza sono disposti a transigere in tema di onore ed a rinnegare la Patria! La sorgente termale di Montefalcone

si presterebbe ottimamente a studi analoghi, ed un osservatorio meteorologico sarebbe adattissimo ad un luogo che è stazione di cura.

Ma vi è dell'altro: Si è constatato che in certi pozzi artesiani della Bassa si ha emissione di gas delle paludi e vere eruzioni d'acqua di cui bisognerebbe studiare le leggi. Pure nei pozzi trivellati si osservano oscillazioni nel livello più alto raggiunto dall'acqua che potrebbero essere in relazione con le maree od avere analogia col fenomeno delle secche osservato nei grandi laghi della regione subalpina, ma che occorrerebbe analizzare, raccogliendo anzitutto l'andamento delle oscillazioni sopra un diagramma.

Nelle pianure alte vi sono i pozzi ordinari profondi fin quasi 100 m. alcuni dei quali sono veri pozzi-barometro. Il fenomeno non è stato finora spiegato esaurientemente benchè il prof. Favaro dell'univ. di Padova abbia scritto un volume sull'argomento. L'acqua delle precipitazioni e dei torrenti che penetrando nel suolo specialmente alle radici dei colli e dei monti arriva allo strato impermeabile o freatico discende sopra di quello verso il mare e forma il serbatoio o meglio il gran fiume sotterraneo a lentissimo corso nel quale attingono i pozzi ordinari e che alimenta i fiumi e le sorgenti della zona delle risultive. Dobbiamo figurarci questa corrente non uniforme ma ora più alta ora più bassa <sup>(o sottile)</sup> a seconda che lo strato impermeabile è più o meno depresso; e dobbiamo ritenere che nei luoghi dove si son formati veri alvei sotterranei la corrente sia più forte e maggiore la massa d'acqua, e certe schiene d'assino, tra un alveo e l'altro sieno coperte da un velo acqueo più sottile. In qualche tratto devono esistere anche caverne (come si vede al Pon-

do del pozzo di Pozzuolo), cioè in tempo di magra deve esistere uno spazio vuoto fra la parte superiore del velo acqueo e la volta delle caverne. L'aria che trovasi in questi spazi vuoti e quella disciolta nell'acqua hanno la pressione media del luogo. Se l'acqua freatica incontra un pozzo o scaturisce da una sorgente in un giorno in cui la pressione atmosferica esterna è normale od è alta non succede niente di straordinario; se invece la pressione atmosferica è bassa l'aria che era disciolta nell'acqua o che trovasi nelle caverne o nei mulati sotterranei, esce tumultuosamente quasi aspirata verso l'esterno, ovvero spinta fuori dalle profondità dove si trovava a pressione maggiore. Si produce il fenomeno dell'ebollizione più o meno violenta.

Nelle sorgenti della Bassa, in cui l'acqua proviene dal fondo di pozzi naturali, si osserverà nei giorni di bassa pressione un succedersi più o meno rapido di bolle d'aria che salgono a galla, onde il nome volgare di bojoni applicato a quei bacini. Dai pozzi si sprigiona una corrente d'aria umida e tepida. In certe giornate la violenza dell'aria saliente è tale che in certi pozzi (non in tutti), le portelle di lamiera di ferro colle quali se ne chiude la bocca furono sollevate (Povoletto); e le persone del villaggio dicono che quando il tempo è in moto, cioè la pressione muta rapidamente in un senso o nell'altro significando tempo burrascoso, il pozzo rumoreggia (bussine) in maniera impressionante specialmente durante il silenzio notturno. Anzi la fantasia popolare mette il fenomeno in relazione coll'agitazione del mare infunziato col quale si imagina abbiano comunicazione i pozzi profondi.

me. Anzi su quello, ora chiuso, della piazza di S. Cristoforo in Udine si ripete la leggenda che avendo calate due anitre opportunamente contrassegnate, vennero più tardi catturate nella laguna di Moreno.

In un profondo pozzo fuori d'uso e mezzo interrato che trovasi in un orto di via Cisis (Udine), al quale si potrebbe più direttamente accedere da via Gradenigo, e che è coperto da una macina da mulino col faro nel mezzo, fu applicato con un apposito tubo un piccolo anemometro portatile che segnava il numero dei giri percorsi in conseguenza dell'urto delle corrente, uscente od entrante nel tubo, contro le ali dello strumento. Si è verificato dallo scrivente che i dati forniti dall'anemometro davano un grafico perfettamente parallelo a quello presenziato dal barometro. Le osservazioni barometriche erano quelle dell'osservatorio istituite tre volte al giorno, mentre il quadrante del manometro veniva letto una sola volta nelle ventiquattro ore. Perchè il parallelismo fosse più marcato sarebbe occorso che i due strumenti fossero posti vicini e che fossero letti molto più spesso nei periodi in cui, a brevi intervalli, la pressione era ora in aumento ora in diminuzione.

Particolarmente interessanti erano questi periodi in cui ora la corrente entrava nel pozzo ed ora usciva dopo un istante di arresto. Ma l'anemometro si conservava immobile bensì si notava grande variazione nella velocità. Questi periodi in cui le correnti in senso inverso si alternano a brevi intervalli corrispondono a quelli in cui il barometro è apparentemente stazionario perchè queste minime oscillazioni, forse di un millesimo di millimetro ed anche meno della colonna barometrica, coi mezzi comuni