ATENEO DI BRESCIA



BIBLIOTECA DI CONSULTAZIONE

ଲେଜନ୍ୟର ଜଣ ବ୍ୟବର ଜଣ କ

2 /10 Om

COMMENTARI

DELL'ATENEO

DI BRESCIA

PER L'ANNO 1912



BRESCIA

TIP. LIT. EDITRICE F. APOLLONIO

1913



COMMENTARI DELL' ATENEO

DI

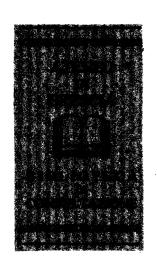
SCIENZE, LETTERE ED ARTI

IN BRESCIA

PER L'ANNO 1912



BRESCIA
TIP. LIT. EDITRICE F. APOLLONIO
1912



DOMENICA 11 FEBBRAIO

INAUGURAZIONE DELL'ANNO ACCADEMICO.

La costante simpatia, che la lega al suo più che secolare Ateneo, Brescia usa dimostrare specialmente nella riunione solenne, che inizia, bene auspicando, i lavori accademici del nuovo anno, e, per virtù della fondazione Carini, premia gli atti coraggiosi e filantropici, segnalati nel precedente. Così anche oggi vediamo la maggiore aula nostra raccogliere nelle artistiche sue linee la parte più colta e più gentile della cittadinanza, qui convenuta per quella nobile solidarietà, che stringe e conforta i volonterosi nelle opere utili e buone. Notiamo fra le Autorità il Prefetto ed il Sindaco, i Presidenti ed i Procuratori del Re della Corte d'Appello e del Tribunale, alcuni Deputati al Parlamento, l'Assessore per la pubblica istruzione e i Direttori dei principali Istituti scolastici, le Presidenze e le Rappresentanze di Enti e Sodalizî, molti Accademici ed uno stuolo eletto di altri ascoltatori ed ascoltatrici.

Il nuovo Presidente, marchese, avv. comm. Baldassare Castiglioni, Senatore del Regno, apre l'adunanza colle seguenti elevate parole:

EGREGI COLLEGHI,

La benevolenza estrema dei vostri suffragi ha creato per me un debito di gratitudine, che non potrò mai per tutta la vita dimenticare. — Nello stesso tempo però mi fu cagione di grande perplessità. L'impreparazione mia a rappresentare e presiedere un Corpo accademico: - le tante altre cure che distraggono la mia attività : - il ricordo dei predecessori, lontani e recenti, veramente insigni; - il riconoscere tra Voi molti colleghi ben più meritevoli di quest'onore: tutto ciò consigliava una rinunzia, che non sarebbe stata fatta per viltade, ma per giusto senso della realtà. - Vinsero due ragioni contrarie: il rinunciare avrebbe potuto parere scortesia, mal rispondente alla vostra generosità; nè d'altronde si doveva mai supporre, che io meno sentissi l'alto pregio dell'ufficio. E nell'accettare un conforto mi sorregge, pensando che la stessa vostra indulgenza saprà poi compatire quanto di manchevole si troverà in me e nell'opera mia.

I Presidenti dell'Ateneo vennero talora scelti fra i cultori degli studii speculativi, e talora fra quelli degli studii d'applicazione; poichè in queste due categorie si ponno i soci distinguere. Tutte le categorie di studiosi concorrono all'incremento ed alla diffusione della coltura, che forma la dignità superiore della cittadinanza, e di cui l'Accademia ambisce d'essere centro e focolare. Gli uni custodiscono le memorie del passato, osservano i fatti, elaborano le teorie, alimentano colla propa-

ganda l'amor delle scienze, delle arti e delle lettere, diffondono l'istruzione e l'educazione fra il popolo, e ne affinano i sentimenti. Gli altri, accampati fra la teoria e la pratica, debbono adattare e tradurre le teorie nell'ordine della realtà. Meno fortunati dei primi, questi non possono soffermarsi nella contemplazione serena del vero: ma travolti nel tumulto della vita sociale, il ritorno a studii più tranquilli sono ridotti a vagheggiare con una specie di aspirazione nostalgica, la quale troppe volte è destinata a sperdersi come miraggio. Però anche costoro, se non fanno professione di scienza, ricevono dalla scienza la luce; e spesso alla scienza riportano un contributo di esperienza e di critica, che le teorie controlla, ne scopre i difetti, e dell'attuazione rivela gli attriti.

Le Accademie simili alla nostra compiono tuttora una missione utile accanto alle maggiori, di carattere nazionale. E' grande ventura che la tendenza accentratrice non regni assoluta nel campo intellettuale. Per tutto il paese si pensa e si studia: e gli Istituti accademici sono punti di riunione ed ausilio per le sparse attività. E qui si specializza lo studio particolare delle varie regioni, colle loro storie, colle loro tradizioni, coi loro tesori artistici, colle loro condizioni naturali, colle risorse economiche.

Ai nostri giorni però Accademia non vuol essere sinonimo di Arcadia, o palestra chiusa per esercitazioni di dilettanti. Le note di erudizione, le memorie letterarie e scientifiche forniscono messe copiosa ai *Commentarii*: ed ancor la Musa, del mortale pensiero animatrice, allieta qualche volta i nostri convegni. Ma la funzione e l'influenza dell' Istituto qui non hanno termine.

Il Decreto della Cisalpina, da cui ripete origine e dotazione, faceva del nostro Ateneo il successore delle vecchie accademie, ma lo predisponeva ad intendere e favorire le aspirazioni dei tempi nuovi. Così per tutto il secolo XIX fino ad oggi, esso è vissuto della vita di Brescia, a contatto colla cittadinanza. E la fiducia di benemeriti testatori gli ha fornito i mezzi d'intervento più diretto in mezzo al popolo, in favore della educazione artistica e ad onore delle virtù più sublimi.

L'Ateneo ha seguito i moti e le sorti della patria. — L'unità intellettuale precedeva, e preparava in Italia l'unità politica. Qui, nel tranquillo asilo degli studii, si raccoglievano uomini di pensiero e di azione, — uomini, che per comporre la patria italiana affrontavano l'esilio ed il carcere, — uomini, che a reggere ed organizzare le patrie istituzioni consacrarono l'opera fervida e sapiente. Fra i Presidenti dell'Ateneo nel secolo XIX s'incontrano Camillo Ugoni, Giuseppe Saleri, Gabriele Rosa, Giuseppe Zanardelli.

Come i problemi più interessanti delle scienze naturali ebbero frequente nelle nostre aule il commento, così quelli delle scienze morali e sociali negli ultimi periodi del secolo scorso, ed in questo primo del XX., vennero ad acquistare importanza; e qui dentro si ripercuote l'eco dei dibattiti, che agitano le menti e gli animi dei cittadini. — Le traccie si trovano, consultando i Commentarii degli ultimi decennii: ed ancora ricordiamo conferenze accurate ed eloquenti sui temi, che mano mano l'interesse pubblico impone all'attenzione degli studiosi, — come i rapporti economici fra capitale e lavoro, gli ordinamenti elettorali, le riforme della scuola.

Ora, volgendo i propositi al futuro, confidiamo che le buone tradizioni saranno continuate.

Siamo in un periodo, che, pelle preoccupazioni maggiori del paese, non sembrerebbe il più favorevole al quieto lavoro degli studii: ma non è così. L'Italia si trova impegnata in guerra, senza che questa abbia troppo turbate le normali funzioni della vita interiore. Essa vi era disposta, come ad un destino previsto: e, secura del valore del suo Esercito e della sua Armata, ne segue col cuore le vicende, ma non rallenta la multiforme operosità. E quando sarà cessato lo strepito delle armi, un compito di civilizzazione richiamerà studî ed opere sulle nuove contrade: e l'adempimento di questo compito giustificherà il ricorso alla ragione estrema della forza.

Tutto sarà da ricostruire in quelle provincie, che furono già di Roma, e che un secolare abbandono desolava. Un nuovo diritto pubblico si dovrà innestare sul tronco antico: un nuovo ambiente si dovrà creare, perchè fra le rade popolazioni indigene possa affluire l'esuberanza della nostra, che la fame di terra sospinge ad emigrare. Questa pei popoli più fecondi è una necessità, che precede la storia, e che nella storia, mutando aspetti dallo spostamento di masse compatte all'esodo d'individui e famiglie, è sempre rimasta intrinsecamente uguale. — Bisogna aver assistito alla partenza di qualche stormo di emigranti: par di sentire nell'anima risuonare il lamento antico: Nos patriae fines et dulcia linquimus arva, Nos patriam fugimus.

Finchè dura la necessità, — finchè uno sviluppo sempre maggiore e diffuso dell'economia nazionale non valga a trattenere nei confini della patria tutti i figli suoi, — possano almeno i nostri emigranti trovare nuove sedi, dove li seguano la tutela e le leggi d'Italia.

Con questi voti noi riprendiamo, pensosi e fidenti, il nostro cammino e gli usati lavori.

Dopo il plauso che fa seguito alla prolusione del Pre-

sidente, si alza il Segretario, cui è fatto obbligo dallo Statuto accademico di leggere la

RELAZIONE SUI LAVORI DELL'ANNO 1911.

SIGNORI E COLLEGHI,

L'anno testè decorso va ancora compreso in quel periodo di raccoglimento obbligatorio per il patrio Ateneo nella precaria scarsezza dei suoi mezzi, onde mettersi poi in grado di affrontare più vasti e poderosi problemi, alcuni dei quali furono anche proposti e raccomandati nelle letture e conversazioni, delle quali andrò più oltre discorrendo. Tuttavia se il Sodalizio dovette così limitarsi alle provvidenze normali, e adoperarsi per tener viva l'operosità dei soci e degli amici suoi in ogni materia di lettere e di storia, di scienze e di arte confortatrice ed educatrice, perchè le nostre pubblicazioni continuino ad offrire elementi e prove di coltura e di studî intensificati in questa Città, specialmente all'estero. dove più se ne apprezzano, e forse se ne invidiano, le dovizie, la saldezza e la spontaneità, pure nelle varie sue adunanze affrontò e discusse argomenti di maggior rilievo, che potranno fra non molto essere concretati in progetti e tradotti in realtà. Alcuni riguardano le riforme da apportarsi ai Commentari, così che abbiano a rendere con maggior sollecitudine di pubblico dominio le memorie e le comunicazioni, ora invece presentate nelle adunanze, alle quali il pubblico non accede che in esigua rappresentanza, o per le forme modeste con cui si annunciano e si circondano, od anche per una

certa diffidenza dello stesso, forse a torto non bene prevenuto verso le Accademie, asili tranquilli, e perciò dissonanti nella febbrile corsa odierna sulle vie rumorose e dense di popolo, rischiarate da più appariscente ma spesso anche da più effimera luce.

Altri provvedimenti furono discussi, ed in parte adottati per il miglior funzionamento della nostra biblioteca, e sui quali meglio ha detto in diligente relazione, riprodotta nei Commentari del 1911, il valoroso professor Arnaldo Gnaga, che per la fiducia collegiale degnamente la governa. La biblioteca dell' Ateneo, già ben provvista per acquisti, doni e cambi coi Commentari, mercè i quali pervengono, specialmente dall'estero, volumi poderosi e ricchissimi, ebbe nel decorso anno nuove fortune. Notiamo infatti con compiacenza i graziosi invii delle pubblicazioni dell' Istituto Internazionale di agricoltura, dell'Accademia dei Lincei, e della magnifica edizione della Presidenza della Camera dei deputati « Le Assemblee del risorgimento italiano », opera del chiaro prof. avv. Camillo Montalcini, e altra pietra migliare del 1911, nel quale, alla celebrazione dei fatti gloriosi di cinquanta anni or sono, seguirono dei nuovi non meno insigni e degnissimi delle tradizioni italiane. Quest' ultimo, come i precedenti doni, noi dobbiamo al cortese ed autorevole intervento dell'on. Ugo Da-Como, sceso recentemente per volontà statutaria da questa cattedra, accompagnato dal rammarico, dall'ammirazione e dalla gratitudine dei colleghi.

Altre provvidenze ancora mirerebbero a chiamare dal di fuoii, dai maggiori Istituti e Sodalizî, uomini illustri, perchè abbiano a tenere conferenze, specialmente scientifiche, tanto più oggi che l'aiuto delle proiezioni le rende più chiare e più interessanti; ad aprire concorsi per le migliori creazioni, anche nel

campo del l'arte, a conferire premî ed attestati dibenemerenza.

Non mancarono intanto, anzi crebbero i sussidî per l'istruzione popolare, nè fu tardo l'Ateneo a seguire ogni altra lodevole iniziativa per il decoro e il progresso di questa nostra Brescia, e nelle onoranze agli uomini suoi più insigni e più benemeriti.

Così fu presente all'opera lunga e non facile del Sotto-Comitato per l'Esposizione del 1911 in Roma, ove figurarono, fra l'altro, le riproduzioni, egregiamente tratte, della nostra Vittoria, degli affreschi del Gambara, quali si ammirano nell'antisala delle Preture, non che una ricca collezione di armi, onde Brescia, oggi vincitrice nelle gare nazionali del tiro a segno, fu già maestra in questa industria entro i suoi monti fertili di spade; e di istrumenti musicali antichi e pregievoli, così strettamente legati ai nomi passati alla storia di Gasparo da Salò, di G. B. Maggini da Botticino e di altri liutai. A proposito però di quelle riproduzioni artistiche, vorrei esprimere un pensiero modestissimo, disposto a ricredermi, ove si presentassero argomenti inflessibili in contrario, perchè, come disse il Manzoni, torto e diritto non si lasciano mai dividere con una linea così retta e precisa, da rimanere tutto il primo da una parte e per uno, l'altro tutto intero dall'altra parte e per l'altro. Io era dunque d'avviso, che tanto il fac-simile della Vittoria, quanto le copie, fatte dal bravo pittore Trainini degli affreschi del Gambara, fossero, non già restituiti a Brescia dove esistono gli originali, sibbene accolti in qualche museo o galleria della Capitale, perchè formassero argomento ai forestieri di fare nel ritorno una sosta qui per sincerarsi della esattezza delle riproduzioni.

Inoltre l'Ateneo fece parte del Comitato, costitui-

tosi nel cinquantenario dalla fondazione del Corpo dei civici pompieri, onde offrir loro segni di pubblica riconoscenza per il valore in ogni tempo dimostrato a difesa della vita e della proprietà umane nei pur troppo frequenti infortunî. - Fu rappresentato dal suo Presidente e da vari Soci all'inaugurazione nel vestibolo del nostro massimo teatro di un busto a Gerolamo Rovetta, che Brescia ama perchè suo figlio, e ricorda con orgoglio nelle sue opere magistrali, imperiture. - Concorse per l'apposizione di una lapide in Concesio al dott. Girolamo Sangervasio, l'insigne patriota, che con sagacità di mente e fermezza di carattere resse le sorti del Comune di Brescia nell'epopea delle dieci giornate; contribuì per l'erezione di un ricordo marmoreo a Giuseppe Cesare Abba, il venerato maestro di virtù patriottiche e civili, l'indimenticabile scrittore ed oratore, che nella forma scultoria racchiudeva tanta poesia e tanta verità; ed al dott. Tullio Bonizzardi, perchè sul Cidneo, da lui fatto risorgere a nuova vita, i posteri ammirino la socratica figura dello scienziato, del sanitario e del pubblico amministratore. - L' Ateneo si tenne infine presente a tutte le altre cerimonie, che nel nome di Brescia e della patria furono per esaltarne il progresso, il valore e le glorie: - ed oggi gode che la Società per la tutela dei ricordi storici ed artistici, sorta sotto il suo patronato, abbia preso a dare seria e sollecita esecuzione al mandato ricevuto, affinchè nelle trasformazioni edilizie, che avvengono per l'ampliarsi e il rinnovarsi della città nostra, nulla venga manomesso o distrutto di quanto ricordi degnamente il passato.

Fuori di Brescia partecipò, a mezzo di speciali rappresentanze, alle riunioni commemorative del centenario dell'Ateneo Veneto, la cui Presidenza si piacque offrire le medaglie e le targhe coniate per l'occasione; alle onoranze che la R. Accademia delle scienze di Torino tributò ad Amedeo Avogadro, giurisperito e scienziato, che, come disse nel discorso inaugurale Paolo Boselli, tentò le scoperte della elettricità, trovò quella della legge rinnovatrice della chimica, serbando tale semplicità nel costume, tale modestia nella penna da accennare appena a se stesso quando altri usurpava il vanto dell'opera sua.

Aderì alle feste centenarie in Mussomèli in onore di Paolo Emiliano Giudici, per merito del quale la nostra storia letteraria assurse ad esprimere lo svolgimento del pensiero nazionale, mentre non era stata per lo addietro che scialbo mosaico di erudizione paziente, o schermaglia di retori indeboliti, il cui spirito non illumina alcun lampo di genialità. - Si fece rappresentare per le onoranze in Bologna al prof. Giacomo Capellini, eminente nelle scienze geologiche, così che può a buon dritto chiamarsi, come disse il Carducci, gran promotore e propugnatore di tali studî in Italia; - nè mancò al primo centenario della morte di Filippo Cavolini, preclaro autore di cose magistrali, che intendono alla ricerca della forma e del fenomeno della vita, sfidando l'oblio del tempo, feste queste ultime svoltesi a Napoli sotto l'alto patronato di S. M. il Re.

Non possiamo chiudere la prima parte della relazione senza dare il benvenuto ai nuovi accademici, ai compagni di studio e di lavoro che ci largirono i suffragi del 1911. Era apparso un astro nuovissimo, ma già fulgido e trionfale nella sua rapida ascesa attraverso i cieli dell'arte. Angelo Zanelli, nato nella ridente Vallis Atheniensis, contornante il dirupato promontorio, il romano Scopulo, che mostra ancora le vestigia di quadrilungo recinto, e l'antico Portesio, patria di uomini

egregi, che esercitarono a Venezia ed altrove la nobilissima arte dello stampatore, avea nei ruderi classici e nelle dovizie di una natura esuberante e magnifica, affinato, accompagnandolo all'ingegno acuto, quel temperamento artistico, che lo fa oggi degno continuatore delle tradizioni, lasciate dal Foppa, dal Moretto, dal Romanino, dai Carra, dal Calegari, dal Vantini, e di quant'altri mai, che si distinsero nella pittura, nella scultura e nella architettura, disse nelle sue magistrali conferenze la valorosa professoressa nostra Brigida Rossi. Davanti all' Altare della Patria, che sorgerà sul monumento al Gran Re, nell'urbe eterna, fra gli archi antichi, aspettanti nuovi tempi e nuovi trionfi, onde l' Italia farà con serena giustizia franche le genti contro le barbare età, si fermeranno i venturi per ammirare l'arte squisita dei maestri passati, ed anche la sintesi di un'era meravigliosa di glorie e di fortune. L'Ateneo di Brescia lo chiamò, e lo Zanelli venne di buon grado nella nostra famiglia, accrescendole pregio, ed infondendole la speranza, che possa all'occasione dare la sua opera magistrale anche a qualche creazione, che si pensasse, per virtù del legato Gigola, di dedicare ad altro illustre concittadino.

Ma lo Zanelli entrò qui in ottima compagnia. Notiamo l'avv. comm. Camillo Montalcini, l'esimio autore e cortese donatore dell'opera « Le Assemblee del Risorgimento Italiano », che diede alla luce altri studi, quali ad esempio quelli « sulla responsabilità ministeriale » e « sulla riforma elettorale », che vinse il concorso di professore all'Università in confronto di valentissimi competitori. E bene si pensò, nel cinquantenario dalla proclamazione del Regno d'Italia, con Roma capitale, a volere nella milizia dell'Ateneo, la cui storia si lega indissolubilmente a quella della

patria, l'uomo, che col proprio intelletto e colla propria operosità, mise in luce tutto quanto si riferisce agli albori del risorgimento italiano.

Altri acquisti preziosi si fecero colla nomina a socio effettivo del prof. Filippini dott. cav. Giulio, chirurgo primario dei nostri Ospedali, noto per le tante e mirabili sue operazioni e dotte pubblicazioni, circondato dalla generale simpatia per la prontezza dell'ingegno, la grazia della parola e l'affabilità del tratto : ed a soci corrispondenti del prof. cav. Giacomo Giri della R. Università di Roma, benemerito cultore delle lettere classiche in Italia come maestro e scrittore, studioso anche di Brescia nell'età romana; del prof. comm. Giovanni Canna dell'Università di Pavia, compagno di studio ed amico di Costantino Nigra, docente in lettere greche, latine ed italiane, commemoratore di Luigi Contratti e di Giuseppe Zanardelli, di Brescia ammiratore, e ben degno per altezza d'ingegno, generosità di sentimenti ed austerità di vita.

Ma è scritto nel libro dell'umanità che accanto alle compiacenze non manchino le lacrime, e la nostra famiglia, accresciuta di quei valori, fu anche colpita da amarissime perdite. Non ripeterò qui gli elogi funebri, innalzati già alla memoria dei colleghi, che il 1911 travolse con se, tuttavia la benevolenza vostra e la solidarietà, che ci mostrate anche nei lutti, mi consentino un indugio per il saluto breve ma più solenne agli spiriti eletti del d.r Bortolo Gallia, continuatore nella semplicità dei modi, nella rettitudine del vivere, negli affetti famigliari, nella profondità degli studî, e negli esercizì della carità, delle tradizioni paterne, fratello più che medico dei sofferenti, tenero delle amicizie, della patria amantissimo; del prof. Francesco Bonatelli, nato nella provincia di Brescia, ove distribuì

i primi insegnamenti, nelle discipline filosofiche sapiente e lustro della Università Patavina; del prof. Luigi Rolla, già Preside di questo Istituto tecnico « Nicolò Tartaglia », applicatosi alle scienze sperimentali, e di queste docente e scrittore applaudito. Rammentando tali maestri ci sembra di rivivere gli anni più fecondi e più fortunati della nostra esistenza, ma invece della letizia, cui vorrebbe accompagnarsi questo ritorno ideale, ci coglie il rammarico, anzi il rimorso di non avere, nella spensieratezza od ignavia giovanili, saputo in nobile emulazione trarre tutto il profitto dai loro insegnamenti, con oblio dell' aurea sentenza di Cicerone, che «otium sine litteris et sine studio mors est et hominis vivi sepoltura ».

* *

Venendo ora alle memorie e comunicazioni, lette o presentate all'Accademia nel corso del 1911, mi rifarò dalle materie scientifiche, come quelle che meritano la precedenza ai nostri giorni di meravigliose, quasi super-umane creazioni, e di rapidi progressi, certo in addietro non sperati nè immaginati. Difficile a questo punto è il compito del relatore, trattenuto in altro campo per attitudine e per studio, e tentato di disinteressarsi come il guerriero omerico, non bene disposto alla battaglia, quando si scusava col dire che

oltre sua possa, benchè abbondi il voler, nessuno è forte; (I) ma lo Statuto accademico lo costringe, e la indulgenza vostra lo conforta e persuade.

⁽¹⁾ Illiade, trad. di V. Monti, canto XIII, verso 1015.

Il socio mons. Angelo Zammarchi, prendendo occasione dal cinquantenario di una invenzione, l'anello di Antonio Pacinotti, ci porse un nuovo e gradito frutto del suo ingegno equilibrato e della sua mirabile e complessa dottrina. Col sussidio di proiezioni luminose e di esperimenti, egli illustrò dapprima le principali scoperte anteriori, dal 1817 al 30, che mostrano il legame intimo tra i fenomeni elettrici e magnetici, e formano come il punto di partenza di quel moto inventivo, che seguì poi, così dei motori elettro-magnetici, come delle macchine magneto-elettriche, i primi destinati ad assorbire corrente continua e dare lavoro meccanico, le seconde ad assorbire lavoro meccanico e dare corrente continua. L'oratore accompagnò pure con proiezioni questo movimento inventivo dal 31 al 41, per soffermarsi quindi a mettere principalmente in luce i pregi della macchina di Antonio Pacinotti, tanto come motrice, quanto come produttrice di corrente continua, tanto in rapporto al passato come al presente, dimostrando cioè che attraverso e dopo tutti i perfezionamenti apportati ai motori e alle dinamo a corrente continua, rimane oggi ancora in questa macchina tutta la sostanza dell'apparecchio Pacinotti. L'ultima parte della conferenza fu rivolta a porre in rilievo, con opportuno richiamo dei documenti dell'epoca, i diritti di priorità che l'invenzione Pacinotti ha sopra quella corrispondente, attribuita al belga Gramme. Mons. Zammarchi chiuse il suo dire, ricordando che Antonio Pacinotti, nel periodo in cui andò maturando la propria invenzione, fu soldato volontario delle guerre del '59 per la libertà e l'indipendenza del suo paese. Il ritratto dello scienziato, apparso come ultima proiezione sul diaframma, e le calde parole che l'oratore elevò da par suo alla classica eloquenza, provocarono un nutrito applauso dall'uditorio

elettissimo, che stipava, oltre l'aula magna, le camere attigue. Lo studioso monsignore e collega ha lasciato così in noi ed in tutti gli ascoltatori un senso di vivissima soddisfazione, e il desiderio di udirlo ancora e presto in altri temi scientifici, che egli sa così magistralmente presentare e svolgere.

Il socio prof. G. B. Cacciamali, benchè stretto dalle molte e svariate occupazioni, che gli derivano dalla cattedra, dai complessi organismi dell'amministrazione del Comune, di cui è degnissimo ornamento, dal governo che gli fu affidato di altri Istituti cittadini, usa spendere quel tempo, che a tutti è concesso, col riposo intellettuale e colle arie salutari dei campi e della montagna, a conforto dello spirito e del corpo, per continuare le sue ricerche scientifiche negli strati della terra, offrendoci, quasi ogni anno, pregiati studî sopra una scienza, forse qui non bene visa del tutto, come lo è all'estero e specialmente in Germania. Egli, che ne segue i progressi, se non rapidissimi come avviene in altri rami, ma pur notevoli, disse qui della « geologia bresciana alla luce dei nuovi concetti orogenici » presentando una relazione severa e nutrita, che i colleghi vollero stampata integralmentene nei Commentari; sorretta da 'postulati moderni, frutto di lunghe ed accurate investigazioni con maggior precisione di indagine e sicurezza di corollari. E nella corsa scientifica, che il Cacciamali fece nel Trentino e nella parte montuosa della nostra Provincia, dal Tonale all'Adamello, al Frisozzo al Tredenus, e giù ancora per la catena che divide la bassa Valle Camonica dalla Valle Trompia: dalle Giudicarie alle Valli Sabbia e del Garza, egli lasciò, per la forma netta dell'esposizione, molti spiragli di luce sulla costituzione geologica di quelle

maestose e pittoresche contrade, anche ai non competenti in così rigorosa materia.

E come l'ingenuità dell'ammirazione dinanzi ai solenni aspetti della natura mostra pure nello scienziato non disseccata la vena del sentimento, che negli spiriti positivi segue silenziosa e fedele il procedimento della indagine critica pei suoi anfratti e ne rinfresca le non benefiche aridità, così vediamo verificarsi lo stesso momento psicologico nell'austero dettato del Cacciamali, che fu con noi provetto ed appassionato alpinista, ed apostolo autorevole di uno sport, inteso nella vera e pratica indole della istituzione, quale la volle e la fondò Quintino Sella.

Un altro contributo scientifico ci diede il dott. Chinaglia, continuando la rassegna dei materiali per la fauna della provincia di Brescia, e discorrendo in peculiar modo di altri lombrichi ivi raccolti. Anche di questo lavoro la Giunta di Presidenza riconobbe l'importanza e ne propose al Corpo accademico la pubblicazione integrale, come pure fece il solito largo posto ai risultati delle osservazioni meteoriche, cui hanno atteso lodevolmente il sig. rag. O. Trainini per Brescia, il prof. cav. Pio Bettoni per Salò, il prof. G. Vischioni per Desenzano, e il sac. Giovanni Bonomini per Collio.

Sempre attento ad ogni questione di attualità, l'avv. prof. Ettore Arduino prese occasione dalla presentazione del progetto di riforma elettorale, avvenuta nei primi mesi del 1911, per rendere conto all'Accademia nostra degli studì da lui fatti sull'importante e vasta materia, con larghezza di indagine e con modernità di intendimenti. E poichè non è facile, malgrado la pomposa sicumera dei peggiori politicanti, trovare la soluzione, che possa essere più o meno buona e pratica, secondo i costumi e l'educazione del paese, il prof. Ar-

duino credette giustamente opportuno di esporre in forma affatto obiettiva i vari metodi introdotti od augurati in altri Stati, e le ragioni che li sostengono o che li contrariano, senza trascurare ogni altro argomento a questo principale attinente.

Si diffuse anzitutto sulla questione della obbligatorietà del voto, molto discussa e discutibile, finchè non si sarà prescritta legalmente la inscrizione nelle liste elettorali, da farsi d'ufficio se nolenti le parti, e con peculiari sanzioni. E parlò in secondo luogo del suffragio universale, estensibile anche alle donne, le quali oggi, vivendo in molta parte fuori della famiglia, e portando notevole contributo di lavoro nel movimento sociale, devono essere ammesse a far valere i loro interessi di classe, che diventano sempre più ragguardevoli.

Prese ancora in esame altri sistemi, da lui chiamati temperamenti al suffragio universale, come il voto per classe, il voto a doppio grado, il voto plurimo, diffondendosi specialmente sui due principali, cioè lo scrutinio uninominale e di lista. E definì giusto e democratico il principio della rappresentanza delle minoranze, ammesso solo, e non in eque proporzioni, nel sistema dello scrutinio di lista, in omaggio al quale furono escogitati dei metodi empirici, come il voto limitato, il voto cumulativo, ed anche dei metodi razionali, come il sistema del quoziente, quello proposto dal Governo francese, che determina il quoziente in altra forma, il sistema belga di Hondt, e quello del Considerant.

Inoltre il prof. Arduino si fermò, enumerando le ragioni pro e contro, sulle incompatibilità parlamentari, e sostenne essere preferibile il principio democratico della indennità colla inibizione di esercitare altri uffici; e concluse che gli ordinamenti elettorali hanno un valore relativo se non si educano le masse, in modo che sappiano esercitare il diritto, o, comunque si voglia, adempiere l'obbligo del voto con coscienza e rettitudine. Augurio, al quale ognuno, quando nutra sentimento di assennato civismo, vuole associarsi.

Dobbiamo essere grati al distinto insegnante di questo nuovo studio, che prova la sua profonda coltura nelle materie politiche, mentre già di altrettanta nelle economiche dimostrò nel precedente anno, parlandoci, con serietà di esame e di critica, della dottrina di Vico.

Al quesito certamente arduo dell'educazione popolare l'on. Ugo Da Como, allora nostro Presidente, dedicò il discorso di inaugurazione dei lavori accademici; discorso, che, per la densità dei pensieri e per l'altezza della forma, lasciò un largo solco nei vasti campi dell'insegnamento, sui quali accorsero poi altri non meno competenti studiosi per trarne i frutti migliori. L'on. Da Como ammise infatti la necessità della collaborazione di tutti, disinteressata e concorde per dare al cittadino il massimo valore umano e più di luce fino al giorno felice, nel quale tutti gli uomini abbiano un posto al sole dell'intelligenza. La educazione sana, razionale vale a mutare l'equilibrio morale del mondo, perchè nessun progresso, scrive il Mill nelle sue memorie. è possibile nella sorte dell'umanità, sino a che non si farà un grande cangiamento nei modi di pensare. Per l'operaio non è un lusso la coltura dello spirito, che formi giudizio, volontà, carattere nell'armonia del cuore; ivi sono le energie del vivere, che, sorrette da altre energie. derivate dagli esercizi fisici, diventano un insieme armonico e completo, sì che il corpo debole non comandi ma forte obbedisca.

Nell'atmosfera di ogni studio penetri dunque quell'ossigeno dell'affetto civile, che fa buoni i costumi. Non descrizioni di battaglie o genealogie di imperatori ora apprendino i figli d'Italia, ma la storia della sua civilizzazione, e sentano dal cuore al cervello le vampate animatrici delle glorie insuperate della nostra patria. Così l'on. Da Como si compiacque, a chiusa del suo magistrale discorso, di proclamare da questa sede secolare di studî la necessità del progresso delle opere educative, alle quali pure alludeva il Gran Re, quando parlava al primo Parlamento italiano, dinanzi ai deputati della Patria quasi tutta libera ed unita.

Al generoso appello del Presidente rispose subito il benemerito direttore delle nostre Scuole primarie, prof. cav. Pietro Pasquali, che, per dare forma concreta ai concetti largamente espressi, portò in una adunanza successiva un suo progetto di scuola popolare, adottabile a Brescia e possibile coi mezzi che la città nostra fortunatamente tiene a sua disposizione. Quel progetto egli divise in due parti, l'una, riguardante l'educazione infantile, consiste nella fondazione di un istituto completo, a base di allevamento fisico e con indirizzo pratico; l' altra concerne la scuola popolare, cioè le classi 5.ª, 6.ª elementari, con svolgimento dei programmi per le materie obbligatorie nelle ore antimeridiane, riservando alle pomeridiane le facoltative.

Dai giardini d'infanzia modello dunque, un quid medium tra quanto di speciale offre il metodo Froebel, a ciò che di vitale e di luminoso può dare la stirpe italica, maestra d'arte e di filosofia ai popoli, alla scuola elementare e professionale, serale, militare, il prof. Pasquali passò in rassegna serena e obiettiva i successivi progressi, dimostrando quale fine altissimo abbia guidato il paese nella approvazione della legge Orlando del 1904, e delle seguenti che la chiariscono e la integrano. Niun mezzo per sviluppare le membra, il cuore, la mente del fanciullo e del giovane, è pretermesso nel progetto; ogni parte ha la sua giusta proporzione, ad ogni parte si assegnò la dovuta importanza; nè si è obliato di ricordare con quali norme, in quali condizioni quelle scuole dovrebbero funzionare e a quali istituti sussidiarì appoggiarsi. Il valente pedagogista chiuse, augurando che nei giorni commemorativi del cinquantenario del risorgimento italiano, Brescia, pur tra i fasti del suo glorioso passato, facesse opera altrettanto degna di civiltà col promuovere l'attuazione della nuova scuola popolare.

La dotta conferenza, accolta con lunghi applausi, diede luogo ad una proficua discussione fra alcuni dei presenti, tutti però, sebbene nella forma proclivi a diverso giudizio, d'accordo nella massima e nei voti espressi dal prof. Pasquali. E noi, senza impegnare ora, poichè non è in poter nostro, la futura azione dell'Ateneo, ci associamo toto corde al comune desiderio, come, al pari di altri, avremmo voluto, tra i numerosi competenti, attentissimi ascoltatori del conferenziere, maggior concorso di autorità scolastiche, governative e comunali. Esse avrebbero potuto così attingere idee chiare e pratiche sulla scuola popolare e il convincimento della sua necessità, e di conseguenza prendere l'iniziativa per la più sollecita effettuazione del progetto.

Nuova lettura, cui seguirono nuove conversazioni sul terreno dell'istruzione, dobbiamo all'opera e per merito del socio, prof. Carlo Brusa, che ebbe già, col plauso della Giunta di Presidenza, ad assolvere il compito affidatogli, di fornire il materiale necessario per le notizie ed il parere, chiesti dal prof. Neviani sul suo opuscolo « La storia naturale e la geografia nella Relazione della Commissione Reale per l'ordinamento degli studi secondarì in Italia. » Il Brusa, presentando il suo lavoro col titolo « Questioni didattiche » si diffuse

appunto a dimostrare quanto beneficio si possa trarre dallo studio della storia naturale e della geografia, materie utilissime per l'incremento della coltura moderna; del disegno, che col linguaggio della forma ha pure grande potere educativo. Avversario del surmenage, o soverchio carico intellettuale, presentò per ogni Istituto, Liceo, Ginnasio ecc. progetti di orarî con equa distribuzione delle materie, e si disse in massima fautore dell'insegnante unico, concludendo egli pure che il modo più nobile e più opportuno di celebrare il trionfo semisecolare e legittimo delle aspirazioni delle genti italiane, con Roma nostra, sia quello di pensare seriamente alla scuola. I capisaldi della monografia furono poi oggetto in parte di approvazione e in parte di disputa fra i presenti all'adunanza. Chi mostrò di ritenere che i programmi del Ginnasio e della Scuola tecnica debbano essere di molto ridotti per lasciare più agio allo svolgimento fisico, esigendo inoltre i programmi troppo vasti un insegnamento velocissimo, quasi enciclopedico e quindi superficiale: chi di non poter approvare il cumulo delle materie, compresa la matematica e la storia naturale, nel professore di Ginnasio, perchè dall'Università si ritira il diploma sopra una o sopra un determinato numero di materie, ed un letterato difficilmente saprebbe trattare questioni tecniche. Chi invece disse di volere vita attiva, muscolare, e più che sui libri si appoggino alla pratica specialmente gli studi di geografia, disegno e storia naturale, così che i giovani diventino essi medesimi gli autori del proprio sapere: principio questo fondamentale della pedagogia moderna, ma che rende necessaria una preparazione negli insegnanti. Chi rilevò gli inconvenienti del formalismo, per il quale non di rado succede che chi esce dalla scuola tante volte non conosce, ad esempio, il nome delle piante più comuni. Tuttociò servì a provare il vivissimo interessamento per così importanti problemi, e noi speriamo che anche fra le opposte tendenze si possa trovare la formola conciliativa, la quale meglio risponda al nobile intento.

Un metodo escellente è quello introdotto dalla moderna cultura di mettere in luce documenti, ignorati dai più, e dalla cui cognizione può venire argomento agli studiosi per nuove ricerche e pubblicazioni, e per appoggiare sopratutto a fonti positive la narrazione di fatti, prima condotta in gran parte sulle tradizioni, sulle leggende e, non di rado, sulla fantasia dello scrittore. Uniformandosi a quei criteri, il socio, prof. Guido Bustico, ha compiuto presso di noi il buon ufficio di rendere di pubblica ragione l'elenco dei manoscritti della biblioteca dell'Ateneo di Salò, venendo ancora una volta ad illustrare, e non fugacemente, quella magnifica contrada, della quale fu ospite gradito ed ammiratore nelle glorie del passato, nelle dovizie del presente e nelle promesse dell'avvenire.

Un soggetto di indole parte didattica, parte storica ha trattato il sig. Umberto Treccani, insegnante a Carpenedolo, raccogliendolo nel titolo « Giacinto Mompiani e le scuole di mutuo insegnamento in Lombardia ». Data una rapida scorsa alle nostre condizioni politiche prima del risorgimento, l'A. si diffuse sull'opera paziente spiegata dai patrioti a favore della scuola elementare, e specialmente da Giacinto Mompiani, che può dirsi il fondatore di quelle scuole di mutuo insegnamento, ove erano banditi gli odiosi sistemi di punizione, le percosse, le ingiurie, l'annichilimento della dignità individuale. Una voce affettuosa guidava le giovani menti, talvolta mal disposte per natura, entro e fuori di scuola; l'arte di obbedire e di consigliare rendeva gli alunni più

consapevoli della propria responsabilità, più edotti dell'ordinamento sociale, più volonterosi nelle gare scolastiche. La casa del Mompiani, come le scuole a Milano fondate dal suo amico Confalonieri, divenne asilo di studî, ove alternativamente i convenuti, precettori e discepoli, venivano avviati a praticare la moralità, il sentimento del dovere, lo spirito del sacrificio, dell'ordine, del rispetto, la reciproca fiducia degna di spiriti educati al buono, al bello, al vero sotto la guida ferma e pur soave di tanto maestro.

Questo del Treccani, oltre essere, benchè tenue nella sostanza e forse esuberante nella forma, un buon contributo di erudizione, può definirsi anche atto patriottico, e lo disse l'A. stesso nella chiusa, confermando che l'azione civile e scolastica del Mompiani si librò sempre in alto, verso il supremo bene del paese, senza tregua o stanchezza, senza sterili sentimenti d'ira o di vendetta contro gli ostacoli e le vessazioni che incontrò per via; che il rammentare tali uomini ed onorarne la memoria è pure celebrare nobilmente il cinquantenario della costituzione politica italiana.

Anche il vostro Segretario, come una seconda e ancora più modesta partecipazione dell'Ateneo alle feste del cinquantenario, volle pubblicare alcune pagine segrete di storia del risorgimento dal 1814 al 1859, valendosi, col permesso di S. E. il Ministro dell'Interno, di una serie di documenti riservati, testimoni parlanti del fervore patriottico degli oppressi e della sospettosa vigilanza del Governo austriaco. Erano scritti, stampe, emblemi satirici ed allusivi, che comparivano, con una efflorescenza più o meno marcata secondo i luoghi e gli anni, qua e là, dando molto lavoro all'I. R. Ufficio di censura, ed occasione di stringere i freni alle II. RR. Autorità. Anzi, come nelle fiabe antiche le membra

dei guerrieri squartati sul terreno si tramutavano in altrettanti combattenti, moltiplicandosi magari fino all'infinito, così, alla soppressione di uno di quei libelli o di quelle pasquinate, ne sorgevano dieci, venti, trenta altri, che procuravano nuovi tormenti ai tormentati ed anche ai tormentatori.

Discoprire documenti in genere e segreti in ispecie non è ufficio certamente facile, volendosi molto criterio e moltissima discrezione. L'A. nell'accingervisi sapeva bene ciò che insegnarono i maestri, che in materia storica, se non devesi nascondere la verità, in certi casi occorre usarne con delicatezza, affinchè la storia non degeneri in pettegolezzo; che i segreti d'alcova per esempio non possono sempre riguardarsi come un contributo di somma utilità alla biografia degli uomini illustri. Bisogna saper dire la verità senza passione nè acrimonia, senza spirito di parte, molto più che essa non piace a tutti, e ben lo disse il Fontenelle « si je tenais toutes les vérites dans ma main, je me donnerais bien de garde de l'ouvrir pour les découvrir aux hommes. »

Ma è ben anco un buon servizio reso alla verità stessa, quello di sfatare molte leggende, castigare le esagerazioni inevitabili nei contrasti politici, di rendere giustizia dove sovente il sentimento non sa vederla; e col dare la propria opera a questo scopo l'A. non ha creduto fare nè inutile nè pregiudizievole cosa, ciò che gli fu confermato dall'accoglienza lusinghiera degli ascoltatori. Comprenderanno le SS. VV. il motivo tutto personale, che induce il relatore a non insistere più oltre nella recensione dello studio, consentano tuttavia che ne riporti la chiusa, la quale se non fu profezia, poichè non ne ebbe l'intenzione, potrebbe parer tale in questi giorni di ansie e compiacenze patriottiche.

« Questi documenti inediti sono invero, benchè molti, piccole cose, ma sono, secondo il pensiero dei fratelli Goncourt, le monete spicciole della storia e di una storia piena di ardimenti e di sacrifici; sono manifestazioni illustrative, per quanto nel gran numero non manchino le volgari, le esagerate e le ingiuste, dei tempi biechi, in cui sortirono, ma nei quali si affermò nobilmente l'anima italiana. Che essa palpiti ancora e sempre per quegli ideali purissimi e generosi, che invano le dottrine materialistiche, gli impeti catastrofici, gli eccessi del piacere, la febbre dei negozî e dei subiti guadagni vogliono oggi ottenebrare; anzi nel ricordo delle opere audaci e magnanime degli avi traggansi nuovi propositi e nuove energie! Sia questo l'augurio nostro, mentre il pensiero corre alla metropoli subalpina, alla città dei fiori ed all'urbe eterna, ove coi prodotti mondiali della natura e dell'ingegno le diverse genti, innamorate del bel cielo d'Italia, vedono e studiano i ruderi dell'età classica, i cimelì medioevali. gli splendori del rinascimento. »

Questo fu detto nel luglio, ma l'anima italiana ha invero ben tosto palpitato e vibra ancora per l'abnegazione e l'eroismo dei nostri soldati, che laggiù nelle terre, dove fu già signora e maestra la gente latina, la grande civilizzatrice, che riuniva in sè la fierezza di Sparta e le grazie di Atene, procedettero diritti ed impassibili dinanzi al furore, alle insidie, al tradimento nemico, per aggiungere nuove pagine gloriose alla storia del nostro paese.

E l'Ateneo, che, specialmente negli anni tristi del servaggio, tenne colla fiaccola degli studî vivo il sentimento della patria; l'Ateneo, asilo e conforto di benemeriti cittadini, sospetti o perseguitati, che vide perciò chiusa più volte la sua porta per ordine dell'Autorità

sempre in armi, a buon dritto si associa, in questo giorno di inaugurazione dei suoi lavori, al plauso generale, e fa propri il saluto ed il voto del grande poeta:

Tu dell'eterno dritto Vendicatrice e de le nove genti, Araldo, Italia, il Campidoglio ascendi. Tuoni il romano editto Con altra voce, e a popoli gementi Ne l'ombre de la morte, Italia, splendi; Accorran teco a la suprema guerra Gli schiavi sparsi sull'oppressa terra.

AGGIUDICAZIONE DEI PREMI CARINI AL MERITO FILANTROPICO.

SIGNORI E COLLEGHI!

Ai nostri tempi gli elementi della vita moderna fanno perdere alle città i caratteri, che attraverso i secoli le contraddistinsero, ma se i nuovi bisogni vogliono nuove energie, sappiamo per esperienza come sempre pietoso sia il cuore del popolo, pietoso fino alla rinunzia, all'eroismo, al sacrificio. Le classi abbienti sono generose nel dare, i poveri sempre pronti a soccorrere. La sventura di uno è sventura di tutti, e l'istinto della propria conservazione non li fa dimentichi della salute altrui. Non passa giorno che questo sentimento di solidarietà nel bene non si manifesti. Ieri erano gli sconvolgimenti tellurici, che nelle contrade più ridenti d'Italia mietevano a centinaia di migliaia le vittime, ed i loro fratelli d'ogni paese, d'ogni

condizione, d'ogni sesso, d'ogni credenza, d'ogni partito, o accorrevano dove non era ancora perduta la speranza di ricondurre qualcuno alla vita, o spargevano a larghe mani i soccorsi, anche se costassero disagi e privazioni. Oggi il cuore italiano pensa ai caduti sui campi della Libia nel nome santo della Patria, affermantesi in faccia all'Europa, in faccia al mondo con una necessaria, magnifica rivincita per il prestigio nostro e per le nostre virtù, e pensa alle famiglie loro afflitte ed orbate forse del braccio più forte e più produttivo. Pensa e provvede, così che non vi ha nessuno, anche minuscolo Comune, anche più oscura persona, che non abbia risposto generosamente e patriotticamente all'appello della carità. Filantropia e coraggio sono dunque doti perspicue di questo popolo: proclamiamolo altamente, poichè non si riconoscono, o a stento si ammettono dalla malevolenza o dall'invidia altrui: filantropia e coraggio, che pure, all'infuori di tempi ed avvenimenti eccezionali, si rivelano in ogni incontro di questa vita rapida, tumultuosa e vibrante, che nei suoi mirabili progressi, nelle sue fortunate conquiste, moltiplica insieme i pericoli e gli infortunî.

Così non soltanto coll'obolo molti vengono in aiuto delle sofferenze altrui, ma eziandio pagando di persona; e, benchè le cronache vadano ovunque, colla curiosità e colla pertinacia giornalistiche, rintracciando fatti generosi e commoventi, quanti eroi e quante eroine non restano tuttavia nell'ignoto o nell'oblìo, per quanto il sentimento di aver compiuto un'opera buona possa riuscir loro di sufficiente compenso!

E' discutibile se nella continuazione del beneficio abbia influenza la notorietà dell'esempio. Forse l'atto cristianamente ritiensi meno meritorio, ma umanamente è certo più efficace. Non a torto un saggio disse che l'esempio è la scuola dell'umanità, ed il conte Francesco Carini nel disporre la premiazione, e l'Ateneo nostro, legatario, nel renderla pubblica e solenne, si sono uniformati a questo concetto. Perciò ogni anno la cittadinanza colta e gentile, intervenendo per maggior decoro a questa festa inaugurale, vede succedere alla rassegna delle opere dell'ingegno il rosario di quelle del cuore, e completarsi così la natura umana, quale la ideò e augurò l'Alighieri nell'immortale poema, e quando, per la visione degli esempî della giustizia divina e per gli insegnamenti delle dottrine filosofiche di Virgilio e teologiche di Beatrice, si rende degna di perfezione.

L'enumerazione dei casi non sarebbe breve neppur oggi, se il rigore della fondiaria non l'avesse limitata. Infatti alcuni furono licenziati per essere il loro autore nato fuori della Provincia di Brescia, altri perchè l'azione, pur lodevole, sembrò non rivestire interamente le forme necessarie, e che soltanto il sentimento del dovere l'avrebbe consigliata; nulla vieta però, che anche a quei benemeriti, benchè lontani, si volga l'animo nostro grato e riverente.

Ed ora, dopo avere chiamato i valorosi che furono ammessi al premio, dopo aver consegnato ad essi il segno della pubblica riconoscenza e stretta loro cordialmente la mano, potremo nuovamente asserire, e, tornando al desco famigliare che ci attende, ripetere ai nostri figli, che fra i vizi ed i delitti, ampliati e coloriti dalla stampa, fatta oggi più industriale che educatrice, risplende sempre, a conforto ed incoraggiamento dei buoni, la face della virtù.

Medaglia d'argento.

Faustinelli Serafino nella stagione più rigida si getta

presso a Cividate Camuno nell' Oglio, rapidissimo, rincorre per 150 metri la travolta Giudici Pierina, la raggiunge, e, coll'aiuto di Menolfi Giuseppe, la trasporta, sventuratamente già morta, a riva. – 29 gennaio 1911.

Isetti Isidoro, d'anni 9, inesperto al nuoto, salva il fanciullo Bozzoni Tullio, caduto nella roggia Scavezza, a Pontevico, nel punto in cui l'acqua, introducendosi sotto il ponte della strada provinciale, si eleva di quasi due metri. – 15 aprile 1911.

Mariotti Antonio dai profondi gorghi formati in Pontevico da due Seriole, che si riuniscono per precipitare come in un imbuto sotto il ponte, lungo 10 metri, e dar vita al mulino sottostante, salva il bambino Cigolini Daniele. – 22 giugno 1911.

Cadeo ing. Achille affronta ed afferra sul corso Zanardelli in Brescia, affollatissimo, un cavallo in fuga, e si lascia trascinare finchè le ruote del veicolo lo colpiscono e lo atterrano svenuto. – 9 dicembre 1911.

Medaglia di bronzo.

Briarava Battista dalla spiaggia di Gardone R. si getta nel lago in soccorso di un fanciullo, già presso ad affogare, e lo salva. – 17 luglio 1910.

Menolfi Giuseppe scende nell'Oglio in Cividate Camuno per dar mano al Faustinelli nell'estrazione della già annegata Giudici Pierina. – 20 gennaio 1011.

Gatti Angelo, alla località « Salmister » in Iseo, scampa dal lago, ivi profondo oltre due metri, il ragazzo Pasinelli Angelo. — II maggio 1911.

Acchiappati Adolfo, nel porto di Pisogne raggiunge e trae dall'acqua ancor vivo il fratello consanguineo Aldo, già allontanato notevolmente dalla riva. - 15 luglio 1911.

Bollani Giuseppe salva tal Panelli, che, sdraiatosi sul parapetto del ponte in Sabbio Chiese per dormire, era caduto nel fiume e travolto nella sua rapida corsa.

– 3 settembre 1911.

Rodella Tommaso, d'anni 11, visto il minor fratello Laffranco scomparire nel Chiese presso Carpenedolo, ove erano entrambi scesi a bagnarsi, vi si sprofonda e lo ripesca ancor vivo. – 26 luglio 1911.



ADUNANZA DEL 3 MARZO

Alla presenza di cospicua rappresentanza della Magistratura e della Curia bresciane, di insegnanti e di accademici, il socio avv. Sante Casasopra espone alcuni suoi

PENSIERI E PROPOSTE sopra un'eventuale organizzazione giudiziaria

essendo l'attuale dai competenti giudicata difettosa.

Non varrebbero a correggerla semplici ritocchi, dice l' A., desunti forse da legislazioni per indole e per scuola diverse ed anche opposte, che anzi potrebbero mutarla in contradditoria ed assurda adirittura. Occorre invece un radicale cambiamento di sistema, magari gettando a mare pregiudizi di fonte giacobina, introdotti in Italia dalla persistente influenza francese, per riavvicinarsi alla organizzazione giudiziaria austriaca.

L'A., nella procedura contenziosa civile e penale, invoca anzitutto la sostituzione del processo scritto al-

l'orale, oggi dominante, e la trasformazione delle seconde Istanze, come giudicanti, in Corti di semplice revisione delle sentenze di primo giudizio senza uopo di dibattimento. Inoltre vedrebbe di buon occhio che fosse precisata la vera responsabilità del giudice singolo innanzi al collegiale, dell'inferiore innanzi al superiore, ciò che non consente il sistema in vigore, potendosi il processo, mediante l'introduzione di altre prove e lo sviluppo di altre argomentazioni, prendere in appello nuova forma. Richiamando quella responsabilità il giudice dovrebbe proporsi più largo studio nella stesa del giudicato con maggior garanzia delle parti e profitto della giurisprudenza.

L'A. limita alla sola conciliazione l'opera del Conciliatore comunale, e ciò fino a qualunque somma e per qualsiasi causa civile, perchè il sentenziare, come ne ha oggi facoltà, fino alla competenza di lire cento contestate, dopo aver tentata la conciliazione, e fatto anche intravedere dove inclini col giudizio, non potrebbe lasciare completamente tranquille le parti in causa. Anzi reputa conveniente prescrivere che non debbasi procedere contenziosamente davanti alle Preture ed ai Tribunali di prima istanza se non producendo certificato di non seguita conciliazione.

Vuole che il Pretore non sia magistrato all'inizio della carriera, ma un giudice provetto, un giudice di Tribunale in missione. La sua competenza dovrebbe raggiungere le lire 3000. Per le cause inferiori alle lire 500 verrebbe serbata al Pretore maggiore ingerenza anche nell'istruttoria, come ad esempio il dettato a verbale delle ragioni hinc inde addotte, delle risultanze delle prove, tenendo pur conto delle osservazioni e rettifiche delle parti, ma senza la inframmettenza e la produzione di scritti e deduzioni predisposte, come si usa oggidì.

Al Pretore è da prescriversi la toga, sia per accrescergli importanza e dignità, ed anche per tenerlo distinto dagli altri ed obbligarlo a disinteressarsi di argomenti estranei alla controversia.

Nelle cause oltre le 500 fino alle 3000 lire l'A. non concede più di quattro scritture: petizione, risposta, replica, duplica; altre ammette ma in via eccezionale e col permesso del Giudice interpellato con speciale istanza motivata. Quando in questa vengono proposte modifiche alla petizione o mezzi di prove, decide il Pretore, sospendendo la causa principale se annuisce, o facendola proseguire in caso contrario.

Fino alla competenza delle lire 500 si avrebbe dunque una procedura di rito francese, oltre di rito austriaco, ma in entrambe, dopo la chiusura della causa e raccolti gli atti alla presenza delle parti, il giudice deve pronunciare la sentenza ampiamente sviluppata nel fatto e nel diritto, non ottemperando punto alle prescrizioni restrittive dell' art. 265 del Regolamento generale giudiziario che andrebbe abolito.

L'A. desidera maggior solennità nel giuramento dei testimoni, la cui formola si legge oggi e si fa ripetere quasi come un altro argomento di conversazione, e cita in proposito il costume dei Romani politeisti e credenti al sommo. Egli consiglia di tornare al giuramento austriaco, il quale veniva prestato nella sala d'udienza tra due ceri e davanti al crocefisso, ciò che produce maggior impressione, e da maggiore affidamento di ottenere più facilmente la verità.

Prosegue esponendo come nelle cause portate avanti il Tribunale di prima istanza si dovrebbe procedere nella stessa guisa che dinanzi al Pretore giudicante oltre le lire 500. Qui però i Giudici sono tre, compreso il Presidente, al quale, previa lettura degli atti e scritti

presentati e delle domande ed eccezioni, spetta di provvedere. L'appello contro le sentenze del Pretore si presenta al Tribunale Provinciale: i giudicati di questo sono portati dalla parte soccombente, che non vi si acqueti alla Corte. I due Magistrati giudicano, senza nuovo processo e discussione, in Camera di Consiglio con sentenza largamente motivata. Quando non vi sia conformità fra le due pronuncie di primo e secondo giudizio, le parti hanno facoltà, col solito gravame o contro-gravame, di chiedere il parere alla terza Istanza di revisione, cui si spediscono gli atti, ed essa giudica nelle forme su esposte e senza rinvio.

L'A., prima di abbandonare la materia civile, crede doverosa una osservazione. Non vuole cioè la giustizia ancella della finanza, che la legge dica agli amministrati, o datemi i danari o io vi impedisco di ottenere giustizia. Tutt'al più si potrebbe obbligare, sia pure sotto comminatoria di multa, il Cancelliere a denunziare gli atti non registrati, affinchè la finanza proceda separatamente, e per suo conto, al conseguimento di quanto le spetta senza menomamente incagliare l'andamento della causa.

Maggiori difficoltà il sistema dell'avv. Casasopra incontrerebbe in materia penale, perchè coll'abolizione
dell'oralità si urta contro l'ambiente, formato dal
modernismo, che è tutt'altro, secondo l'A., del fatale
inevitabile divenire di Hegel, ma voluto da una minoranza rumoreggiante, forse apriorista, e subìto pro bono
pacis dalla maggioranza.

Il sistema allarga la competenza del Pretore fino ad un anno di detenzione o reclusione, demandando ad un tribunale di Scabini, costituito in ogni Comune dal Sindaco, o Assessore delegato e da due Consiglieri, la conoscenza e la condanna in pubblica udienza ed inappellabilmente, oltrechè delle contravvenzioni agli Statuti e Regolamenti municipali, anche di quelle dal Codice penale punite colla sola ammenda. Il Pretore togato fa chiamare le parti, senza intervento del Pubblico Ministero, lamentata e incommoda superfluità di solito assunta in esercizio gratuito da un incaricato del Comune, dal Vice Pretore, o da altri reclutati all'ultima ora; interroga i testimoni, e, tenendo conto delle osservazioni e contestazioni delle parti e loro rappresentanti, riassume e detta a voce chiara a verbale le risultanze del dibattito. Indi, chiuso questo, entro 48 ore pronuncia motivata sentenza da leggersi intera nell'udienza successiva.

Abolisce la condanna condizionale, che diede, dice l'A., cattivo risultato, che incoraggia gli inclinati a delinquere e diminuisce il prestigio dei giudici. L'appello contro la sentenza del Pretore è portato al Tribunale Provinciale, che rivede e giudica con motivazione ma senza bisogno di nuovo dibattimento.

Nei processi di competenza superiore ad un anno di detenzione o reclusione, il Tribunale Prov. di I. istanza, con tre Giudici, compreso il Presidente, segue lo stesso procedimento cui si attiene il Pretore, ma interviene il Pubblico Ministero, la difesa è affidata ad un avvocato, e le arringhe e le conclusioni di entrambi, benchè presentate oralmente, devono entro 48 ore essere prodotte in iscritto.

L'A. non vuole nelle cause penali l'istanza civile, sulla quale il Giudice si pronuncia solo per le spese di costituzione, rimettendo il merito ad altra sede, che può addivenire a diversa sentenza e quindi vulnerare la precedente condanna, contradizione non lusinghiera per due Magistrati. E nei processi di competenza delle Corti d'Assise propone il Tribunale composto di sette

Giudici compreso il Presidente, con procedura analoga alla precedente, e senza intervento dei Giurati; lasciata facoltà alle parti di ricorrere in ogni caso alla revisione di II. Istanza. La III Istanza non ammettesi per le cause penali.

I Giurati, soggiunge l'A., hanno fatto cattiva prova. Persone tolte ai propri interessi, il loro pensiero è sovente distratto durante il dibattito, e il loro cuore è facilmente impressionabile, cosichè il verdetto non è sempre il prodotto di una coscienza illuminata, e da luogo sovente a casi stranissimi di assoluzione. I quali inconvenienti si verificano poi anche perchè la legislazione nostra trasmuta i giurati da giudici del nudo fatto in giudici in parte dell'intenzionalità. Nè si gridi al sacrilegio per la desiderata abolizione della così detta giustizia popolare, perchè la giustizia deve essere una sola, nè democratica nè aristocratica; essa è il cardine, sul quale col suum cuique si aggira la società umana; e però è di necessità inscindibile.

L'oralità, colla sua forma teatrale, è uscita dal cozzo delle antiche passioni popolari, e tende ad accarezzare e favorire l'impeto sentimentale e non la tranquilla e calcolatrice ragione. Essa nacque quando pochi sapevano leggere e scrivere ed erano costosissimi i libri. Ora coi progressi della stampa non avrebbe più ragione di esistere, ma viene mantenuta solo perchè siamo incorreggibili ammiratori dei costumi tribunizi romani.

Finalmente, e questo è il più importante, coll'abolire e giuria e dibattiti si chiuderebbe una scuola di immoralità. L'A. sostiene che l'aumento della delinquenza deriva in parte dalla soverchia libertà del giornalismo, che imbandisce quotidianamente cronache e romanzi atti a suscitare le più morbose passioni, ma anche dal triste spettacolo di certe udienze con avvocati poco

scrupolosi, per non dire poco onesti, e nelle quali si vede per inopportuna pietà, o per convenienze politiche ottundere filo e punta alla spada della giustizia.

L'ultima parte dello studio del nostro Casasopra tende a rilevare l'economia da una parte e la miglior distribuzione dall'altra del personale giudicante, senza aggravare di soverchio, coll'affidar loro il giudizio sulle contravvenzioni, i Comuni, che essendo parecchi in ogni Mandamento avrebbero ben suddiviso il lavoro. Uguale riduzione avverrebbe fra i Tribunali Provinciali e per la Seconda e Terza Istanza, tanto più coi mezzi di trasporto oggi assai facilitati. L'A. propone anche l'abolizione delle 5 Corti di Cassazione atte ad eternare, col rinvio ad altro Tribunale, i litigi e le pronuncie contradditorie, sostituendo loro una unica Terza Istanza con giudizio definitivo, mentre le 24 Corti d'appello potrebbero ridursi a 3, residenti nell'alta, media e meridionale Italia.

L'avv. Casasopra, conchiude riconoscendo che il suo sistema solleverà non poche opposizioni, ma d'altra parte, avendo l'ordinamento attuale fatto il suo tempo, conviene tagliare colla scure perchè il bene generale lo esige.

* *

Alla memoria dell'operoso Collega, la Presidenza fa seguire queste comunicazioni :

r) Apertura, per opera dell'Accademia di Brera, nel prossimo autunno in Milano della consueta esposizione di belle arti, con premî in danaro, medaglie e diplomi d'onore.

- 2) Concorso a premio indetto dall'Accademia Olimpica di Vicenza, sulla trattazione di un tema storico artistico nel programma espressamente definito;
- 3) Invito a partecipare al Congresso internazionale archeologico fissato per il prossimo ottobre in Roma.



ADUNANZA DEL 24 MARZO

COMUNICAZIONI DELLA PRESIDENZA.

Un dono del socio Giovanni Trainini. — L'egregio collega, sig. Giovanni Trainini, si è compiaciuto di cedere all'Atteneo la raccolta dei Commentarî, che possedeva notevole in virtù della lunga anzianità per inscrizione al Sodalizio, la quale rimonta fino al 1859 come uditore, ed al 1864 come socio attivo. Tale dono viene ancora più a proposito in quanto per varî anni sono pochissimi, o quasi nulli, gli esemplari rimasti disponibili, quando si tolgano quelli destinati alla nostra biblioteca, a documento della vita accademica. E' giusto quindi, anzi doveroso che da questa pubblica cattedra giungano al liberale consocio i più vivi ringraziamenti per l'atto cortese.

Congresso internazionale di antropologia e di archeologia preistorica. — Il Comitato organizzatore, con recente sua circolare, annuncia che la XIV Sessione del Congresso internazionale di antropologia e di archeologia preistorica avrà luogo a Ginevra nella 1. settimana di settembre p. v. Sei anni sono trascorsi dall'ultima Sessione, che si

tenne a Monaco nel 1906, e da allora scoperte importantissime sono state fatte, che meritano di essere esposte e discusse in sedute plenarie. Il Consiglio federale Svizzero, il Consiglio di Stato della Repubblica e del Cantone di Ginevra hanno consentito di prendere il Congresso sotto il loro patronato; e già, ancora prima dell'invito, numerosi scienziati, fra i più eminenti, annunciarono la loro partecipazione. Il Comitato presenta pure una lista, benchè provvisoria, delle questioni che saranno proposte e discusse al Congresso, e prega i Sodalizî e gli scienziati a segnalarne altre al più presto, così che possa quella lista completarsi e divenire matura per l'ordine del giorno. Si stanno frattanto preparando delle escursioni scientifiche in parecchi luoghi più celebri della Svizzera dal punto di vista preistorico, come al Museo nazionale di Zurigo, e si spera anche di eseguire degli scavi in una stazione neolitica del lago di Neuchatel.

L'assemblea prende atto di entrambe le comunicazioni.

* *

Dopo di ciò il Segretario presenta il

SAGGIO DI BIBLIOGRAFIA BENACENSE

del socio prof. Guido Bustico, colla lettura del proemio, che riassumiamo, perchè da la ragione del lavoro e annuncia le fonti non disprezzabili, dalle quali l'A. raccolse i materiali:

Il lago di Garda e le incantevoli regioni da esso bagnate furono in ogni tempo importantissimi per

ragioni storiche, e presentano ricco materiale di studio sotto tutti gli aspetti. Una Bibliografia Benacense, che a tutt' oggi ancora non esisteva, viene appunto a colmare, come si suol dire, una lacuna, e si rende interessante agli occhi dello studioso. Chi si occupa di geografia come di storia, di caccia come di archeologia, di viaggi come di paletnologia, trova — per non citare che alcune branche di studio - abbondantissimo materiale di ricerche; se poi accanto a queste considerazioni di indole generale aggiungiamo anche l'aspetto affatto particolare alla stregua delle non lontane discussioni sulla italianità del bellissimo lago, questo contributo bibliografico mette in evidenza una infinità di ricerche, le quali nel loro complesso dimostrano come il Benaco sia lago italiano, che sorride nelle sue onde da Peschiera a Desenzano, a Riva e a Torbole, e combatte una battaglia e la vince.

Naturalmente il lavoro, come tutti quelli del genere, non è che un saggio, discretamente ricco e, per quanto l'A. ha potuto, diligente, che vuol essere l'inizio di cosa maggiore se non verrà meno l'aiuto di quanti studiosi in Italia e fuori conta il Garda, e al tempo stesso vuol essere un esempio di quella bibliografia regionale italiana, che pur ha dei cospicui esemplari, e di cui faticosamente ogni tanto si pubblicano qua e là dei saggi.

Non è del resto chi non veda la grande utilità di questo lavoro: in tanta congerie di studî, in tanto dilagare di pubblicazioni, riesce oggi quasi impossibile raccogliere da una sola persona una bibliografia generale italiana; sia lecito di raccogliere quella di una singola regione, intorno alla quale si è già accumulato un ricco materiale. Tale fatica non solo sarà di valido aiuto ai cultori degli studî sul Benaco, ma con essa saranno

salvate da ingiusto oblio un numero non scarso di pubblicazioni, che giacciono sparse e dimenticate in opuscoli, riviste e giornali.

La non breve dimora dell'A. sul lago di Garda, la conoscenza familiare dei singoli paesi che gli fanno bella corona d'intorno, ridendo dalla spiaggia ed occhieggiando dall' alto della montagna, l'abito a simili ricerche bibliografiche, la pratica delle varie biblioteche pubbliche e private delle provincie bresciana e veronese, gli hanno naturalmente e con non poco vantaggio facilitato il compito. La suppellettile lungamente raccolta ha diviso per materia e per luoghi, nulla trascurando perchè il lavoro riuscisse completo, mettendo dapprima, distinto in nove categorie, il materiale di indole generale, facendo seguire poi, divise in tredici sezioni, le indicazioni bibliografiche riferentisi ai singoli paesi del Garda, tutto disponendo in ordine alfabetico.

L'A. ha tralasciato di annotare le opere di indole del tutto generale, come pure quelle di autori benacensi che non trattano direttamente o indirettamente del Garda. Sarebbe stato poi facile cosa impinguare la raccolta, ma non adeguato profitto se ne sarebbe ricavato. Confidando pertanto che gli studiosi vorranno fare buon viso alla sua opera e mostrarsi indulgenti per le inevitabili lacune, che sono proprie dell' indole di siffatti componimenti, avverte l'A. che non fu mosso che dal pensiero di portare un contributo agli studi benacensi, e porgere al tempo stesso una attestazione del suo vivo affetto per la regione italianissima del Garda, alla quale si sente legato da memorie ed affetti.

Seguono gli elenchi delle opere secondo la partizione così ideata dall' A. I. Storia generale e bibliografia benacense. – Storia dell'arte e della musica. – Etnografia,

paletnologia e archeologia. – Geografia, geologia, mineralogia. – Zoologia e botanica (agricoltura e piscicoltura). – Storia e bibliografia militare. – Versi, racconti, romanzi. – Guide, viaggi ecc. – Monte Baldo. — II. Salò. – Gardone e Fasano. – Maderno e Toscolano; Tremosine e Limone. – Riva di Trento e Torbole. – Bogliaco. – Malcesine (sponda veronese). – Bardolino. – Peschiera. – Sirmione. – Desenzano. – Padenghe. – Isola di Garda e Trivellone. – Valtenesi.

Il Segretario aggiunge che il voluminoso manoscritto sarà sottoposto al giudizio della Giunta di Presidenza, ed anche, per ciò che gli compete, del Consiglio amministrativo, per la eventuale proposta, da sottoporsi alla approvazione del Corpo accademico, sul desiderio espresso dall' A. che vengano cioè detti elenchi accolti integralmente nei Commentarî. Il socio prof. Ugolini raccomanda la pubblicazione della raccolta, perchè riguarda argomenti di storia e di coltura bresciane, e perchè la valentia e diligenza del prof. Bustico dimostrano i precedenti suoi apprezzati lavori. Il Presidente prende atto. (1)

* *

Segue la lettura del socio dott. Angelo Bettoni sulle

⁽I) La Giunta di Presidenza ed il Consiglio, riuniti nel giorno II del successivo aprile, pur riconoscendo quanto merito devesi al socio prof. Bustico, per questo paziente e dotto studio, non hanno accolto la proposta del prof. Ugolini, e ciò per ragioni unicamente amministrative, che potranno forse per lo innanzi eliminarsi, quando all'iniziativa di così poderosa pubblicazione abbiano ad associarsi altri Istituti, specialmente di quella parte della Provincia più da vicino interessata.

CONDIZIONI DEMOGRAFICO-SANITARIE

del Comune di Brescia in rapporto all'abitato urbano (1)

Sull'argomento che sto per trattare forse alcuno, per ragioni di opportunità o per amore del quieto vivere, avrebbe preferito il silenzio.

Ma, dopo che da un capo all'altro dell'Italia la comparsa del colera aveva avuta, se non altro, la virtù di richiamare il Governo e i Comuni a una maggiore coscienza dei loro doveri verso la pubblica salute, dopo che un giornale di Milano potè rilevare, con l'inesattezza che accompagna molte volte le notizie riportate a metà e prese a prestito, l'alto quoziente di mortalità che tuttora grava sulla nostra città, accanto a quello ormai esiguo della metropoli lombarda, non dubitai di accogliere l'invito della Società d'igiene e di portare in questo patrio Ateneo il mio modesto contributo alla soluzione di queì problema molto grave e complesso, che dallo studio delle cause delle malattie e delle morti vorrebbe risalire alle fonti della vita e del benessere sociale (2).

E sebbene mi senta l'animo scevro da qualsiasi preconcetto e mosso da spirito di verità al pari che da desiderio di bene, debbo pur tuttavia fare vivissimo appello a tutti i miei uditori, perchè con animo uguale accolgano la mia parola, la quale sarà certamente disadorna, per necessità di cose dura e severa, ma, se mi è permesso

⁽¹⁾ Per voto dell'Accademia, espresso, sopra analoga proposta della Giunta di Presidenza, nella tornata del 12 maggio, si pubblica integralmente.

⁽²⁾ È mio debito ricordare che in tempi non tanto lontani, così che i maggiori non ne serbino ancor viva la memoria, le sale dell'Ateneo furono già palestra di dotte ed elevate discussioni su questo argomento.

prestar fede alle mie intenzioni e alle mie speranze, forse anche non inutile nè infeconda di bene.

L'AUMENTO DELLA POPOLAZIONE,

La città di Brescia appartiene a quei comuni capoluoghi di provincia che, nelle pubblicazioni statistiche e specialmente in quelle governative, hanno posto insieme ai più grossi e popolosi del regno; ma, se può difatto con essi sotto molti aspetti competere vittoriosamente, avendo una popolazione inferiore e partecipando sotto molti altri aspetti alla categoria delle città minori, trovasi, nella compagnia dei primi, molte volte a disagio. Per altro il cultore delle cose cittadine può sempre giovarsi di questi confronti e trarne preziosi elementi di osservazione e di studio.

La sua popolazione tende a crescere sempre; nel ventennio 1815–1834 contava, entro le vecchie mura, 32–33 mila abitanti; questi, nel censimento del 1871 salirono a 37539, in quello del 1881 a 40121, in quello del 1901 a 41778, e nell'ultimo dell'anno scorso a 46131.

Il suburbio, nel 1881, quando fu aggregato alla città, contava 17015 abitanti; ora ne conta 36514, così che l'intero Comune in trent'anni si portò da 59792 a 82645 abitanti, con un aumento di 22853, compresa la guarnigione. Di questi, 18051 rappresentano l'aumento della popolazione negli ultimi 10 anni; e tale aumento corrisponderebbe al 25,5 %, ossia a una percentuale minore di quella di Bari (33,61), di Catania (41,8), di Foggia (43,9), di Grosseto (26,6), di Napoli (28,3), e maggiore di quella di Milano (21,9), di Torino (23,4) e di Genova (15,9).

Nei riguardi demografici si è sempre ritenuto sinora opportuno tener distinte le due parti del Comune urbana e suburbana, poichè da non molti anni e precisamente da quando si è iniziata la demolizione delle vecchie mura, la città con le nuove costruzioni, con la sua fisonomia, si è andata estendendo a spese del suburbio vicino e con esso fondendosi così, che ormai soltanto le frazioni poste al di fuori della linea daziaria e veramente lontane dovrebbero, dal punto di vista nostro, essere considerate a parte. Sia per altro concesso, ancora questa volta, rispettare il criterio antico, poichè gli è proprio la vecchia città entro le mura quella che lega l'intero Comune e il suo avvenire sanitario alle vicende del passato.

A questo proposito faccio subito rilevare che l'aumento della popolazione entro le mura, dal 1881 in poi, fu di 6010 abitanti, vale a dire che, su 100 abitanti, altri 15, venendo il 1911, si aggiunsero ai primi, per contendere loro sulla stessa area, tra le stesse mura, insieme ai mezzi dell'esistenza, lo spazio e l'aria respirabile. Il suburbio invece, nello stesso periodo, aumentò di 1949 abitanti, ossia di 114 su 100. Crebbero gli alloggi in proporzione della popolazione? E' quanto vedremo in seguito; a ogni modo almeno nel suburbio, fuori dei luoghi di abitazioni agglomerate, nessun vincolo di mura daziarie o ragione di spazio disponibile ha potuto nè poteva mai contendere alla popolazione sopravvenuta o sopravveniente i benefizi del sole e dell'aria pura.

E' noto che i fattori i quali contribuiscono alla formazione di una determinata popolazione, e ne costituiscono il così detto movimento, che per noi coincide con un aumento, sono dati dalla immigrazione, dalla emigrazione, dalle nascite e dalle morti.

L'immigrazione ha portato nel nostro Comune, du-

rante l'ultimo decennio 1901–1910, 27533 persone, delle quali 59 % appartenenti alla provincia nostra, contro 17625 emigrate per altri Comuni o all'estero.

Ogni anno intere famiglie delle nostre campagne abbandonano i beni inestimabili del sole agreste, del lavoro all'aperto, della vita semplice che non hanno mai imparato ad apprezzare, per venire alla città, allogarsi nei quartieri più popolosi e più sudici, e sfruttare a lungo la beneficenza nostra, se pur gliene avanza il tempo, per la scarsa resistenza che i loro organismi offrono alle insidie cittadine e all'avversa fortuna.

Il numero delle *nascite* nostre si mantiene sempre abbastanza elevato; oscilla ogni anno, ormai da mezzo secolo, tra il 26 e il 30 per 1000 abitanti, cifra un po' superiore a quella media delle principali città italiane, e un po' inferiore a quella del Regno intero, che nel quinquennio 1890-94 fu di 36,2 %, e che ora si aggira intorno al 31-33 %. Nel 1910 avvennero 2304 nascite, cifra non mai raggiunta nel nostro Comune.

Rileverò il fatto che, mentre nel suburbio la natalità tende a diminuire, nella città manifesta una tendenza opposta.

LA MORTALITA' GENERALE.

Ho voluto premettere queste poche parole sul fenomeno nostro migratorio e sulla natalità, non tanto per l'importanza che hanno di per sè questi due fattori del movimento demografico bresciano, quanto per l'influenza loro sull'altro fattore di gran lunga per noi più importante, quello della mortalità.

Il quoziente di mortalità viene di frequente adope-

rato e ritenuto quale un indice sicuro delle condizioni sanitarie di una popolazione. E difatti possiamo riconoscergli questo valore, quando rileviamo, ad esempio, che, circa il 1870, la mortalità del regno d'Italia toccava il 30 %, abitanti, mentre ora si aggira intorno al 20 %.

Possiamo prestar fede anche alle statistiche pubblicate dalla città di Milano, nelle quali rileviamo che la sua mortalità nel 1875-85 era di 30,8 %, e che grado grado discese sino a 17,29 %, nel 1910; e a quelle che pubblica la città di Torino, le quali le assegnano, per il 1909, una mortalità di 15,44 %, contro quella di 25-26 di 35 anni or sono.

Ma quando si vuole avvicinare il dato della mortalità di un dato gruppo di popolazione con quello di un altro, difficilmente possiamo inferirne conclusioni di comparazione attendibili, se non si tiene conto di tutti gli elementi spesso molto diversi e variabili che distinguono tra di loro quelli stessi gruppi di popolazione.

Un semplice sguardo al quadro (Tav. I.) nel quale ho raccolta la mortalità media annuale che nel decennio 1899-1908 le statistiche governative attribuiscono alle 60 città italiane, ci dice che nessuna serietà di giudizio ci potrebbe permettere confronti e ravvicinamenti che avessero per base soltanto questo dato della mortalità. Ma nello stesso quadro possiamo rilevare degno di nota il fatto che la mortalità delle città di Mantova. Cremona, Bergamo, Brescia (insieme a quella di Parma, Siena, Piacenza, e, tra le città meridionali, a quella di Catanzaro) è superiore alla mortalità di tutte le altre del Regno, tenendo Brescia il settimo posto. E quelle stesse statistiche ci dicono ancora che la mortalità della intera regione Lombarda è ogni anno più elevata di quella del Regno e di quella delle altre regioni dell'Italia superiore e media.

Non mi tratterrò qui a indagare le probabili ragioni che avvicinano tra loro le principali città della Lombardia sotto il punto di vista della mortalità, così come sono tra loro vicine sotto altri aspetti storici e sociali; e invece metterò in evidenza l'altro fatto che la città di Milano, sebbene situata in una plaga di alta mortalità, presenta invece un basso quoziente di mortalità, fatto che però non deve recar meraviglia, quando si pensi che è comune a tutte le grandi città capitali dei popoli più civili.

La natalità infantile, nelle grandi città, è generalmente meno elevata, e minore di conseguenza vi è il numero dei bambini che muore. Affluiscono nelle città capitali gli elementi sociali migliori, atti al lavoro, sani di mente e di corpo, e sopratutto nell'età meno disposta ad ammalare. Le amministrazioni pubbliche, sospinte da una pubblica opinione più evoluta, meno soggette alle influenze di interessi particolari, possono dare ampia esecuzione a vasti programmi di rinnovamenti edilizi, di sapienti riforme, e trovano nella popolazione quel consenso di propositi e di animi che fa rendere bene accetti anche quei provvedimenti i quali altrove potrebbero essere poco compresi e quindi poco apprezzati, se pur anche non sono ritenuti inutili, vessatori od odiosi. E questo indirizzo amministrativo non può non esercitare una benefica influenza sulla igiene e sulla sanità della popolazione medesima.

E ancora un'altra considerazione d'ordine generale credo doverosa e opportuna, a schiarimento e spiegazione delle interpretazioni e delle conclusioni diverse, alle quali ci conducono molte volte i diversi criteri con cui vengono elaborati i dati statistici che escono dagli uffici governativi e da quelli comunali.

Mentre i primi nello stabilire il quoziente di mortalità

prendono in considerazione il numero totale delle morti verificatesi in un Comune, vediamo nei resoconti dei vari Uffici municipali sanitari a preferenza esclusa dal computo tutta quella popolazione che dallo Stato Civile vien detta non appartenente al Comune, e nel quale essa ha una dimora classificata occasionale.

Il Comune di Milano, seguendo l'uno e l'altro criterio, nell'ultima sua pubblicazione relativa al 1909, attribuisce a sè stesso un quoziente di mortalità del 18,24 % sulla sola popolazione appartenente, e del 20,40 o del 20,37 comprendendo anche l'altra e gli assenti.

Torino si attribuisce un quoziente di 15,41 ‰, mentre nelle statistiche governative figura con 19,60 ‰.

Delle città minori, Cremona, secondo una relazione di quell'Ufficio d'igiene, avrebbe avuta, nel 1903, una mortalità del 24,89, mentre coi non appartenenti avrebbe raggiunto il 36,26. Pavia, nel 1905, avrebbe oscillato tra un quoziente di 20,71 e uno di 27,3; e si potrebbero continuare gli esempi.

Ma quando noi vogliamo dal numero dei decessi ricavare un dato che ci illumini delle condizioni sanitarie di un grosso centro cittadino, a mio dire, nemmeno l'esclusione di tutti i non appartenenti mi sembra un criterio esatto.

Chi viene in una città può subirne le influenze sanitarie subito, ammalare di conseguenza e morire, come può avere di già nel proprio organismo, pur ignorandola, la causa di una malattia mortale contratta altrove; nel primo caso dovrebbe entrare nel computo della mortalità, esservi escluso nel secondo. Senonchè indagini siffatte sono impossibili tra la popolazione di un grosso centro cittadino, mentre è possibile in ogni Comune conoscere il numero di coloro che, venuti ammalati da altri Comuni per ragioni di cura, muoiono negli

ospedali o nei vari istituti di ricovero e sulla esclusione dei quali nessuno potrebbe fare obbiezioni. Evidentemente il contributo che questi danno alla mortalità generale di un Comune, varia moltissimo, a seconda della estensione e della forma della beneficenza e dell'assistenza pubblica.

Pertanto, a mio dire, le morti che dovrebbero essere escluse, senza timore di grandi errori, sarebbero quelle sole che riguardano le persone *provenienti* da altri Comuni; e sarebbe oltre modo opportuno che anche il Ministero si attenesse a questo criterio nella compilazione delle statistiche, le quali oggi, almeno in ciò che riguarda i grossi municipi, non ne possono rispecchiare molto da vicino le reali condizioni demografiche.

Per altro, se non possiamo dare alle cifre suesposte un valore comparativo assoluto, pur depurando la mortalità nostra cittadina da quella dei non appartenenti, o meglio ancora solamente da quella dei provenienti da altri Comuni, ciò non di meno dobbiamo riconoscere che essa è delle più elevate, non solo tra le città maggiori, ma ancora tra quelle di minore popolazione.

Ho potuto desumere i dati riguardanti la mortalità nel nostro Comune dal 1850 al 1870, consultando i registri parrocchiali, e valendomi, per gli anni successivi, delle fonti consuete (Tav. II.). Quel primo periodo è caratterizzato da una grande irregolarità, dovuta probabilmente alle registrazioni incomplete, alle vicende storiche di quel tempo e alle epidemie coleriche del 55 e del 67. In seguito il colera non comparve più come fattore di alta mortalità, e questa andò diminuendo, dapprima rapidamente, poi molto lentamente, per mantenersi stazionaria in questi ultimi anni.

Nel 1911, in base alle risultanze del censimento, la

mortalità nostra, calcolata sulla popolazione presente, sarebbe stata del 27,25 %; mentre, escludendo i provenienti da altri Comuni, sarebbe risultata di 28,89 in città, e di 18,36 nel suburbio.

Ma, dopo quanto dissi più sopra, non insisterò altro su questi numeri, e soltanto mi permetterò di richiamare l'attenzione sulla elevatissima mortalità che tuttora colpisce ogni anno la popolazione della città murata, poichè gli è appunto tra le mura cittadine che noi dovremo cercare, insieme alle cause più gravi, i mezzi più acconci per diminuire questo sacrificio di vite umane, veramente superiore ai doveri dell' uomo verso la natura e ai diritti che hanno tutti i viventi di godere dei benefici della civiltà.

LA MORTALITA' INFANTILE.

Se noi separiamo tutti i morti di un anno o di una serie d'anni secondo la loro età rispettiva, sommando quelli di uguale età e distribuendoli in serie dopo averne fatto il rapporto per 100 sul totale dei morti in quell'anno o serie di anni, otteniamo quella tavola che dicesi decima mortuaria.

Ho posto a confronto la decima mortuaria nostra, da me compilata per il periodo 1904–1910, con quelle di Milano e di Torino per il periodo 1902–1909, quella della Lombardia per l'anno 1909 e quella del Regno intero per gli anni 1901–1909 (Tav. III.)

Appare da questi dati che nel primo anno di vita la mortalità è elevatissima ovunque; la regione lombarda segna una cifra più alta della media del Regno, per il quale si può rilevare, andando dal 1901 al 1909, una

lieve diminuzione della mortalità infantile e un aumento di quella senile. Milano e Torino invece danno le cifre più basse; Torino ci offre in più l'esempio del migliore dei risultati ai quali può aspirare l'igiene moderna, non solo per la diminuita mortalità infantile, ma ancora per il notevole aumento del numero dei morti in età avanzata dai 70 agli 80 anni.

A Brescia la mortalità infantile, se non è alta così come nelle campagne lombarde, è ancora molto lontana da quella che ci è offerta dalle città maggiori. Ogni anno 500, 600 nostri bambini scompaiono dalla scena del mondo nel solo primo anno di vita, altri 100, 150 nel secondo, e ogni anno su 100 morti d'ogni età, 35 appartengono a bambini di meno di 6 anni di vita. Facciamo pur larga parte a tutti quei fatti naturali o morbosi, a tutte quelle circostanze ineluttabili che si connettono alle condizioni sociali dei genitori o dei neonati; dovremo sempre convenire che queste cifre sono veramente alte e dolorose!

Tra di noi una maggiore tutela materna e sociale dovrebbe circondare ogni bambino che nasce. Noi possediamo eccellenti istituti che curano le malattie dell'infanzia, ma non facciamo ancora abbastanza perchè ogni sposa possa essere veramente la madre nutrice dei propri bambini (1), e questi trovino sempre un alimento sano e confacente al loro organismo delicato. Il diritto alla vita comincia dal giorno in cui il nuovo essere vive nel seno materno: ma la puericoltura dovrebbe, secondo il Mya, abbracciare un periodo anteriore al concepimento. Gravissimi pertanto sono i problemi relativi alla tutela dell'infanzia e tutti degni della massima consi-

⁽¹⁾ La benemerita Società « Pro Maternitate » da troppo pochi anni esplica la propria azione filantropica a vantaggio delle madri povere.

derazione, che nella città nostra attendono di essere efficacemente affrontati; possano quelle ottime nostre istituzioni che nelle condizioni attuali offrono pochi e miseri frutti, mercè l'aiuto di nuove energie e di opportune riforme, toccare risultati di vera importanza ed efficacia sociale!

La nostra alta mortalità infantile è, nei riguardi del bilancio demografico cittadino, compensata dall'alta natalità; ma non è questo un indice di civiltà e di progresso. Nè è facile dimostrare che nelle classi più agiate l'applicazione di cure razionali e di misure d'igiene ha potuto risparmiare migliaia di vittime infantili; ma è però lecito ritenere che, anche facendo astrazione dalla mortalità illegittima e dall'infanzia abbandonata, per le quali non è il caso di fare distinzioni di classi, quasi tutta la mortalità infantile grava sulla classe povera, e vorrei aggiungere, anche su quella classe che è sorta nel campo delle industrie, e che, se povera veramente oggi non si può dire, non ha saputo ancora emanciparsi da quelle abitudini di vita che sono proprie delle classi sociali inferiori, in famiglia e fuori, e che hanno una straordinaria influenza sullo sviluppo e sulla salute del bambino

LE CAUSE PRINCIPALI DI MORTE.

Interessa ora di vedere quali sono le cause di morte che colpiscono in modo speciale l'infanzia e, in modo più grave delle altre, anche l'età adulta, onde trarne insegnamenti utili allo scopo nostro.

Ho cercato di riassumere in gruppi affini le 168 voci contenute nell'Elenco ufficiale delle cause di morte, e ho segnato accanto a ciascun gruppo la cifra indicante il numero rispettivo dei morti proporzionale a 1000 morti complessivi, e ciò per i quattro quinquennì che vanno dal 1891 al 1910, escludendo sempre tutte le morti avvenute in persone provenienti da altri Comuni. La tavola così compilata, rispecchia pertanto tutta la morbosità mortale del Comune nell'ultimo ventennio (Tavola IV).

Alcune di queste voci riguardano esclusivamente l'infanzia; non ci interessano qui le asfissie nel parto e i vizi congeniti; anche l'immaturità che uccide più di 100 bambini all'anno, riflette più che altro la miseria o le malattie materne; l'eclampsia e lo sclerema invece debbono essere poste tra le malattie dell'infanzia veramente evitabili, accanto alle enteriti acute e croniche, alle bronchiti e alle polmoniti che in così larga misura uccidono i nostri bambini.

Secondo alcune mie ricerche eseguite nel 1907 (1), dei 297 morti di quell'anno per enterite acuta o cronica, 165 spettavano a bambini nel primo anno di vita e 54 a bambini di due anni; altri 36 erano morti per atrepsia; nè voglio qui riportare altre cifre per dimostrare che più dell'80% dei morti per forme intestinali spetta ogni anno all' infanzia.

Si suole tuttora affermare, con la sicurezza delle cose provate, che la contrazione della mortalità verificatasi in Italia in questi ultimi decennî va attribuita tutta alla profilassi, e che quindi gli è nel campo delle malattie infettive che più conviene combattere le battaglie contro la morte prematura. E si è ancora osservato che le regioni d'Italia che più delle altre avvan-

⁽¹⁾ Rendiconto dell'Ufficio municipale d'igiene e di sanità per gli anni 1904-5-6-7, Municipio di Brescia, 1909.

taggiarono di questa potente organizzazione della difesa sociale instituita con la legge del 1888, furono appunto quelle del mezzogiorno e del centro, nelle quali maggiore era il bisogno di un largo intervento (1).

Verissimo tutto ciò; ma accanto a queste risultanze d'indole generale, dobbiamo metterne altre nostre particolari, un po' meno liete e gradite, le quali sono delle prime una naturale conseguenza.

Anche Brescia nostra con altre città del settentrione d'Italia, e prima ancora che l'azione del Governo premesse sulle amministrazioni locali, ha saputo trarre grandi vantaggi dai progressi delle scienze mediche e della profilassi; così che, mentre negli anni 1880-84 la mortalità per malattie infettive, e per il tifo specialmente, era elevatissima, raggiungendo persino il numero di 200 colpiti a morte ogni anno, rapidamente potè dimezzare queste sue vittime, e parve voler cancellare un'onta che gettava una triste ombra sulla nostra terra. Ma poi questa discesa si arrestò, ne seguì un periodo di stazionarietà e, nell'ultimo quinquennio, anche un certo rialzo nel complesso dei morbi infettivi.

A schiarimento di quest'ultimo fatto, osservo però che esso è frutto non già di un ritorno ad antiche situazioni morbose, ma che va posto a carico in modo particolare della difterite e del morbillo, l'una delle quali nel 1909, l'altra nel 1907 segnarono, e non soltanto a Brescia, una certa recrudescenza.

Altri potrà notare che una maggiore osservanza dell'obbligo della denuncia delle malattie ha contribuito in questi anni ad accrescere le cifre ufficiali dei

⁽¹⁾ Casalini, Mortalità e ricchezza. - Riforma sociale, Anno 3, vol. XIX e Rivista d'igiene e di sanità pubblica, I febbraio 1909.

morti infettivi; ma pur facendo larga parte anche a questa giusta considerazione, la stasi della diminuzione della mortalità infettiva è innegabile.

Lottiamo pertanto contro le malattie infettive, alle quali, intese nel senso più largo della parola, dobbiamo ascrivere la maggior parte delle morti premature; ma persuadiamoci nello stesso tempo che, quando queste malattie hanno quel carattere di endemie che è appunto determinato dalla presenza nell'ambiente di condizioni di esistenza favorevoli alla vita dei loro germi specifici, quelle sole armi di lotta che la legge c'impone, che sono pur sempre indispensabili e che si compendiano nel trinomio, denuncia, isolamento, disinfezione, non solo non bastano più, ma perdono il loro valore profilattico, per assumere quello semplicemente repressivo, e potrebbero essere persino dannose, quando si volesse ad esse sole affidare tutta la nostra difesa, dal punto di vista sociale.

Gli antichi parlavano di miasmi, e noi poco o nulla sappiamo della vita dei germi fuori dell'organismo umano; i portatori di bacilli hanno ancora più offuscate le conoscenze nostre circa la biologia dei germi infettivi fuori del periodo della malattia.

Inoltre l'osservazione quotidiana, e ormai non più nuova, ci dice che accanto ai casi conclamati di una malattia infettiva, sia che si tratti del tifo, della difterite, della scarlattina o della tubercolosi, moltissimi altri si avverano lievi, lievissimi, che decorrono indisturbati nelle nostre famiglie, e che vanno a guarigione senza che il malato, la famiglia o il sanitario stesso talvolta, se ne accorgano; e nulla vieta pensare che quei germi che hanno determinato il caso lieve in un organismo resistente, passando in un altro più recettivo, sieno causa di una malattia mortale.

E allora?; su altre vie, con altri mezzi, con altri criteri conviene oggi affrontare questa lotta, se vogliamo ridare all'uomo tutto ciò che di bene la civiltà con l'industrialismo, con l'urbanesimo gli ha tolto, e allontanargli tutto il male che gli ha portato.

Il prof. Bertarelli ha affermato e credo con ragione, che, se la mortalità per tubercolosi nella regione lombarda ora è superiore a quella che si verifica a Milano, ciò debba imputarsi al fatto che nelle campagne, il danno della vita collettiva, nelle officine, negli ambienti di aria viziata, non è stato compensato da una lotta igienica più intensa, da una vigilanza sulle industrie più severa, e sopratutto da un miglioramento della casa così come è avvenuto in Milano (1).

La nostra città è da pochi anni entrata nell'arringo industriale, ma il problema per questo non è mutato, e la tubercolosi vi è tuttora mantenuta da quelle cause preesistenti che coll'avvento dell'industrialismo sono state raggruppate sotto questa forma speciale del lavoro umano, dal quale hanno ricevuta una luce e una forza maggiore, sempre conservando la loro funesta natura. L'ambiente, la casa non solo favoriscono l'abito tisico, ma conservano a lungo vitale il germe della malattia, ed esercitando una grande influenza su entrambi i coefficienti morbosi, sull'elemento batterico e sul terreno che lo riceve, ci si palesano come uno dei maggiori fattori della morbosità e della mortalità tubercolare.

Se ciò è vero della tubercolosi, si comprenderà facilmente come anche la febbre tifoide, il morbillo, la scarlattina, sebbene facciano un numero di vittime

⁽¹⁾ Prof. E. Bertarelli. - La diffusione della tubercolosi, con speciale riguardo a Milano e alla Lombardia. - La Tubercolosi, fasc. 1 luglio 1909.

molto minore, debbano essere considerate alla stessa stregua. E un'altra malattia, pure di natura infettiva, la quale uccide ogni anno più di 250 persone in età ancor giovane, trova qui il suo posto: la polmonite. L'ostacolo maggiore a qualsiasi misura profilattica contro questo morbo, si è appunto la grande diffusione del diplococco (l'agente della polmonite e di parecchie altre forme morbose), e solo col miglioramento dell' ambiente industriale e domestico noi potremo eliminare le condizioni favorevoli anche alla vita di questo germe.

Nell' elenco delle cause di morte una ve n'ha, il marasma senile, la quale dovrebbe accogliere nella più tarda età tutti quelli che, avendo descritta intera la loro parabola vitale senza scosse, nè deviazioni, si spengono per un fatto naturale, per quella necessità fisica cui soggiace ogni organismo vivente. Invece pochi tra noi hanno la fortuna di una morte siffatta, mentre altre città, ove pure ferve una vita attiva e logorante, danno un maggior contributo alla vecchiaia.

Nè credo di dovermi dilungare altro a dimostrare l'innegabile influenza prossima e remota che un abitato insalubre e soverchiamente agglomerato esercita non solo sulle malattie infettive, ma su tutta la patologia umana e specialmente su quella infantile e su tutta la lunga serie delle manifestazioni morbose e sociali dell' alcoolismo, poichè questi fatti hanno già il favore del consenso universale.

Pertanto nella nostra Brescia, là dove la vita cittadina si svolge più intensa e più tumultuosa, il problema che merita tutta la nostra attenzione è quello della casa, dell'ambiente dove l'uomo deve vivere e lavorare e dove al contrario con una frequenza non da tutti sospettata, è votato alla morte prima di quel termine al quale per le sue forze fisiche e per le leggi naturali avrebbe avuto pieno diritto.

LA DENSITA' DELLA POPOLAZIONE E LE CONDIZIONI EDILIZIE.

Chi fa attenzione alla disposizione topografica della città nostra, rileva facilmente che essa, per la forma irregolarmente quadrilatera e per l'aspetto a scacchiera, ricorda tuttora da vicino la sua origine romana.

Le sue vie, in virtù di questa disposizione, sono tutte orientate secondo due direzioni: da est a ovest e da sud a nord. Queste ricevono il massimo numero delle ore di sole, quelle, sia per la loro direzione, sia per la loro strettezza, sia per l'altezza delle case prospicienti, difficilmente, per buona parte dell' anno, e alcune di esse nemmeno per un quarto d'ora, ricevono sul loro fondo un raggio di sole.

La direzione più raccomandabile per le vie di una città, nei climi nostri, sarebbe quella intermedia tra il meridiano e l'equatore, la quale permette che tutte le fronti delle case e il fondo delle vie stesse sieno per un buon numero di ore soleggiate in tutte le stagioni dell' anno. A questa condizione risponde soltanto il corso Vittorio Emanuele, una delle maggiori arterie nostre che diagonalmente interseca un ampio settore cittadino, e che è il maggiore degli sventramenti veramente notevoli che Brescia possa vantare e che deve al genio di Napoleone.

Cionondimeno la disposizione e la direzione delle vie cittadine interne vennero conservate anche per le vie esterne sorte in virtù del piano regolatore attuale. Ma è a sperare che altri criteri vengano d'ora innanzi seguiti, i quali sieno meglio rispondenti alle necessità igienico-edilizie moderne.

Brescia, entro la cinta muraria, conta una superficie di vie e di piazze di soli mq. 26 su 100 di area fabbricata, mentre, a mò d'esempio, Torino, già nel 1888, ne contava 47 e 7 di giardini pubblici, Firenze rispettivamente 42 e 47; nè mi indugierò a dimostrare quanto sia povera la nostra città di piazze e giardini, specialmente nei quartieri più densi di popolazione.

Giustamente gli spazi liberi tra le aree fabbricate sono considerati come i polmoni della popolazione agglomerata in un grosso centro urbano; e benchè i regolamenti odierni prescrivano che almeno un terzo dell' area destinata alla fabbricazione sia lasciata scoperta e adibita a giardino o a cortile, pure un'esperienza ormai secolare c'insegna che le vie dovrebbero avere quell' ampiezza massima che è compatibile con le esigenze dei pubblici servizi e della viabilità, mentre tuttora invece le esigenze economiche ci riportano la via a quella larghezza minima che è concessa alle più strette necessità igieniche. E allora maggiore si fa l'importanza di una giusta orientazione delle vie, onde loro permettere di godere del maggior numero possibile di ore di sole.

Tra le varie risultanze del censimento dell'anno scorso, giova rilevare quella relativa alla stratificazione della popolazione bresciana nei diversi piani delle case. Su 13757 alloggi, entro le mura, 1274 furono contati al piano terreno, 3621 al primo, 3727 al secondo, 2359 al terzo, 897 al quarto, 117 al quinto e 95 in soffitta. La distribuzione verticale della popolazione nostra non offre pertanto una soverchia larghezza e contribuisce anch' essa ad aumentarne la densità.

Si è rilevato ancora che di questi alloggi il massimo

numero, e cioè 3785, è composto di due ambienti, nei quali si sono trovate agglomerate 11930 persone, in una proporzione quindi di 15 persone ogni 10 ambienti; negli alloggi di 3 stanze, meno numerosi (2640), questa proporzione scende a 13 per 10, in quelli di 4 stanze (1171) a 11 per 10. In quelli maggiori il rapporto si inverte, così che troviamo negli alloggi di 10 stanze (129) una media di sole 5 persone.

Nell'Annuario statistico delle città italiane per gli anni 1907–1908 pubblicato dalla città di Firenze, troviamo assegnati a Brescia 203 abitanti ogni ettaro di superficie entro la cinta daziaria, mentre Bergamo ne avrebbe 166, Cremona 318, Milano 182, Mantova 94, Pavia 101. Ma queste cifre evidentemente hanno un valore molto relativo. Adottando gli stessi criteri, la nostra città, avendo ora allargata la cinta daziaria, dovrebbe figurare accanto alle altre città consorelle con soli 114 abitanti per ettaro, mentre in realtà la densità della sua popolazione, entro la cerchia daziaria precedente, ora è salita alla cifra di 279 abitanti per ettaro, il che equivale a dire che abbiamo in città un abitante per 35,7 mq.

Ma troppe sono le differenze delle condizioni topografiche, edilizie e sociali di una città e di una popolazione, se vogliamo formarci un criterio esatto per via di confronti. Teniamo invece per fermo quanto anche i maggiori cultori della scienza nostra ritengono doversi ammettere: essere cioè compatibile con l'interesse igienico e sanitario di una popolazione, una densità massima di 200 abitanti per ettaro, ossia di un abitante per non meno di mq. 50 di superficie; ma noi, da queste cifre siamo molto e molto lontani!

A dire il vero, questi dati, se possono avere un valore assoluto per colui che deve gettare le basi di un piano regolatore urbano, nelle città di vecchia costruzione nelle quali, come nella nostra, la densità varia enormemente da quartiere a quartiere e ci troviamo in presenza delle cose fatte, essi vanno interpretati con criteri meno rigidi e commisurati ad altre esigenze non meno importanti.

Gioverà allora vedere come si comportano a questo riguardo i vari quartieri interni della nostra città.

Seguendo le risultanze del censimento dell'anno scorso, noi possiamo distinguere una prima grande zona della città che comprende i quartieri di Piazza del Duomo, Via S. Giorgio, Via Cairoli, e quasi tutta quella parte che sta a mattina della Piazza del Museo, a mezzodì della Via Tosio e del corso Palestro sino all'antica barriera daziaria tra Porta Venezia e Porta Stazione, nella quale stanno 15972 abitanti, con una popolazione la cui densità presenta grandissime oscillazioni tra via e via e tra i vari gruppi di case, ma che complessivamente è minore di 250 abitanti per ettaro.

Una seconda categoria di quartieri, abitati da 20030 cittadini e cioè da 260 a 500 ab. per ettaro, comprende le Vie Gasparo da Salò, Porta Pile, Calatafimi, Giuseppe Verdi, Mentana, Grazie, Marsala, Giovita Scalvini, Mazzini, Carlo Cattaneo, Trieste, Umberto I., Aspromonte, corso Cavour.

Una terza categoria annovera le vie Giovane Italia, Ugo Foscolo, Galileo Ferraris, piazza del Mercato coi vicoli adiacenti; è abitata da 2971 cittadini, con una densità che va da 510 a 750 ab. per ettaro.

In una quarta categoria troviamo le vie X Giornate, S. Faustino, Goffredo Mameli, Corso Garibaldi, Valerio Paitone, Federico Borgondio, Cesare Arici; essa è occupata da 6927 cittadini, con una densità da 750 a 1000 ab. per ettaro.

Teniamo per ultime la via Alessandro Volta e i vicoli Trabucchello e Granarolo con 736 abitanti, ossia con una densità di 1020 abitanti per ettaro, e via Maraffio con 670 abitanti e una densità di 1670 per ettaro. L'enormità di queste cifre è tale che non trova l'eguale, e supera persino quella dei quartieri, ora abbattuti, di Porto e Pendino della città di Napoli, nei quali, prima dello sventramento, vi si agglomeravano 1100 persone per ettaro.

Ho asserito più sopra che le condizioni nostre di sovrapopolamento, entro le mura, oggi sono ancora più gravi che in passato. Ce lo conferma il fatto che le costruzioni nuove, sorte quasi tutte nel nostro suburbio. non raggiungono una proporzione corrispondente all' aumento della popolazione; poichè, come ognuno può rilevare nell' Annuario statistico municipale, dal 1904 a tutto il 1910, la popolazione è accresciuta di 8500 abitanti, mentre le stanze costruite a nuovo, dedotte quelle abbattute, furono in tutto 4808, comprese le 835 costruite dal Comune nelle Case operaie. Chè, se ai nostri di osserviamo forse rallentata la richiesta delle abitazioni entro la città murata, non dobbiamo attribuire questo ristagno ad una abbondanza assoluta di alloggi sfitti, bensì a transitorie condizioni del mercato relative ai bisogni della classe agiata dei cittadini. Ma la grande massa della popolazione bresciana già da vari anni sopporta le conseguenze della scarsità degli alloggi e del conseguente aumento degli affitti, poichè essa si è andata man mano agglomerando e costipando nei propri quartieri sin dai primi tempi in cui la ricerca della casa e il rincaro dei prezzi si erano fatti più acuti, nè potè mai migliorare la propria situazione, chè anzi, sia per legge di adattamento, sia per impotenza economica, essa si trova ora in condizioni di vita e

di abitazione necessariamente più miserevoli delle precedenti.

La popolazione cittadina non potrebbe per altro risentire un grave danno dal suo soverchio addensamento, quando l'abitato fosse in condizioni che non si scostassero molto dai dettami principali dell'igiene edilizia. Ma invece l'abitato della città medioevale, malgrado i miglioramenti che per ragioni estetiche furono portati alle fronti esterne delle case, è giunto sino a noi con tutte le stigmate del suo tempo; e a queste si sono aggiunti il naturale deperimento e l'inquinamento conseguente alla vita di varie generazioni e i danni di un continuo frazionamento della proprietà, con tutte le sue tristi conseguenze di servitù, di promiscuità, di suddivisioni murali.

In questi ultimi tempi per di più non solo mancò ai proprietari ogni spinta alle migliorie igieniche delle loro case, in relazione ai maggiori proventi che queste loro offrivano, specialmente là dove il sistema dei subaffitti li teneva dalle stesse case lontani; ma, pure per una legge economica che, se deve dirsi naturale, non per questo cessa d'essere iniqua e antisociale, sopravvenne persino la trascuranza delle opere di ordinaria manutenzione, così che si potè creare una situazione affatto opposta a quella che in questi anni di generale elevamento sociale, avremmo potuto aspettarci.

Assistemmo a gare per l'accapparamento di luride stamberghe a prezzi relativamente favolosi, quando ragioni commerciali e persino scopi di sfruttamento della beneficenza locale o parrocchiale inducevano il povero a prenderle in affitto.

Per un tacito accordo si trovarono insieme alleati il padrone per sfruttare la casa a prezzo della salute altrui, il povero per tollerare, nel timore di uno sfratto, condizioni di alloggio veramente esiziali in modo particolare per i bambini e per le donne, che nella casa debbono vivere un maggior numero di ore. Stanze di seconda luce, piani terreni umidi, soffitte impraticabili furono occupate da famiglie intere.

E' ben vero che un lieve risveglio nelle opere di risanamento delle case del povero si è qua e là manifestato da qualche anno; ma si tratta di fatti isolati e insufficienti, ai quali non possiamo dare una soverchia importanza. Or dunque non faremo più meraviglia se, dopo quanto esponemmo più sopra, malgrado l'aumentato benessere economico, malgrado tanti e tangibili segni di progresso, la mortalità nostra segna ancora delle quote così elevate!

Anche qui come altrove l'ignoranza, l'alcoolismo, il lavoro nelle officine, gli strapazzi sono causa di morti premature e precoci; ma pur facendo all'alcoolismo in modo speciale tutta quella parte maggiore di danno che innegabilmente gli spetta nelle popolazioni nostre, ciò nulla toglie alla gravità del nostro problema edilizio, per il quale una cifra elevatissima di vittime deve essere accollata alle tristi condizioni dell'abitato. Nè starò qui a fare descrizioni di case, di vie e di vicoli nei quali nessuno di noi, che non vi sia spinto da ragioni professionali o altre speciali, si avventura, senza che un senso di ribrezzo e uno stringimento nel cuore lo prenda al pensiero che là dentro nascono e vivono esseri umani.

Vi sono in Brescia delle vie intere nelle quali non v'è una casa in cui il medico condotto tolleri che un malato vi stia; e posso affermare, sulla fede dei miei colleghi, che una metà della elevatissima spedalità bresciana va attribuita alle tristi condizioni della casa del povero (Tav. V).

Non accenno alle condizioni della odierna fogna-

tura, perchè siamo alla vigilia della sua nuova sistemazione completa.

Ma vana speranza sarà la nostra di rapidi miglioramenti igienici in virtù di quest'opera grandiosa e indispensabile per il risanamento urbano, se insieme non si provvederà alla riforma della casa; senonchè l' una delle opere è in così stretta relazione con l'altra, che di necessità dovranno seguire a breve distanza, se lo permetteranno la concordia e il buon volere degli uomini.

Perchè la fognatura cittadina sia di reale giovamento, essa dovrà non solo eliminare le cause dell'umidità che tuttora inquina moltissimi dei nostri piani terreni, cause che si compendiano nella presenza dei pozzi neri mal costrutti o dei canali luridi, sempre ingombri e guasti che percorrono buona parte del nostro sottosuolo; ma, dove sarà possibile sperarne un risanamento, ad essa dovrà accompagnarsi la riforma della fognatura domestica, e cioè della latrina, degli scarichi dei lavandini, e via dicendo.

E come potremo adottare le chiusure idrauliche e chiedere la buona manutenzione di apparecchi igienici, in quelle altre case, in quegli alloggi, nei quali per la strettezza dello spazio, per il disordine costruttivo, la vita non vi è quasi possibile che nelle attuali condizioni di sporcizia e di degradazione?

Null'altro che il piccone potrà essere il rimedio liberatore di queste condizioni edilizie, che oggi sono un'onta, un danno, e domani potrebbero essere una colpa. Nè potrà l'affollamento delle case rimanenti farsi più grave, se con opportuni e savi provvedimenti saranno favorite le nuove costruzioni suburbane e si darà mano ancora a nuovi quartieri operai.

L'anno scorso il colera, tutti lo sappiamo, ci ha minacciati molto da vicino; e mi parve provvedimento opportuno invocare dal popolo bresciano quell'aiuto che mai ha negato nelle grandi occasioni per ogni opera buona. Instituii, a somiglianza di quanto si è fatto in altri tempi, delle *Commissioni Rionali*, composte di liberi cittadini, le quali, con il concorso del medico condotto, dovevano visitare tutte le case di ciascun rione, e, seguendo un questionario speciale, riferire sulle condizioni di ognuna e suggerirne le riparazioni necessarie.

Molti cittadini risposero all'appello e molti quartieri furono visitati, così che l'Ufficio d'igiene possiede ora più di 600 relazioni di visite, le quali costituiscono un preziosissimo sussidio per l'opera di risanamento dell'abitato cittadino.

Ringrazio qui pubblicamente quegli ottimi cittadini che si assunsero il grave impegno, e faccio assegnamento sul loro buonvolere, perchè, sino al compimento dell'opera, prestino il loro contributo prezioso. (1)

Ma io vorrei che ancora altri a questi si unissero, poichè nè la mia parola, nè le cifre, nè i diagrammi valgono più dei propri occhi per convincere dell'importanza e della gravità del problema edilizio nostro.

Le grandi città italiane, Torino prima e meglio di

⁽¹⁾ I signori componenti le Commissioni Rionali, che con maggiore alacrità hanno eseguite ispezioni domiciliari nel 1910, furono, oltre ai medici condotti, dottori Bertelli, Fattori, Benussi, Cugniolio, Andreis, Marchetti, Marrè, i seguenti: Pagani d.r Paolo, Copetta geom. Ugo, Brunelli nob. Carlo, Coen Achille, Venturelli Angelo, Ottelli d.r Giuseppe, Varetto Eligio, Martinelli Luigi, Manziana, avv. Giuseppe, Arioli rag. Enzo, Bassini ing. Lodovico, Da-Ponte nob. Cesare, d.r Griffi Isidoro, ing. A. Briosi, Coppi Filippo, Coen Francesco, Acerboni Egidio, Cargasacchi Giuseppe, Bernardi cav. Luigi, Bettinelli cav. Pietro, Gei cav. Giacomo, Folli Diodato, Togni geom. Giacinto.

tutte, hanno insegnata la via da seguire. All'Esposizione universale di Parigi del 1900 potevasi ammirare una pianta topografica di quella città, nella quale, attorno alla parte centrale medioevale e angusta, figurava alla periferia la città moderna, industriale, con larghe vie favorevolmente orientate secondo la luce solare. Ma pure vi si poteva rilevare l'opera del piccone demolitore di ogni insalubrità, che aveva già sin dal 1872 liberata la città vecchia da un luridissimo agglomerato di case sulla riva sinistra del Po, e che poi nel 1888 riprese con nuovi sventramenti a sostituire a viuzze e a vicoli immondi, vie ampie e superbe e case moderne e salubri. E quest'opera non è mai cessata e continua ancora, malgrado i maggiori ostacoli opposti dalle difficoltà economiche sempre crescenti.

Milano va grado grado innalzando palazzi e aprendo piazze nei suoi quartieri centrali; Padova si è posta an-ch'essa sulla stessa via, nè altre città, come Bergamo, tarderanno a seguirne l'esempio.

Anche Brescia può vantare varie opere di sventramento, per merito di Amministrazioni comunali e di istituti cittadini; ma pur troppo — ho cercato di metterlo in chiaro — ha tuttora una mortalità che per la sua elevatezza, per l'indole delle sue cause, è indubitatamente legata a condizioni d'ambiente dannose per sè stesse e per le loro ripercussioni sull'organismo dell'uomo; queste condizioni d'ambiente si estrinsecano sia nello stato di gravissimo addensamento della maggior parte della popolazione povera, sia nella struttura, nella vetustà e nell'inquinamento della maggior parte dell'abitato più popoloso.

Chè, se dalla mia parola, dovessi oggi aspettarmi qualche frutto, nessuno per me sarà più gradito che quello d'avere affrettato il giorno in cui anche la nostra.

città, per l'unanime consenso de' suoi cittadini, potrà attuare quel vasto programma di risanamento edilizio, che da tante vittime precoci, da tanto capitale umano perduto viene ormai a voce alta invocato.

* *

Dopo il segno di largo consenso, che ottiene il lavoro, il Presidente, richiamata l'attenzione sull'importanza dell' argomento trattato, dichiara aperta la discussione, per il caso che qualcuno dei soci intenda muovere obiezioni o chiedere schiarimenti. Il socio dott. Sbardolini dice che, udendo la parola del dott. Bettoni, pensò incidentalmente alla «Città morta» di Gabriele D'Annunzio, e ad Ugo Foscolo, che qui corresse le bozze di stampa del suo carme immortale « I sepolcri ». Infatti le condizioni sanitarie di Brescia sono cattive da molti anni, anzi da secoli, come lo provano varî esempî che egli adduce. Solo da un ventennio si iniziò una vera propaganda igienica, cominciando colla canalizzazione dell'acqua di Mompiano (fatto che avrebbe voluto rammentato dal dott. Bettoni) alla quale però sono indispensabili altre opere sussidiarie per avere definitivamente i beneficî sperati. L'oratore ricorda gli ammonimenti del dott. Tullio Bonizzardi, così benemerito dell'igiene cittadina, e le esperienze dell'ing. Cosimo Canovetti, per segnalare e dimostrare l'inquinamento delle acque di Mompiano; ma, dopo la morte del primo e l'assenza del secondo, nessuno più se ne curò e la conduttura rimase col difetto originale. Un'altra causa di infezione egli trova nella forte quantità di latte impuro che entra in città, specialmente quello delle grandi latterie, ove si mescola il prodotto di centinaia di mucche, fra le quali non è difficile trovarne alcune affette

da tubercolosi. Anche a questo riguardo egli invoca indagini accurate e provvedimenti severi, e che del pericolo sieno informate specialmente le madri di famiglia. La salute pubblica, conclude con lord Disraeli, è il fondamento della civiltà dei popoli e forma quindi la potenza dello Stato; onde vorrebbe che l'Ateneo si assumesse di costituire un Comitato di propaganda con un dettagliato e preciso programma igienico, cominciando intanto, non solo a raccogliere i fatti esposti, e le conclusioni prese dal dott. Bettoni, nei Commentarî, poco conosciuti dalla popolazione, ma a diffondere gli uni e le altre tra questa, mediante estratti, recensioni, articoli, in modo che essa possa stare meglio in guardia e provvedere anche da se.

Il socio dott. cav. Magrassi plaude al dott. Bettoni, che, denunciando i mali e suggerendo i rimedi, fece opera veramente utile, ma non sa omettere di dire le sue impressioni sopra alcuni punti, nei quali dissente dal collega. Nota che la lamentata differenza tra Brescia e Torino, dove le condizioni sanitarie sono assai migliori, si deve al fatto che colà fu risolto molto tempo prima il problema edilizio. Confida però che anche qui, poichè da un ventennio l'Amministrazione municipale ed altri Istituti attendono al progressivo risanamento della città, si risentiranno presto gli immancabili beneficî; ma intanto osserva che la maggior causa della forte mortalità in Brescia, solo rilevata dal dott. Bettoni, è l'alcoolismo, che rende gli organi umani molto più accessibili alle malattie, specialmente alla polmonite. Non consente poi nel concetto del dott. Sbardolini, che il latte tubercolotico entri a fiumi in città, perchè questa industria progredisce anche nei rapporti dell'igiene, e d'altra parte è rigorosa la sorveglianza delle persone pratiche e tecniche all'uopo delegate. Conclude augurando che le parole del dott. Bettoni e i suggerimenti dei singoli oratori abbiano a portare a nuovi studì ed a maggior sollecitudine per la causa della pubblica salute.

Il dottor Bettoni osserva al dott. Sbardolini che oggidì la questione del tifo non va più considerata col criterio di molti anni or sono. Le acque possono essere veicoli di tifo, quando il germe specifico giunga a inquinarle alla sorgente o lungo il loro percorso; ma l'osservazione ripetuta lunghi anni non ha mai concesso di rilevare un effettivo rapporto tra le epidemie di tifo o le recrudescenze autunnali dell'endemia tifica e le torbide delle acque di Mompiano, sebbene queste torbide sieno sempre accompagnate da un aumento dei germi, comprese le specie del bacterium coli e affini. Piuttosto dovremmo ammettere che la chiusura dei moltissimi pozzi cittadini abbia avuta una influenza nella diminuzione del tifo in Brescia. Giova ancora rilevare che trent'anni or sono non era solo Brescia gravemente colpita dal tifo; ma quasi tutte le città dell'alta Italia segnavano in quel tempo un'alta morbosità e mortalità per questa infezione. Quanto ai rapporti tra il latte e la tubercolosi, conviene rilevare che oggidì le vedute, ormai accettate dalla grande maggioranza degli scienziati, sono favorevoli a una distinzione quasi netta tra la tubercolosi bovina e quella umana, così che il pericolo di una infezione tubercolare per il latte di una vaccina tubercolosa, (latte che non sempre è infetto) va considerato con criteri diversi che in passato e con minori preoccupazioni e timori. A tale riguardo, classico è l'esempio offertoci dal Giappone, dove la tubercolosi umana preesisteva alla bovina, e solo dopo che ebbe aperti i suoi porti al commercio europeo, anche il bestiame bovino, per gli scambi col bestiame nostrano, prese ad ammalare di tuberco-

losi. Al dott. Magrassi osserva il dott. Bettoni che la lettura sua era veramente diretta a dimostrare l'importanza delle condizioni dell'abitato nei riguardi della mortalità, non a diminuire l'importanza delle altre cause, che influiscono ad aumentare le malattie e le morti del nostro Comune : nè è a credersi che egli non abbia riconosciuto i danni enormi dell'alcoolismo, al quale anzi nella stessa sua lettura ha assegnato una parte maggiore che altrove tra le cause di morte precoce e prematura nella popolazione bresciana. Riconosce ancora che l'Amministrazione cittadina ha portato alla questione edilizia un contributo fortissimo con l'erezione di numerose case operaie; ma ora non trattasi di ciò che si deve fare o si è fatto a nuovo, ma di ciò che c'è di vecchio e che per vari motivi è sommamente insalubre. Il problema pertanto aspetta ancora la sua soluzione, e il dott. Bettoni si augura di veder presto attuate quelle iniziative d'ordine economico e finanziario, che sono indispensabili per poterlo affrontare con la speranza di un esito sicuro.

Il socio prof. Ugolini presenta il seguente ordine del giorno:

* L'Ateneo, udite le comunicazioni del dott. A. Bettoni sulle cause della mortalità nella città di Brescia, e la seguitane discussione, formola il voto che l'Amministrazione municipale, già tanto benemerita per opere volte al risanamento di Brescia, intensifichi la costruzione delle case popolari, promovendo nel tempo stesso, in quanto è di sua competenza, il bonificamento e lo sventramento degli abitati più densi e più malsani, acceleri la costruzione dell'acquedotto di Villa Cogozzo, e non ritardi ulteriormente l'opera di assoluta necessità della nuova fognatura. »

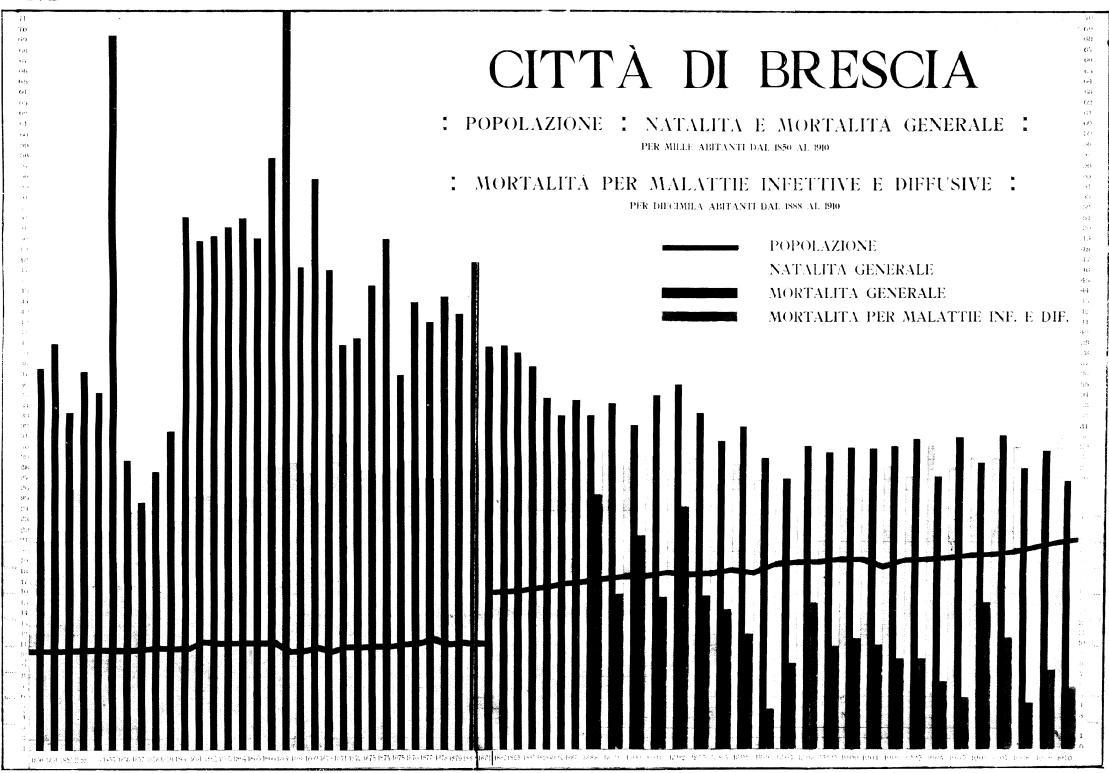
Il Presidente pone ai voti questo ordine del giorno che viene approvato all' unanimità.

Tav. I.

Mortalità media annua delle Città italiane

secondo le statistiche governative, nel decennio 1899-1,08

CITTÀ		su 1000 abitanti	CITTÀ		su 1000 abitanti	СІТТА		su 1000 abitanti
Alessandria .		20.51	Forli . ,		12.45	Teramo .		25.79
Cuneo		26.56	Modena .		25.56	Avellino .		22.45
Novara		23.82	Parma		29.49	Benevento .		23.04
Torino		19.76	Piacenza .		27.96	Caserta .		21.55
Genova		21.24	Ravenna .		19.30	Napoli		25.00
Porto Maurizio		17.04	Reggio Emilia	,	25.96	Salerno .		24.23
Bergamo .	•	28.65	Arezzo		23.85	Bari-Pugliese		23.42
BRESCIA .		28.61	Firenze .		22.01	Foggia	•	23.69
Como	•	22.42	Grosseto .	•	23,59	Lecce		19.29
Cremona .		31.55	Livorno .		22.41	Potenza .		22.43
Mantova .	•	33.95	Lucca		21.58	Gatanzaro .	•	29.43
Milano	•	20.19	Massa-Carrara		21 57	Cosenza .		24.69
Pavia	•	25.86	Pisa		20.90	Reggio Calabria	•	26.39
Sondrio .		18.70	Siena		28.75	Caltanissetta.		20.12
Belluno .		20.98	Ancona .		19.93	Catania .		22.00
Padova		24.73	Ascoli Piceno		20.25	Girgenti .		23.06
Rovigo .		25.48	Macerata .		20,90	Messina .		22.64
Treviso .		24.12	Pesaro Urbino		23.15	Palermo .	,	21.01
Udine		25.54	Perugia .		21.71	Siracusa .		21,76
Venezia .	•	23,68	Roma		19.52	Trapani .		14.75
Verona .		22.56	Aquila Abruzzi		24.59	Cagliari .		19.94
Vicenza .		25.40	Campobasso .		24.04	Sassari		23.20
Bologna .		21.69	Chieti		21.28	Regno		22.30
Ferrara .		21.91						





TAV. III.

Numero dei morti distinti per età

Cifre relative a 100 morti — (decima mortuaria).

ета	Italia 1901	Italia 1909	Lombardia 1909	Milano 1899-1902	Torino 1899-1909	Brescia 1904-1910
Dalla nascita a 1 anno .	24.63	23.82	26.62	19.13	16 60	24.77
da la 5 anni	16.26	15.53	13.99	10,65	8.66	10.24
· 5 · 10 ·	3.01	2.85	2.47	2.61	2.28	1.79
» 10 » 15 »	1.63	1.55	l .5 5	1.86	1.70	1.48
* 15 * 20 *	2.07	2.12	2.36	3.53	2 73	2.40
» 20 » 3(1 »	4.69	4.80	5.30	7.31	6.59	5.74
• 30 • 40 •	4.29	4.13	4.34	6.17	6.68	5.9 0
* 4 0 * 5 0 *	4.76	4.61	4.67	7.48	7.05	6.99
» 50 » 60 »	6.74	6.82	7.35	10.42	10.26	9,20
» 60 » 70 »	10.96	11.54	12.96	14.16	16.09	14.51
» 70 » 80 »	14.05	14.32	13.36	12.77	15,43	12.36
* 80 * 90 *	6.35	7.27	4.61	3,66	4.54	4.32
> 90 in su	56	64	26	21	19	30
età ignota	_	-	16	03		
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

TAV. IV.

Media annuale dei morti distinti per caus

	1891-18 9 5		
CAUSE DI MORTE	Morti in media all'anno	au 1000 morti	
Malattie infettive denunciate (vaiuolo, tifo,			
scarlattina, morbillo, difterite, pertosse)	74.6	44.83	
Altre malattie infettive	48.2	29.00	
Tubercolosi polmonare e disseminata de-			
nunciate	154.8	93.15	
Altre forme tubercolari	55.4	33.33	
	333.0	200.31	
Asfissia nel parto e vizii congeniti	12.6	7.58	
Immaturità	113.8	68.47	
Anemia clorosi	7.4	4.45	
Marasma senile	54.2	32.61	
Altre malattie costituzionali	49.4	29.72	
Tumori maligni	64.8	38.99	
Apoplessia	109.2	65.71	
Eclampsia infantile	16.2	9.74	
Altre malattie del sistema nervoso	91.0	54.75	
Bronchite acuta e cronica	91.0	54.75	
Polmonite	175.8	105.72	
Altre malattie degli organi respiratori .	64.4	38.75	
Malattie delle arterie	30.8	18.53	
Malattie del cuore e sincope	133.6	80.39	
Altre malattie del sistema circolatorio .	8.0	4.81	
Epatite, cirrosi epatica	19.0	10.83	
Enterite, diarrea, atrepsia	159.0	95.67	
Altre malattie del tubo digerente	34.0	20.45	
Malattie dei reni e vescica	36.0	22.02	
Malattie puerperio	9.6	5.77	
Sclerema	16 .6	9.98	
Altre malattie della pelle	13.8	8.30	
Reumatismo articolare acuto e cronico .	6.0	3.61	
Alcoolismo	5.8	3.49	
	1424.0	796.07	
Morti violente	0.2	0.01	
Cause ignote	6.2	3.61	
Totale	1763.2	1000,00	

li morte esclusi i provenienti da altri Comuni.

1896-	-1900	1901-	-1905	1906-1910		
Morti in media all'anno	su 1000 morti	Morti in media all'anno	su 1000 morti	Morti in media ali' anno	su 1000 morti	
49.8	29.20	48.6	26.52	77.6	43.92	
36.4	21.33	3 9.8	20.63	26.2	84.85	
161.4	94.6 0	146.0	79.89	158.4	88.83	
42.0	24.61	41.0	22.37	45.2	25.63	
289.6	169.74	275.4	149.21	307.4	174.23	
13.6	7.97	$11.6 \\ 134.8$	6 33	9.4	5.33	
113.4	66.46	134.8 8.2	73.58	103.6	57,75	
$\frac{5.4}{69.4}$	3.16 40.67	61.8	4.47 33.73	6.4 52.0	3.5 30.9	
$\begin{array}{c} 69.4 \\ 46.2 \end{array}$	27.07	19.2	33.73	52.0 16.0	8.30	
$\begin{array}{c} 462 \\ 73.2 \end{array}$	42.90	19.2 88.4	48.25	90.2	51.49	
131.2	76.90	148.8	48.25 82.31	90.2 120.4	70.15	
131.2	8.08	15.4	82.31	120.4	8.0	
103.2	60.48	109.6	59.82	93.6	37.4	
96.3	56.44	89.0	48.58	95.0 85.4	48.4	
183.2	107.37	210.8	115.06	207.0	109.5	
54.6	32.00	33.8	18.44	30.2	17.15	
22.4	13.12	24.4	13.31	41.4	27.4	
138.2	81.00	168.2	91.81	191.8	108.4	
4.6	2.69	4.0	2.18	4.8	2.6	
18.8	11.01	13.2	7.20	20.2	11.7	
203.4	117.46	276.0	150.75	251.4	142.8	
35.8	20.98	33.6	18.33	26.8	15.1	
37.2	24.14	43.4	23.68	41.0	23.20	
8.4	4.92	8.4	5.68	6.2	4.08	
18.2	10.66	22.2	12.21	9.4	5.5	
9.8	5.74	11.6	6.20	9.0	5.40	
8.0	4.68	7.4	4.03	6.4	7.10	
4.6	2.63	6.2	3.38	6.4	3.64	
1538.8	828.48	1413.5	838.20	1443.2	805.58	
0.6	0.03	15.4	10.61	13.6	19.0	
3.0	1.75	1.8	1.98	2.0	1.14	
1832.0	1000.00	1706.1	1000.00	1766.2	1000.00	

TAV. V.

Vie e Case di maggiore morbosità - 1911

Nome della via Num. della case dalle quali si in viarono ammalati allo spedale Numero degli via Num. della via Num. della via Numero degli viarono ammalati allo spedale Numero spedale Numero degli viarono ammalati allo spedale Numero spedale				
Battaglie 76 51 79 Elia Capriolo (S. Rocco) 58 36 58 Cesare Arici (Catmine) 48 37 81 Maraffio (Rossovera) 41 29 64 Valerio Paitone (Aquila Nera) 30 23 65 Fratelli Bandiera (Fiumi) 29 11 48 Agostino Gallo (S. Clemente) 23 17 40 Federico Borgondio 21 21 21 71 Vicolo Carmine 20 11 38 Pietro Tamburini (S. Giovanni) 18 10 19 Giovane Italia (Mangano) 18 13 17 Giovita Scalvini (Case Nuove) 17 13 31 S. Ambrogio 17 8 33 Lazzarino Cominassi (Fontana Rot.) 16 10 16 Calzavellia 15 9 16 Vicolo del Moro 13 7 15 Porta Pile 12 6 18 Vicolo Manzone 12 10 22 Federico Odorici (S. Franc, Roma	NOME DELLE VIE	delle case	case dalle quali si in- viarono am- malati all'o-	degli ammal s ti
Elia Capriolo (S. Rocco)	S. Faustino	86	52	80
Cesare Arici (Catmine) 48 37 81 Maraffio (Rossovera) 41 29 64 Valerio Paitone (Aquila Nera) 30 23 65 Fratelli Bandiera (Fiumi) 29 11 48 Agostino Gallo (S. Clemente) 23 17 40 Federico Borgondio 21 21 21 71 Vicolo Carmine 20 11 38 Pietro Tamburini (S. Giovanni) 18 10 19 Giovane Italia (Mangano) 18 13 17 Giovita Scalvini (Case Nuove) 17 13 31 S. Ambrogio 17 8 33 Lazzarino Cominassi (Fontana Rot.) 16 10 16 Calzavellia 15 9 16 Vicolo del Moro 13 7 15 Porta Pile 12 6 18 Vicolo Manzone 12 10 22 Federico Odorici (S. Franc, Romana) 11 8 19 Vicolo Inganno 8 7 16 Vicolo Rizzardo <td>Battaglie</td> <td>76</td> <td>51</td> <td>79</td>	Battaglie	76	51	79
Maraffio (Rossovera) 41 29 64 Valerio Paitone (Aquila Nera) 30 23 65 Fratelli Bandiera (Fiumi) 29 11 48 Agostino Gallo (S. Clemente) 23 17 40 Federico Borgondio 21 21 21 71 Vicolo Carmine 20 11 38 Pietro Tamburini (S. Giovanni) 18 10 19 Giovane Italia (Mangano) 18 13 17 Giovita Scalvini (Case Nuove) 17 13 31 S. Ambrogio 17 8 33 Lazzarino Cominassi (Fontana Rot.) 16 10 16 Calzavellia 15 9 16 Vicolo del Moro 13 7 15 Porta Pile 12 6 18 Vicolo Manzone 12 10 22 Federico Odorici (S. Franc, Romana) 11 8 19 Vicolo Inganno 8 7 16 Vicolo Rizzardo 7 4 8 Vicolo Pescherie <	Elia Capriolo (S. Rocco)	58	36	58
Valerio Paitone (Aquila Nera) 30 23 65 Fratelli Bandiera (Fiumi) 29 11 48 Agostino Gallo (S. Clemente) 23 17 40 Federico Borgondio 21 21 71 Vicolo Carmine 20 11 38 Pietro Tamburini (S. Giovanni) 28 10 19 Giovane Italia (Mangano) 18 13 17 Giovita Scalvini (Case Nuove) 17 13 31 S. Ambrogio 17 8 33 Lazzarino Cominassi (Fontana Rot.) 16 10 16 Calzavellia 15 9 16 Vicolo del Moro 13 7 15 Porta Pile 12 6 18 Vicolo Manzone 12 10 22 Federico Odorici (S. Franc. Romana) 11 8 19 Vicolo Inganno 8 7 16 Vicolo Rizzardo 7 4 8 Vicolo Trabuchello 6 5 7 Vicolo Pescherie 5 2 </td <td>Cesare Arici (Carmine)</td> <td>48</td> <td>37</td> <td>81</td>	Cesare Arici (Carmine)	48	37	81
Fratelli Bandiera (Fiumi) 29 11 48 Agostino Gallo (S. Clemente) 23 17 40 Federico Borgondio 21 21 71 Vicolo Carmine 20 11 38 Pietro Tamburini (S. Giovanni) 18 10 19 Giovane Italia (Mangano) 18 13 17 Giovita Scalvini (Case Nuove) 17 13 31 S. Ambrogio 16 10 16 Calzavelia 15 9 16 Vicolo del Moro 15 9 16 Vicolo Manzone 12 6 18 Vicolo Granarolo 9 6 12 Vicolo Inganno 8 7 16 Vicolo Rizzardo 7 4 8 Vicolo Pescherie 6	Maraffio (Rossovera)	4]	29	64
Agostino Gallo (S. Clemente) 23 17 40 Federico Borgondio 21 21 71 Vicolo Carmine 20 11 38 Pietro Tamburini (S. Giovanni) !8 10 19 Giovane Italia (Mangano) 18 13 17 Giovita Scalvini (Case Nuove) 17 13 31 S. Ambrogio 17 8 33 Lazzarino Cominassi (Fontana Rot.) 16 10 16 Calzavellia 15 9 16 Vicolo del Moro 13 7 15 Porta Pile 12 6 18 Vicolo Manzone 12 10 22 Federico Odorici (S. Franc. Romana) 11 8 19 Vicolo Granarolo 9 6 12 Vicolo Rizzardo 7 4 8 Vicolo Trabuchello 6 5 7 Vicolo Pescherie 5 2 12 Vicolo Prigioni 3 3 9 Vicolo Prigioni 3 3 7 <td>Valerio Paitone (Aquila Nera)</td> <td>30</td> <td>23</td> <td>65</td>	Valerio Paitone (Aquila Nera)	30	23	65
Federico Borgondio 21 21 71 Vicolo Carmine 20 11 38 Pietro Tamburini (S. Giovanni) 18 10 19 Giovane Italia (Mangano) 18 13 17 Giovita Scalvini (Case Nuove) 17 13 31 S. Ambrogio 17 8 33 Lazzarino Cominassi (Fontana Rot.) 16 10 16 Calzavellia 15 9 16 Vicolo del Moro 13 7 15 Porta Pile 12 6 18 Vicolo Manzone 12 10 22 Federico Odorici (S. Franc. Romana) 11 8 19 Vicolo Granarolo 9 6 12 Vicolo Inganno 8 7 16 Vicolo Rizzardo 7 4 8 Vicolo Urgnani 6 5 7 Vicolo Pescherie 5 2 12 Vicolo Prigioni 3 3 9	Fratelli Bandiera (Fiumi)	29	11	48
Vicolo Carmine	Agostino Gallo (S. Clemente)	23	17	40
Pietro Tamburini (S. Giovanni)	Federico Borgondio	21	21	71
Giovane Italia (Mangano) 18 13 17 Giovita Scalvini (Case Nuove) 17 13 31 S. Ambrogio 17 8 33 Lazzarino Cominassi (Fontana Rot.) 16 10 16 Calzavellia 15 9 16 Vicolo del Moro 13 7 15 Porta Pile 12 6 18 Vicolo Manzone 12 10 22 Federico Odorici (S. Franc, Romana) 11 8 19 Vicolo Granarolo 9 6 12 Vicolo Inganno 8 7 16 Vicolo Cappellai 8 8 15 Vicolo Rizzardo 7 4 8 Vicolo Trabuchello 6 5 7 Vicolo Pescherie 5 2 12 Vicolo Pescherie 5 2 12 Vicolo Prigioni 3 7 11	Vicolo Carmine	20	11	38
Giovita Scalvini (Case Nuove) 17 13 31 S. Ambrogio 17 8 33 Lazzarino Cominassi (Fontana Rot.) 16 10 16 Calzavellia 15 9 16 Vicolo del Moro 13 7 15 Porta Pile 12 6 18 Vicolo Manzone 12 10 22 Federico Odorici (S. Franc. Romana) 11 8 19 Vicolo Granarolo 9 6 12 Vicolo Inganno 8 7 16 Vicolo Cappellai 8 8 15 Vicolo Rizzardo 7 4 8 Vicolo Trabuchello 6 5 17 Vicolo Urgnani 6 5 7 Vicolo Pescherie 5 2 12 Vicolo Prigioni 3 3 9 Vicolo Prigioni 3 7 11	Pietro Tamburini (S. Giovanni).	18	10	19
S. Ambrogio	Giovane Italia (Mangano)	18	13	17
Lazzarino Cominassi (Fontana Rot.) 16 10 16 Calzavellia 15 9 16 Vicolo del Moro 13 7 15 Porta Pile 12 6 18 Vicolo Manzone 12 10 22 Federico Odorici (S. Franc, Romana) 11 8 19 Vicolo Granarolo 9 6 12 Vicolo Inganno 8 7 16 Vicolo Cappellai 8 8 15 Vicolo Rizzardo 7 4 8 Vicolo Trabuchello 6 5 17 Vicolo Urgnani 6 5 7 Vicolo Pescherie 5 2 12 Vicolo Prigioni 3 3 9 Vicolo Prigioni 3 7 11	Giovita Scalvini (Case Nuove)	17	13	31
Calzavellia	S. Ambrogio	17	8	33
Vicolo del Moro 13 7 15 Porta Pile 12 6 18 Vicolo Manzone 12 10 22 Federico Odorici (S. Franc, Romana) 11 8 19 Vicolo Granarolo 9 6 12 Vicolo Inganno 8 7 16 Vicolo Cappellai 8 8 15 Vicolo Rizzardo 7 4 8 Vicolo Trabuchello 6 5 17 Vicolo Urgnani 6 5 7 Vicolo Pescherie 5 2 12 Vicolo Ventole 3 3 9 Vicolo Prigioni 3 7 11	Lazzarino Cominassi (Fontana Rot.) .	16	10	16
Porta Pile	Calzavellia	15	9	16
Vicolo Manzone	Vicolo del Moro	13	7	15
Federico Odorici (S. Franc. Romana) 11 8 19 Vicolo Granarolo 9 6 12 Vicolo Inganno 8 7 16 Vicolo Cappellai 8 8 15 Vicolo Rizzardo 7 4 8 Vicolo Trabuchello 6 5 17 Vicolo Urgnani 6 5 7 Vicolo Pescherie 5 2 12 Vicolo Ventole 3 3 9 Vicolo Prigioni 3 7 11	Porta Pile	12	6	18
Vicolo Granarolo 9 6 12 Vicolo Inganno 8 7 16 Vicolo Cappellai 8 8 15 Vicolo Rizzardo 7 4 8 Vicolo Trabuchello 6 5 17 Vicolo Urgnani 6 5 7 Vicolo Pescherie 5 2 12 Vicolo Ventole 3 3 9 Vicolo Prigioni 3 7 11	Vicolo Manzone	12	10	22
Vicolo Inganno 8 7 16 Vicolo Cappellai 8 8 15 Vicolo Rizzardo 7 4 8 Vicolo Trabuchello 6 5 17 Vicolo Urgnani 6 5 7 Vicolo Pescherie 5 2 12 Vicolo Ventole 3 3 9 Vicolo Prigioni 3 7 11	Federico Odorici (S. Franc. Romana).	11	8	19
Vicolo Cappellai . . 8 8 15 Vicolo Rizzardo . . 7 4 8 Vicolo Trabuchello . . 6 5 17 Vicolo Urgnani . . 6 5 7 Vicolo Pescherie . . 5 2 12 Vicolo Ventole . . 3 3 9 Vicolo Prigioni . . 3 7 11	Vicolo Granarolo	9	6	12
Vicolo Rizzardo	Vicolo Inganno	8	7	16
Vicolo Trabuchello	Vicolo Cappellai	8	8	15
Vicolo Urgnani 6 5 7 Vicolo Pescherie 5 2 12 Vicolo Ventole 3 3 9 Vicolo Prigioni	Vicolo Rizzardo	7	4	8
Vicolo Pescherie	Vicolo Trabuchello	6	5	17
Vicolo Ventole	Vicolo Urgnani	6	5	7
Vicolo Prigioni , 3 7 11	Vicolo Pescherie	5	2	12
110000 1115000	Vicolo Ventole	3	3	9
Vicolo Borgo 3 2 5	Vicolo Prigioni ,	3	7	11
1 1	Vicolo Borgo	3	2	5



ADUNANZA DEL 28 APRILE

COMUNICAZIONI.

Si annuncia: a) che l'Ateneo fu rappresentato alla commemorazione, tenuta in Chiari dall'esimio prof. ing. Bernardino Varisco, del compianto prof. Francesco Bonatelli, dal socio dott, cav. Giovanni Mazzotti Biancinelli; b) che il collega prof. Agostino Zanelli ha con nobilissima lettera accettato l'incarico di rappresentare l' Ateneo al Congresso archeologico, internazionale indetto in Roma per il prossimo ottobre; c) che l' Istituto di storia del diritto romano, presso l'Università di Catania, ha aperto un concorso con premio sul tema « La legge contro il broglio elettorale nell'antica Roma »; d) che il prof. Giuseppe Bonelli, addetto al nostro R. Archivio di Stato, fece dono all'Accademia di un esemplare della pregevole e ricca sua pubblicazione «Il Cod'ce paleografico lombardo. » L'assemblea prende atto, raccomandando che sieno rese grazie ai predetti Signori, che in diversa forma dimostrarono la loro benevolenza al nostro Sodalizio.

Segue la lettura del socio prof. Giambattista Cacciamali sulla tesi:

STRUTTURA GEOLOGICA DEL GRUPPO DEL MONTE GUGLIELMO (1)

PREMESSE.

Lo scorso maggio, nel dire a questa Accademia della « Geologia bresciana alla luce dei nuovi concetti orogenici », presentai anche una cartina geologica, molto schematica, del territorio della provincia e plaghe finitime; la memoria e la cartina intesi dovessero essere altresì preludio d'un lavoro d'insieme, vale a dire d'uno studio geologico completo della provincia, con relativa carta illustrativa, lavoro e carta da farsi quando, per opera altrui o mia, fossero completate le necessarie osservazioni in quelle parti della regione non ancora geologicamente ben conosciute.

A distanza di meno d'un anno ho già alcuni nuovi dati, i quali apportano aggiunte e varianti a quella memoria, nonchè correzioni allo stesso schizzo schematico.

Alcuni dati nuovi si riferiscono alla V. Camonica, e sono portati da due recenti memorie, una del d.r Cesare Porro riguardante la V. Camonica superiore, ed altra del d.r Rodolfo Wilckens riguardante la V. Camonica media. Altri dati si riferiscono all'andamento delle falde di ricoprimento della V. Trompia, e più di

⁽¹⁾ Su analoga proposta della Giunta di Presidenza, il Corpo accademico, nella tornata del 26 maggio, ha consentito la pubblicazione integrale di questo studio diligentissimo, come lo sono tutti quelli del dotto collega.

preciso alle falde dei fianchi orientale e meridionale del Guglielmo, e sono la conseguenza di ulteriori miei rilevamenti fatti in tale regione.

Dirò in altra occasione dei lavori del Porro e del Wilckens; scopo della odierna comunicazione è soltanto quello di dimostrare la struttura a falde stratigrafiche embricate del versante occidentale della V. Trompia, struttura che le mie ultime osservazioni parmi abbiano messa in chiara evidenza.

Fin da quando, dopo studiati i dintorni di Brescia, mi estesi colle mie ricerche su per la V. Trompia, avevo in animo di procedere grado grado alla conquista geologica del gruppo del Guglielmo, la cui costituzione tectonica era ancora poco conosciuta. E difatti già colle mie regolari esplorazioni degli anni dal 1904 al 1907 — i risultati delle quali sono consegnati nelle due letture fatte a questa Accademia rispettivamente nel 1906 (1) e nel 1908 (2) — raggiunsi la conoscenza geologica delle alture più meridionali del gruppo (Fontanazzo, Lividino); nè ristetti, e in quel periodo di tempo e dopo, dal fare osservazioni anche sul massiccio stesso del Guglielmo, durante gite saltuarie, occasionali.

Venne frattanto, nel 1909, la pregevole pubblicazione del Tilmann sulla regione tra il lago d' Iseo ed il Guglielmo, posta cioè immediatamente a nord di quella cui si riferiva la mia lettura del 1906, e verso mattina non oltrepassante il M. Stalletti, nè giungente a Pezzoro.

⁽¹⁾ Rilievi geo-tectonici tra il lago d'Iseo e la Valtrompia.

⁽²⁾ Studio geologico delle valli di Lodrino e Lumezzane.

Per tale limitazione del lavoro del Tilmann, poco si poteva ricavare sulla prosecuzione a NE della linea di falda Punta dell' Oro – Redondone – Valmala – Fontanazzo già da me indicata nella lettura del 1906, e più esattamente determinata nel 1910 in una comunicazione alla Società Geologica Italiana. Il lavoro stesso mi fece per contro sorgere il dubbio che nel gruppo del Guglielmo si avesse a fare non già con una sola linea di falda, bensì con due; tuttavia, nella lettura dello scorso maggio, ammisi ancora una sola falda, enormemente indietreggiata per erosione in corrispondenza della V. d'Inzino e della media V. del Mella, ed avente la propria continuazione, sul versante opposto della Valtrompia, nella falda di M. Ario, resa nota dallo stesso Tilmann in anteriore sua memoria del 1907.

Ma non ero troppo persuaso della unicità della falda, ed è perciò che dal luglio all'ottobre feci metodiche esplorazioni sulle alture Stalletti, Zumio e Pergua e nelle valli di Cimmo, Tavernole, Lavone e Pezzoro, e mi convinsi che si tratta proprio di due falde, e che quella dell'Ario è continuazione della superiore.

Nel periodo di dette esplorazioni seguì a Lecco il XXX Congresso della Società Geologica Italiana, al quale presi parte e feci breve comunicazione sulla tectonica del gruppo del Guglielmo, non mancando dal far rilevare alcune deficenze ed inesattezze del Tilmann. Sul medesimo argomento offro ora a questa Accademia il presente più completo lavoro.



Ma prima ancora di entrare in merito debbo anche ricordare l'opera recentemente spiegata fra noi dal Reale Comitato Geologico. Questo Comitato — il cui scopo precipuo è la compilazione e la pubblicazione della Carta Geologica ufficiale d'Italia in gran scala — ha finalmente fatto iniziare da' suoi ingegneri i relativi rilevamenti anche in Lombardia, dandone incarico allo Zaccagna. Questi nel 1908 si è occupato della regione tra il Garda e la V. Trompia, e nel 1910 di quella tra la V. Trompia ed il Sebino, ed anche oltre sul Bergamasco.

Nulla è stato pubblicato sulla campagna del 1908; e su quella del 1910 non si ha che una relazione di quattro pagine, troppo succinta quindi per poter constatare quanta concordanza di risultati di fatto, e di interpretazione dei fatti stessi, ossia di vedute, si abbia sulla plaga del Guglielmo tra l'opera mia e quella dell'ing. Zaccagna; ciò si potrà constatare quando questi avrà pubblicato quella più larga relazione che egli stesso mi preannuncia.

SGUARDO GENERALE ALLE DUE FALDE DI RICOPRIMENTO.

In V. Trompia, sui versanti meridionale ed orientale del gruppo del Guglielmo, si notano due importanti linee di discordanza statigrafica; entrambe corrono nella direzione alpina od orobica, e perciò mantengonsi tra loro, salvo parziali deviazioni, pressochè parallele.

Si tratta, secondo le nuove concezioni tectoniche, di linee frontali di due falde carreggiate; si tratta cioè del-l'affioramento di due fratture sub-orizzontali, in ciascuna delle quali è degenerata una piega antisinclinale rovesciata, per distacco delle formazioni, con avanzata della superiore anticlinale e con scomparsa della sinclinale sottostante.

Il senso del rovesciamento e del sovrascorrimento è

in ambi i casi da NNO a SSE; e quindi, per effetto dell'erosione dei corsi d'acqua scendenti da quei versanti, le linee di fronte delle due falde rientrano nelle valli ed avanzano sui contrafforti.

Delle nostre due falde di ricoprimento, più elevata è naturalmente la settentrionale, la quale si sovrappone all'altra in modo che il suo substrato è copertura di questa; le chiameremo rispettivamente falda superiore o di M. Guglielmo – M. Stalletti, e falda inferiore o di M. Fontanazzo – M. Nistola – M. Pergua. (1)

ESAME DELLA FALDA SUPERIORE.

A mattina di Zone il Raibl poggia normalmente sull' Esino; ma già a SE di Zone, in V. del Gaz, gli strati di queste due formazioni sono fortemente rialzati; e più risalendo la valle stessa, si vien constatando prima il rovesciamento dell'Esino sul Raibl, e poi il sovrascorrimento di quello su questo: la falda si inizia quindi con Esino per copertura e Raibl per substrato (2).

L'Esino occupa considerevole estensione, e sale fino alla vetta del Guglielmo; dalla fronte della falda però si allontana presto, e precisamente dopo case Gaz, e viene sostituito dal Wengen, che a sua volta lascia subito il

⁽¹⁾ Nel compilare l'unita carta mi son servito, per la parte topografica, delle carte militari al 25 mila, correggendo però alcune indicazioni inesatte: così p. es., casa Pradalonga su dette carte è chiamata casa Ortighera, casa Corti vi è segnata in altro posto, M. Nistola e Dosso Zumio vi sono rispettivamente indicati coi nomi di M. Bufoo e Dosso dei buoi, V. Verda vi è denominata V. Aperta, V. del lupo non vi ha nome, ecc.

⁽²⁾ Presso case Gaz il Tilmann segna una frattura spostante quella che per me è linea di fronte della falda.

posto al Buchenstein, al quale infine tosto succede il Virgloriano; di questo già alle case Croce è costituita detta fronte. La striscia di Wengen e di Buchenstein, allontanandosi dalla fronte, si volge dapprima ad ENE (1), poi a nord, ed infine ad ovest, passando dietro la vetta del Guglielmo. La serie è a normali sovrapposizioni, e nella plaga ora delimitata abbiamo costante la pendenza degli strati a SSE, mentre verso Zone questa va diventando a SSO, ed anche ad OSO.

A mattina della suddetta plaga tutto intero il guscio della falda è costituito da solo Virgloriano, che dapprima si mostra colla gamba superiore o normale dell' anticlinale, e poi con quella inferiore o rovescia: siamo nella regione Stalletti, dove la falda si presenta nel suo massimo sviluppo, ossia nella sua massima avanzata. (2)

Più oltre ci si presenta una bella rientranza dell'orlo della copertura; tale rientranza, prodotta dall'erosione delle vallette di Pezzoro, va dalla Forcella di Pezzoro e casa Campedei, per Pontogna e Dosso, a Corni e Clarecco, dove giungiamo alle radici della falda, al punto cioè dove il Virgloriano la ruppe colle più recenti formazioni ad esso sottostanti in serie rovesciata, per spingersi avanti.

⁽¹⁾ A Corna Tiragna, secondo lo stesso Tilmann, una frattura sposterebbe queste formazioni.

⁽²⁾ Nella regione Stalletti, e specialmente sulle spianate e sui dolci declivii, si nota il fenomeno della ferrettizzazione, vale a dire della formazione d'un terreno argilloso ocraceo (qui più giallo che rosso), residuo della soluzione dei calcari.

I calcari Virgloriani, come la Corna liassica e come la Maiolica giurese, raramente si presentano in fasi intermedie di disgregazione: o sono integri od han lasciato ferretto; e solo in raricasi mostrano le tappe dell' alterazione, cioè vene e chiazze giallognole dapprima sporadiche, e poi mano mano estese a tutta la massa della roccia.

Il punto di massimo avanzamento (ed anche di massima altezza) raggiunto dalla linea di fronte della falda è precisamente al passo tra lo Stalletti ed il Nistola: dalle radici a questo punto abbiamo una distanza di circa tre chilometri ed un dislivello di circa 500 metri; il piano sul quale è trascorsa in salita la falda ha quindi un'inclinazione del 17 %.

Varie misurazioni sulla pendenza degli strati Virgloriani della copertura nella regione Stalletti mi hanno fornita la media N 45 O 23. E la media pendenza constatata negli strati Virgloriani della località Corni e casa Clarecco è N 28 O 42. (1)

* *

Quanto al substrato, questo continua ad essere costituito da Raibl fino all' incontro della V. di Colonno; da qui la falda avanzando maggiormente copre ed oltrepassa detta formazione, ed al proprio orlo viene ad avere per substrato l'Esino di M. Nistola, di Dosso Zumio e della Forcella.

Alla insenatura della falda a sera di Pezzoro, nel substrato ricompare il Raibl (Campedei e V. Verda), il quale si presenta a sinclinale coricata a sud, con strati quindi in serie normale nell'ala meridionale (media pendenza N 10 O 20), ed in serie rovesciata nell'ala

⁽¹⁾ Presso Campedei, in V. Verda, sotto la copertura, evvi un'abbondantissima sorgente, la quale ha certamente per proprio bacino d'alimentazione la plaga Pradalonga-Corti della falda; l'acqua della sorgente è catturata ad arte, ricondotta per la Forcella sul versante di Cimmo, e incanalata per questo paese.

Altre sorgenti, aventi pure origine tra copertura e substrato, si presentano a sera di Pezzoro, presso case Dosso.

settentrionale; in quest'ala rovescia al Raibl succede a nord l'Esino di Dosso Sapèl. (1)

Una frattura con rigetto (immergenza della bella parete di Esino lisciato: O 15 N 75) ha profondamente alterata la regolarità dell' ala inferiore della sinclinale, innalzando gli strati verso la Forcella ed abbassandoli verso Pezzoro, cosicchè la serie esiniano-raibliana a mattina della frattura presenta negli strati una forte pendenza (N 62 E 62); ed un forte dislivello si presenta tra il Raibl di Campedei e quello verso V. Refulev. Il Raibl non compare più oltre nella bassa V. di Pezzoro.

All'Esino di Dosso Sapèl fan seguito a nord il Wengen ed il Buchenstein (media pendenza degli strati: N 10 O 46), ed infine il Virgloriano dei Corni e di casa Clarecco, del quale già si disse: il substrato si raccorda colla copertura.

Ma la tectonica del substrato, in questa plaga di Pezzoro, non è così semplice: vediamo infatti che sotto il paese i calcari Esiniani si interrompono e lasciano vedere lembi dei sottostanti scisti marnosi Wengeniani, il che non è spiegabile se non ammettendo la presenza, a nord della sinclinale, d'una piega anticlinale, certo del pari coricata, della cui ala nord farebbe parte il cordone di Esino sul quale sta l'abitato di Pezzoro; ma la gran quantità di detrito che ingombra qui il fondo della valle nascondendo le stratificazioni, non permette di controllare i rapporti stratigrafici.

⁽I) E' naturale che rottami di calcari scuri Virgloriani, per essere franati dall' orlo della falda, si abbiano da rinvenire con una certa frequenza nelle sottostanti località; non si esclude tuttavia che tali frammenti possano in parte essere invece residui in posto della copertura un giorno più estesa; questa origine hanno certamente quelli che si trovano a mattina della Forcella di Pezzoro, nel primo tratto di strada salente al Pergua.

L'anticlinale presuppone a sua volta altra sinclinale più a nord; siccome però a nord del cordone Esiniano di Pezzoro non segue il Raibl, bensì il Wengen, bisogna ammettere che ivi esista una frattura con scorrimento, frattura che però non mi si è in modo più tangibile manifestata.

Il fatto della complicazione tectonica del substrato si spiega benissimo quando si pensi che se il carreggiamento permise ad una formazione (la Virgloriana) di spingersi liberamente avanti senza corrugarsi, le altre formazioni, cui tale avanzamento non venne permesso, dovettero di necessità pigiarsi e costiparsi le une contro le altre sopra uno spazio relativamente ristretto, e quindi determinare varii accidenti tectonici (pieghe e rigetti).

Più giù però, e la seconda sinclinale, e la frattura, e l'anticlinale scompaiono; cosicchè nella bassa V. di Pezzoro non resta che la prima sinclinale, costituita da Esino a strati arricciati; dalle pendenze di questi ricavai una media E 38 S 54.



Più avanti a NE, in contropendenza della V. di Pezzoro, scende sotto Pezzazole la V. Cologne, nella cui parte alta ricompare il Raibl, che prosegue fino a Savenone e che corrisponde a quello di V. Verda, come il Virgloriano leggermente rovesciato di Pezzazole e di Savenone corrisponde a quello dei Corni e di Clarecco. Nell'alta V. Cologne ed a Savenone il Virgloriano è dunque a contatto del Raibl, dimostrando d'essersi anche qui distaccato dalle sottostanti formazioni, e dimostrando che la frattura Pezzazole-Savenone è la continuazione dell'orlo della nostra falda, la quale è però qui straordinariamente abrasa, come a Pezzoro.

Se noi volessimo ricostituire le cose nelle condizioni primitive, cioè anteriori alla abrasione, dovremmo prima rimettere il substrato Raibliano nella bassa V. di Pezzoro e nella bassa V. Cologne, e poi ricollocare la copertura Virgloriana; la base di questa, che alla Forcella di Pezzoro vediamo ad un'altezza di circa 1000 metri, urterebbe contro il Pergua, che si innalza fino ai 1200 m., mentre passerebbe sopra a M. Gardia, il quale non è alto che 800 m.

La grande abrasione della nostra falda continua in corrispondenza del Mella, fino a che sull'altro versante triumplino la falda stessa si ricostituisce sul M. Ario (1).



Non abbandoneremo l'argomento senza accennare alle facies offerte, nella zona ora descritta, dalle formazioni Esiniana e Raibliana.

Nella sua facies normale l'Esino è un calcare bianco a scogliera; e così infatti si presenta nella copertura del Guglielmo, nella regione Fontanazzo, a Dosso Sapèl, a Pezzoro e nella innominata valletta posta tra V. Verda e V. Refulev; ma in altre località detta formazione si differenzia così: inferiormente a facies dolomitica (tra il Nistola, lo Zumio, la Forcella ed il Pergua), e superiormente a facies di calcare lastriforme ceruleo (V. Refulev e bassa V. di Pezzoro).

⁽¹⁾ Il Tilmann, nel suo lavoro del 1907, dice che sul lato nord di Castel dell'Asino (dolomia principale) compare un lembo di Recoaro-Kalk. Siamo qui esattamente alla metà della retta congiungente Stalletti con Ario, e ad oltre 1000 metri di altezza: si tratterebbe d'un lembo (klippe) di Virgloriano, staccato dalle proprie radici di Savenone; il Tilmann però, poco favorevole ai carreggiamenti, si limita a rilevare il fatto, senza spiegarlo.

Nell' Esino a facies normale si determinano facilmente rigetti, mentre nella sua facies lastriforme son facili le pieghe degli strati. Quanto all'Esino a facies dolomitica, vi distinguiamo dolomia stritolata (dal Nistola alla Forcella) (1), e dolomia normale (tutto il Pergua): la prima dimostra di esser stata sottoposta a schiacciamento da parte della copertura Virgloriana, in origine più spinta in avanti, mentre la seconda dimostra che detta copertura non raggiunse la vetta del Pergua.

Nel Raibl si distinguono la facies calcarea e quella tufacea: mentre in V. Camonica non si presenta che la prima, a Zone le abbiamo entrambe, vale a dire la calcarea negli strati inferiori, e la tufacea in quelli superiori; e dalle case Croce in poi, vale a dire nella massima parte della regione da noi considerata, non si presenta generalmente che la seconda, e solo per eccezione, sotto alla massa delle tipiche arenarie e marne rosse, si presentano alcuni scisti marnosi grigi e calcari scuri bernoccoluti laminati che fanno somigliare questa parte del Raibl rispettivamente al Wengen ed al Buchenstein: così a Campedei e nella valletta innominata, sempre alla base dell'ala normale della nota sinclinale.

Nemmeno tralascieremo di ricordare gli affioramenti porfiritici, i quali tanto nella copertura che nel substrato occupano anche estensioni considerevoli. Porfiriti si presentano a tutti i livelli della serie: nel Virgloriano, nel Buchenstein, nel Wengen, alla base dell'Esino ed alla base del Raibl.

Alla copertura spettano le porfiriti estesamente affioranti sulle pendici S e S O del Guglielmo, fino a case

⁽¹⁾ Sotto Pradalonga (sopra Cimmo), lungo la strada Zumio-Forcella, in questa dolomia è praticata una cava per ottenere sabbia.

Gaz, e tutte alla base dell' Esiniano. Spettano altresi alla copertura: la porfirite largamente affiorante tra Pradalonga e Corti, quella di casa Pontogna e quella, in potentissimi espandimenti, tra case Dosso e la località I Dossi (che vi è a NE), tutte quindi appartenenti al Virgloriano.

Nel Buchenstein è la porfirite che si incontra scendendo da case Dosso in direzione di Pezzoro, e che quindi, pur trovandosi a contatto della porfirite indicata precedentemente, appartiene al substrato. Porfiriti sono pure intercalate agli scisti marnosi verdognoli e cinerei del lembo Wengeniano sotto la parrocchiale di Pezzoro. Le porfiriti poi che affiorano qua e là, di mezzo a materiali detritici, più giù verso lo sbocco della V. di Pezzoro nella Morina, vale a dire alle zette della strada, sono probabilmente iporaibliane, per quanto non accompagnate da Raibl, tale formazione essendo stata asportata.

Senza dubbio alla base del Raibliano sono poi le porfiriti affioranti in lunga striscia da casa Sella fino al valico tra lo Stalletti ed il Nistola, immediatamente sotto l'orlo della falda, nonchè quelle verso Dosso Sapèl, alla base dell'ala nord della ricordata sinclinale Raibliana.

ESAME DELLA FALDA INFERIORE.

La falda Fontanazzo - Nistola - Pergua è la continuazione di quella Punta dell' Oro - Redondone - Valmala. Come sappiamo, a Punta dell' Oro si tratta di
Giura-Lias della gamba inferiore o rovescia di anticlinale scorso sopra Infracreta-Giura del substrato; ed al
Redondone ed al Valmala si tratta di dolomia principale
formante il fronte dell'anticlinale poggiato su GiuraLias del substrato.

In corrispondenza di V. Casere la copertura è costituita da Raibl (strati immergenti a nord, con una pendenza di circa 50°); e nella plaga Fontanazzo seguono le successive formazioni fino al Virgloriano; qui si passa alla gamba superiore o normale dell' anticlinale, come lo dimostra l'erosione della V. d'Inzino che ha messo in evidenza la serie normale delle roccie di copertura; si ripete quindi press' a poco il motivo tectonico del superiore Guglielmo.

Ma già all' incontro di V. di Colonno, e Virgloriano, e Buchenstein, e Wengen sono scomparsi dall' orlo della falda, per far luogo all' Esino a facies dolomitica, il quale da qui al Dosso Zumio, alla Forcella di Pezzoro ed al M. Pergua, continua a costituire da solo tutta la copertura, sempre rappresentata dalla gamba superiore dell' anticlinale.

E' tra la rientranza della fronte della falda in V. d'Inzino ed un punto circa equidistante e da Cimmo e dalla Forcella che la linea di questa falda inferiore si trova alla massima vicinanza della linea della falda superiore. Ma dall' indicato punto sopra Cimmo l'orlo della nostra falda volge ad est discendendo nella V. di Tavernole, poi procede parallelamente al Mella tra Tavernole e Lavone; nella regione Pergua abbiamo quindi invece la massima lontananza di detto orlo da quello della falda superiore, massima lontananza determinata, oltrechè dal maggior avanzamento del primo, anche dall' indietreggiamento del secondo ad opera dell'erosione della V. di Pezzoro.

Dopo essersi spinto avanti fin sopra Tavernole e Lavone, l'orlo della nostra falda indietreggia nella V. Morina (separante il Pergua dal Gardia), e da questa rientra poi in V. di Pezzoro; cosicchè la dolomia Esiniana del Pergua si presenta come una gran lingua avente la

base d'attacco alla Forcella e protendentesi a NE fino a dominare la V. Morina.

E' notevole la straordinaria immersione di questa gran copertura dolomitica, immersione che porta, tanto nella V. di Tavernole quanto tra Tavernole e Lavone, l'orlo della falda assai più in basso di quanto non lo sieno le radici della falda stessa sotto l'alveo di V. di Pezzoro; l'anticlinale che ha generata questa copertura è quindi coricata oltre l'orizzontale; e la copertura stessa, spettante alla gamba superiore dell'anticlinale, si può considerare come un gran cappello, o come una vera cupola.

L'enorme sviluppo della dolomia Esiniana del Pergua fa pensare che si sia qui in presenza di un grande atollo madreporico, contro la massa del quale l'Esino lastriforme, durante il corrugamento, si è dovuto adattare: si notino infatti e la pendenza uniforme degli strati della massa dolomitica Forcella-Pergua (E 30 in media) ed il già notato arricciamento degli strati del calcare lastriforme della bassa V. di Pezzoro.

Col Pergua finisce l'atollo - copertura. (1)

⁽¹⁾ A proposito del Pergua, sono da ricordarsi anche i prodotti di alterazione della roccia costituente questa montagna, e che sono del resto noti in ogni plaga dove si presenti l'Esino a facies dolomitica. Con facilità la roccia originaria, grigio-chiara e relativamente compatta, si trasforma dapprima in un materiale meno compatto, semi-spugnoso, e di tinta talvolta più carica, e poi in una vera dolomia cavernosa o cariata, di color più o meno giallognolo (tuffo o cargneule), con o senza residui terrosi e sostituzioni concrezionari. Questi prodotti, insieme a breccie cementate, sono largamente distesi sopratutto alla periferia del monte: così p. es. nelle vicinanze della Forcella e lungo la V. di Pezzoro, presso casa Golgia sul versante della Morina ed a sud di Lavone (dove il talus di sfasciume del tuffo maschera le roccie del substrato e frana sulla strada), a Tavernole e nella

Quanto al substrato, ai piedi del Fontanazzo (V. di Casere e V. di Inzino) è successivamente costituito da Lias, da Infralias, e da dolomia principale; ai piedi del Nistola (ossia al M. Lividino) continua ad essere costituito dalla dolomia principale (strati a N 42 E 24); ai piedi dello Zumio, siccome la dolomia principale si nasconde sotto la copertura, a contatto dell'orlo di questa viene il Raibl (case Carni e Pezzei; strati a N 58 O 25), il quale va poi del pari nascondendosi per far posto, verso Cimmo, all' Esino, cosicchè ci riduciamo ad avere Esino su Esino. (1) Un lembo di Raibl si presenta ancora sopra Cimmo, e poi detta formazione scompare definitivamente sotto la falda.

La copertura, che fin qui è stata sopra formazioni più giovani di quelle che la costituiscono, più oltre, colla sua fronte essendosi spinta molto più avanti, viene invece a stare sopra formazioni più antiche, cioè successivamente sul Wengen, sul Buchenstein e sul Virgloriano: il Buchenstein è ampiamente visibile sulla destra della V. di Tavernole, e fa ancora capolino qua e là lungo

sua valle, ed infine sopra Cimmo a contatto del lembo di Raibl di cui si dirà.

Talvolta anche l'Esino lastriforme si altera per decalcificazione, trasformandosi superficialmente in una roccia giallognola, porosa, leggera.

⁽¹⁾ Nei punti di contatto tra l'Esino di copertura e l'Esino di substrato si scorge però un materiale di frizione che accenna al Raibl; ivi, in corrispondenza del passaggio tra V. del lupo e V. Scura, sono anche diverse sorgentelle.

l'orlo Tavernole-Lavone; a Tavernole però il substrato è costituito in prevalenza da Virgloriano. (1)

Buchenstein e Wengen ricompaiono nella V. Morina; ed allo sbocco della V. di Pezzoro abbiamo infine il raccordo colla copertura.

Questa nasconde sotto il Pergua le formazioni che legano quelle di Cimmo con quelle del Gardia, avendole oltrepassate: il Raibl di Etto infatti corrisponde a quello di Cimmo-Carni, e come questo appartiene al substrato.

Detto substrato, nella zona Tavernole-Brozzo, presenta pieghe ordinarie molto blande: il Raibl sopra Cimmo infatti prende a S 10 E 22, ed il Buchenstein di Cimmo e Missone a S 26 E 20; più in basso abbiamo pendenze a N 25 O 35, le quali ultime segnano l'inizio dell'anticlinale Brozzo-Marcheno descritta nella mia lettura del 1908.

Il medesimo substrato, nella zona Magno-Inzino, presenta anche le due fratture, dirette a N N O, da me fatte conoscere nelle letture del 1906 e del 1908.

* *

Sulle facies offerte dall' Esino e dal Raibl in detto substrato c' è solo da notare che l'Esino si presenta costantemente, e cioè in tutta la dirupata zona sopportante l'altopiano Raibliano Buca-Carni-Pezzei, co' suoi caratteri normali di calcare bianco a scogliera; e che il Raibl di detto altopiano si presenta colle tipiche formazioni clastiche rosse; a Magno però alla base di queste formazioni stanno calcari dolomitici subcristal-

⁽¹⁾ Al contatto tra copertura e substrato abbiamo, in V. Tavernole, una grossa sorgente che fornisce acqua al paese. Altra sorgente si trova, al medesimo contatto, nella valletta di Resecco.

lini (facies dolomitica del Raibl), come già feci notare nella lettura del 1908; e sopra Cimmo al medesimo orizzonte stanno (come a Pezzoro) alcuni strati calcari somiglianti a quelli del Buchenstein. Nella parte clastica di questo lembo Raibliano sopra Cimmo si rinvengono poi, completamente investiti dai granelli tufacei, nuclei o ciottoli di roccia calcarea. (1)

Quanto alle porfiriti affioranti tra le formazioni di questa falda inferiore, ricordiamo: nella copertura la porfirite sottostante al Raibl a nord di Dosso Fontanazzo, e quella sottostante all'Esino a sera dello stesso Dosso Fontanazzo; e nel substrato le porfiriti che formano estesi espandimenti intercalati al Buchenstein tra Aleno-Marcheno e Cesovo-Brozzo, e delle quali dissi nella lettura del 1908.

⁽¹⁾ In questa stessa località il caso mi fece osservare un altro fatto che mi dà ora occasione di rettificare un errore nel quale incorsi nella mia memoria del 1908. Manifestai allora il sospetto che la parte inferiore della dolomia principale dovesse contenere noduli di selce bianca (piromaca lattea); e tale sospetto era basato sulla grande frequenza, in tutte le plaghe dolomitiche, di frammenti erranti d'un materiale candido, abbastanza compatto e duro. Orbene: in una vecchia calchera (forno da calce abbandonato), sita nella suddetta località, osservai che la parete interna dei blocchi di dolomia Esiniana con cui la calchera stessa fu costrutta, è appunto trasformata per un certo spessore in detta supposta piromaca, che all'analisi poi mi si rivelò puro carbonato di magnesia. Spiegherei così il fenomeno: il calore del forno trasformò la dolomia in ossidi di calcio e magnesio; l'azione successiva dell'aria ritrasformò questi ossidi in carbonati; ed infine le acque di pioggia asportarono il carbonato di calcio, e sul posto rimase la magnesite.

OSSERVAZIONI COMPLEMENTARI.

L'analisi ora compiuta delle nostre due falde avrà esaurientemente dimostrata la struttura embricata della regione. In detta analisi seguimmo le falde da sera a mattina; riportiamoci adesso al punto dove le abbiamo prese e spingiamoci anche più a sera: troveremo argomento per dire alcune parole sia sull'ellissoide sinclinale Sale Marasino – Tavernola Bergamasca e sulla frattura V. Opol – Forcella di Sale, sia sulla tectonica della regione oltre lago.

Notiamo come da Stalletti a case Gaz la falda superiore corra quasi esattamente da est ad ovest, e come più oltre, verso Zone, dove essa si va dissolvendo, si diriga anzi a N O. Notiamo altresì come la falda inferiore mantenga invece costante l'andamento alpino, il fatto della sua direzione E-O tra Nistola e Fontanazzo e N-S tra Fontanazzo e Redondone essendo solo effetto di erosione (indietreggiamento della falda in corrispondenza della V. d'Inzino). Resta quindi, nella parte occidentale della regione da noi considerata, e cioè da Zone a Pilzone, larghissimo spazio per ciò che possiamo considerare substrato della prima falda e copertura della seconda. E' in questo spazio che si sviluppa la su nominata ellissoide sinclinale, a nucleo liassico (Montisola-Tavernola) e ad orlo infraliassico (Marone - M. Caprello Casa Colarino - Maspiano), e della quale dissi nella memoria del 1906. Alle spalle dell'Infralias, che nell'ala settentrionale ha strati raddrizzati (pendenza S 20 O 76), segue la dolomia principale del Tisdel a nord, del Valmala ad est e del Redondone a sud (quest'ultimo a blanda anticlinale). Solo a NO, cioè di contro al Fontanazzo, e quindi nella direzione del massiccio del Guglielmo, manca il contorno di dolomia, ed abbiamo il contatto anormale dell'Infralias col Raibl; ed ecco, tra casa Pergarone e Forcella di Sale, la su nominata frattura; la quale va poi scomparendo tanto a sud del Tisdel (in V. Opol), quanto ad ovest del Valmala (nella conca di Sale) mano mano che la ricomparsa dolomia si sviluppa e si raccorda coll' Infralias. (1)

* *

E diamo uno sguardo al finitimo territorio bergamasco: la nostra falda inferiore vi ha ancora una rappresentanza, che è -- come già dimostrai nel 1906 -l'anticlinale rovesciata, a nucleo infraliassico, di Predore; della falda superiore invece non vi può essere traccia alcuna, perocchè la stessa, come sappiamo, è già cessata a S E di Zone. Però se nessun accidente tectonico più vi rappresenta detta falda del Guglielmo, una nuova anticlinale rovesciata vi si sviluppa in una zona alquanto più a sud: di fronte a Marone, e cioè a Parzanica, già cominciamo a vedere quegli strati liassici corrugati ad anticlinale fortemente rialzata; e se poi risaliamo la V. Adrara — come ho avuto occasione di fare fin dal 1006 — constateremo, tra Flaccadori e S. Fermo, una anticlinale avente nucleo infraliassico e rovesciata a sud, anticlinale che prosegue ad OSO fino al M. di Grone o Gaiana, ed il cui asse prolungato ad E N E, ossia nella direzione alpina, va appunto a finire a Parzanica.

⁽¹⁾ E' con ciò manifesto che io qui, a proposito dell'andamento di questa frattura, cambio radicalmente il mio modo di vedere del 1906, modo di vedere che fu anche quello del Tilmann nel 1909, e che ora ritengo errato.

Ora io non escludo la possibilità che il massiccio di M. Bronzone rappresenti la fronte localmente avanzante di questa anticlinale, rappresenti cioè altra falda di sovrascorrimento, o meglio quella porzione di questa che sarebbe stata risparmiata dall'erosione; ma non avendo studiata la tectonica del Bronzone, non posso pronunciarmi. La falda sarebbe a copertura liassica, e spingendosi a sud fino al passo dell'Oregia, verrebbe qui ad avere per substrato il giurese che si inizia appunto a questo passo per svilupparsi poi nella sottostante valle di Viadanica. (1)

Questo giurese segna l'asse d'una sinclinale, la quale è probabilmente la continuazione di quella della conca di Sale, di Montisola e di Tavernola: congiungendo infatti Viadanica, attraverso l'Oregia, con Tavernola, ne risulta una linea a pretta direzione alpina.



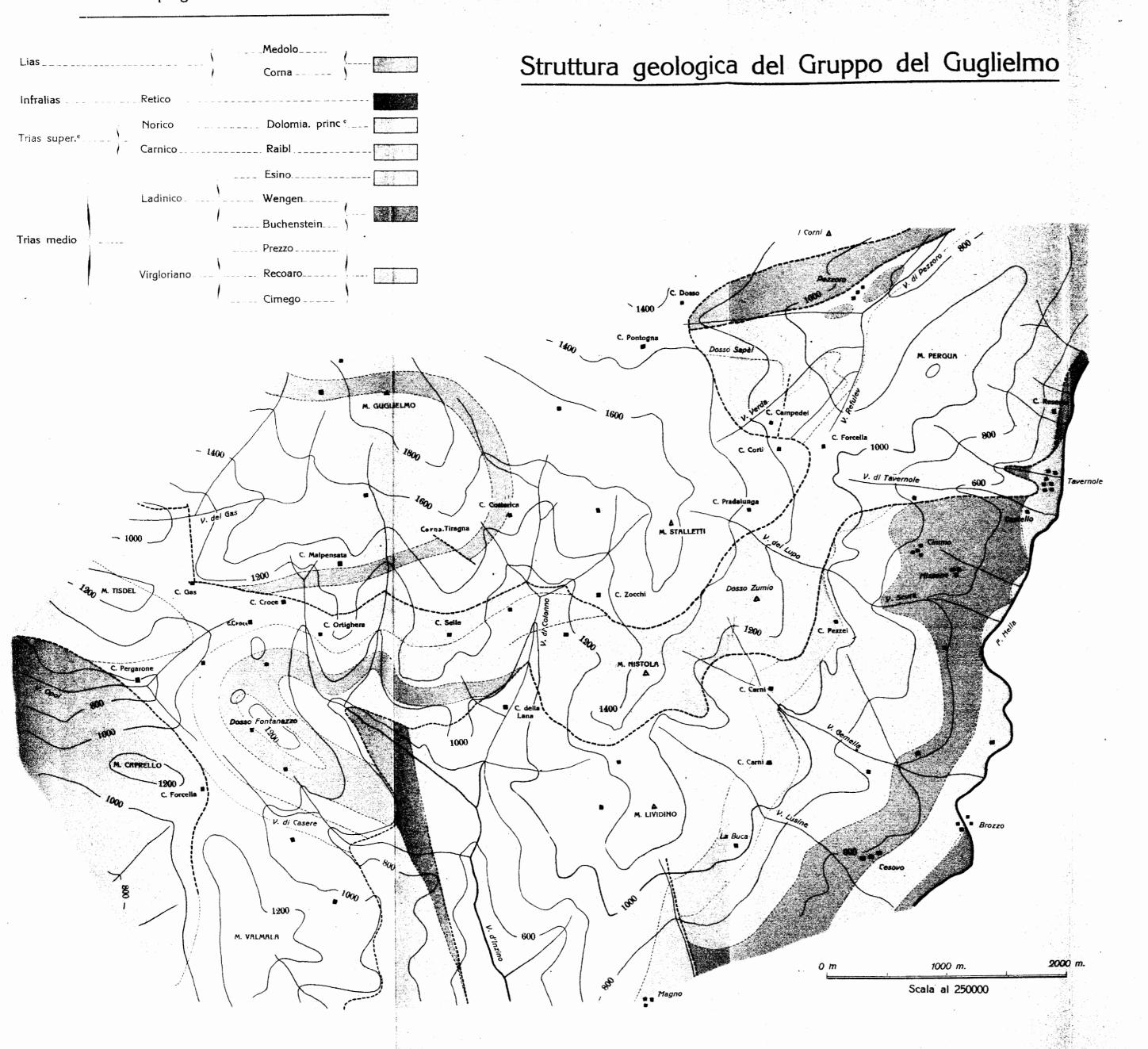
Da quanto abbiamo detto risulta chiaro che lo stesso motivo tectonico del Bresciano continua anche nel Bergamasco. E tale motivo si può così riassumere: 1.) corrugamento in senso alpino od orobico, ossia E N E; e rovesciamento delle pieghe a S S E; 2.) formazione di falde stratigrafiche embricate per degenerazione delle pieghe più intense in fratture sub-orizzontali, con conseguente sovrascorrimento delle anticlinali ed oblitera-

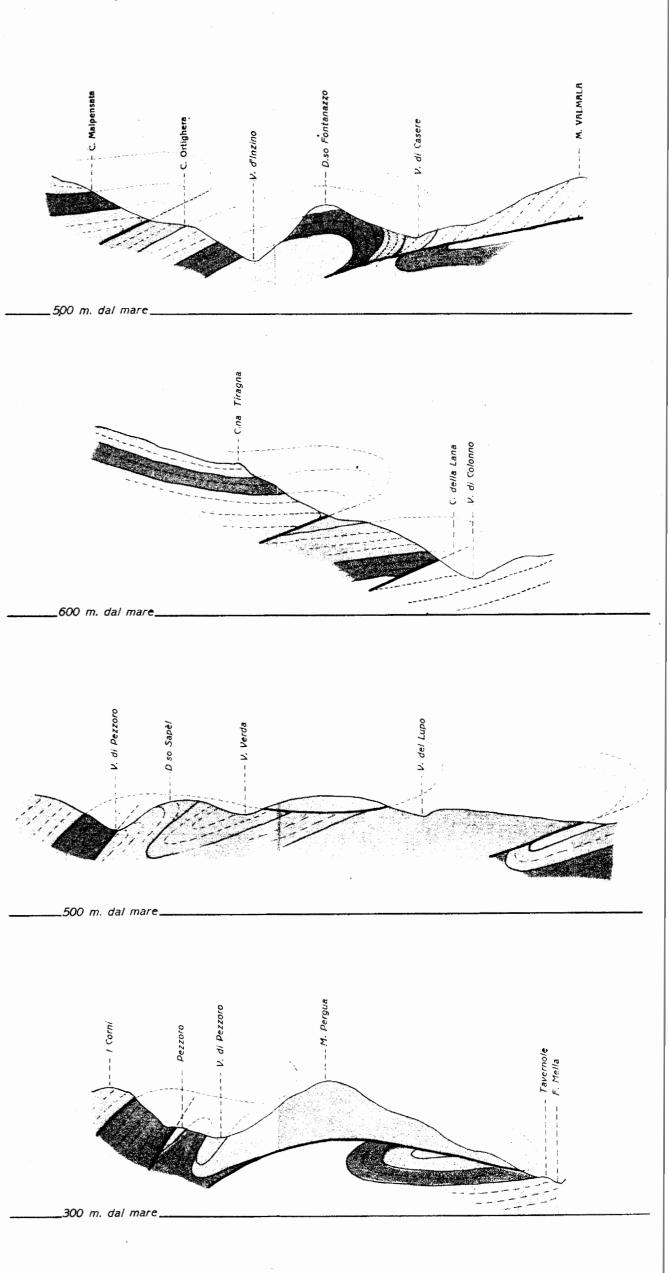
⁽¹⁾ Lo Zaccagna — il quale, a quanto pare, non è partigiano delle falde di ricoprimento — accennando (nella citata brevissima relazione sui suoi rilevamenti del 1910) al contatto discordante tra il Giura dell'Oregia ed il Lias del Bronzone, esprime invece l'opinione trattarsi di fenomeno trasgressivo, vale a dire di discordanza originaria, causata da un periodo di corrugamento postliassico o pregiurese che dir si voglia.

zione delle sinclinali; 3.) nelle zone a falde, strati a blande pieghe se in copertura avanzante, ed a pieghe strette se in substrato pigiato.

Quanto all' età, il corrugamento è sempre oligocenico; e quanto alle condizioni in cui si produsse, è sempre ipogeo, cioè in masse plastiche; epigee, e quindi in masse rigide, furono soltanto pressioni tangenziali posteriori (plioceniche), le quali determinarono fratture in senso N N O (ossia normali all'asse del corrugamento), con relativi affondamenti di zolle e spostamenti delle linee tectoniche anteriori.

Spiegazione delle tinte







ADUNANZA DEL 12 MAGGIO

Legge il prof. dott. Giuseppe Bonelli sull'argomento:

LA PICCOLA CACCIA A BRESCIA NEL 1911 Notizie di fatto e considerazioni (1)

PARTE I.

N. I. - L'APERTURA.

Ha fatto troppo caldo. Arse le stoppie dall'eccessiva e insistente canicola del luglio, all'apertura della caccia (r agosto) non si trovarono che pochissimi quagliastri e quelle femmine che ancora intente alle cove o all'allevamento non avean potuto seguire le altre già trasvolate a zone più miti.

⁽¹⁾ Per voto del Corpo accademico espresso, su analoga proposta della Giunta di Presidenza, nella tornata del 23 giugno, si pubblica integralmente.

Il fenomeno quest' anno fu generale. Alla fine di luglio, fringuelli, ortolani e tutto l'altro uccellame indigeno che prima, come pure le quaglie, appariva copioso, d' un tratto, in un giorno o due, scomparvero quasi per incanto, cosicchè anche la caccia agli uccelli piccoli (15 agosto) si aperse misera con le rade vanguardie dei passi estatini. Si notò però subito generale la presenza delle tordine e queste furono tra le poche specie che sostennero le sorti dei tenditori.

L'annata, infatti, diciamolo pur subito, fu meschina, e, per definirla un po' alla tragica, la potremmo epitetare un tradimento. In primavera la piccola selvaggina stanziale non mancava, era anzi abbondante; sicchè gli appassionati che uscivano in giugno e luglio a gite di esplorazione tornavano contenti e quasi entusiasti; ma, alla fine di luglio, come dicemmo, se ne partì insalutato ospite, lasciandoci a studiar le cause del cattivo scherzo. Spes ultima Dea, e noi cacciatori (buona gente che si lamenta ogni giorno, ma sempre facile a sperar bene) ci si trastullò nelle aspettative dei passi, come a dir certi che per lo meno dovessero ripetersi quali l'anno decorso. La realtà fu invece un disinganno che numericamente si può tradurre ed esprimere nello scemo di più d'un terzo delle prese del 1910.

Se le tordine, invero, come abbiam detto, furono abbondanti (con il 25 d'agosto se ne cominciarono a far buoni numeri) fallì completamente l'attesa degli uccelletti (aliuzze, averle, codirossi ecc. (*); dei rigogoli non

^(*) Aliuzze, averle, codirossi etc., vale a dire quegli uccelli dal becco fino che entrano nelle uccellande specialmente attratti dal canto dei merli.

Nel meridione si chiamano invece uccelletti tutti gli uccelli piccoli, quindi, ad esempio, anche i passeri, i fringuelli, le tordine

si riuscì che a spigolare pochissime unità e appena dei beccafichi si può forse dire che non sono stati più pochi dell'anno passato. Gli stessi crocieri, che in giugno e

ecc. Tanta comprensività e uso di una denominazione generica depone come laggiù si contesti già lessicalmente il grado positivo di uccello alle specie che non siano grosse come il tordo o almeno come un'allodola e fors' anche come non vi sia notoria la cognizione delle singole specie. Ciò vuol derivare dalla maggior abbondanza di selvaggina che il meridione possiede in confronto nostro, sicchè i cacciatori di là, come per prendere una dozzina o due di uccelli non hanno bisogno di tutti quegli apparati che da noi sono quasi indispensabili, così non si perdono a conoscere e distinguere i piccoli volatili, quando la loro attenzione e caccia può felicemente esercitarsi su specie maggiori.

La caccia alla posta, che in Lombardia e in Toscana è considerata come una importante forma di caccia e per la quale spendiamo tanto tempo e denaro, ai cacciatori napoletani fa compassione come un grande armeggio vano e inconcludente; non la riconoscono nemmeno come una caccia, ma piuttosto come un trastullo o passatempo (v. X, Del Calibro in Tribuna Sport, 1912, n. 16), e si capisce quindi come nel meridione si trovin d'accordo a epitetare in massa uccelletti tutte le specie piccole, su per giù come noi diciamo « pescheria minuta », tutti i pesciolini che pure han fior di nomi tecnici, letterari e dialettali.

Torniamo così a una ovvia considerazione che già avanzammo nel 1902 in Studi di filologia romanza, che cioè i nomi lombardi dei piccoli uccelli rivelano una cognizione dell'avifauna più sicura e più diffusa di quella dei meridionali, che pure sono belli e più immaginosi. A un letterato di Napoli che già allora viveva a Milano, spiacque cotal nostra conclusione, ma essa è un rilievo semplicemente oggettivo, è un piccolo vero, e come a tale non sdegnò di sottoscrivere un professionista della scienza, che in Annuario scientifico, 1902 (pagg. 136-41) esaminò diffusamente il lavoro ed esplicito concluse egli pure che: «I nomi « volgari degli uccelli con la ricchezza maggiore e minore di basi « etimologicamente diverse, con la maggiore o minor precisione « di significato etc., possono dar a vedere quanto nelle singole « popolazioni sia sviluppata la conoscenza dell'avifauna ».

luglio eran seguitati a passar numerosi, già ai primi d'agosto sospesero il passo e, come al solito, a caccia aperta non se ne vide più che qualche copia o raro branchetto; e i boarini, altra specie di piacevole caccia, non vennero un po' abbondanti che le ultime mattinate di settembre.

N. 2. - SETTEMBRE.

Fu così, dunque, che il bel settembre non ebbe troppa gloria di carnieri, perchè se buonissime furono le prese di tordine segnatamente al piano in tutta la prima decade, mancò alla caccia quell'allegra movimentazione che è data dall'abbondante presenza degli uccelletti; e benchè il 15 e i giorni 21 – 23 siano stati di acqua torrenziale, nè prima nè poi si ebbe il vantaggio di passi notevoli.

E' al sabato, cantò il Recanatese, che si gode la domenica; ed è in settembre, diremo noi, che si gusta la caccia ottobrina, prendendo i primi tordi, i primi fringuelli, le prime sguizzette. Ma quest' anno la vigilia della festa fu tutta un venerdì; i tordi non attaccarono sensibilmente il passo che il penultimo del mese e i fringuelli non comparvero che in ottobre inoltrato. Certo alcune isolate vanguardie si presentarono ancora in settembre (p. es. sulla collina di S. Gottardo, al roccolo Bonardi, il primo tordo fu preso il 13); ma furono campioni rarissimi che ai più lasciarono deserta l'attesa e... la tesa. Basti dire che l'ottima uccellanda di S. Giuseppe (Mompiano) non prese il primo che il 26 e non riuscì ad aver fatte le gabbie che in ottobre inoltrato. Meno peggio al piano, dove, ad es., il 20 la brescianella Lombardi a Roncadelle superò subito la dozzina e un'altra a Castenedolo passò i venti.

N. 3. - OTTOBRE.

L'ottobre si inaugurò con un magnifico tempo d'acqua. Già nel pomeriggio dell'ultimo giorno di settembre aveva cominciato a piovere e per tutti i primi sette giorni del nuovo mese seguitò nuvolo, acqua e vento.

La caccia dei tordi riuscì quindi gravemente compromessa, poichè, come tutti sappiamo, è appunto nella prima settimana d'ottobre che regolarmente succede più numerosa la migrazione del tordo. Dicendo migrazione abbiam voluto significare quel passo che il tordo compie di notte e a mattutino nelle altissime regioni del cielo, dalle quali scende specialmente per stanchezza o per bisogno di cibo. Ma trovandosi la nostra zona in quei giorni occupata e oppressa dal cattivo tempo (vento e acqua) è naturale che i tordi l'abbiano evitata nei loro atterramenti e ci sia probabilmente così sfuggito il grosso delle colonne migranti.

Ci par d'esser certi che anche quest' anno e proprio in quei giorni i tordi sian passati numerosi, perchè nelle brevi soste di mezz' ora o poco più che il maltempo faceva alla mattina, perfino lo scribaccino di queste righe (il quale, come forse sapete, non è che un miserello cacciatore di posta) ne prese sempre e due e tre e quattro; e quando si rilevi che l'ultima giornata di bel tempo (il 29 settembre) fu di passo più che discreto, e la prima nella quale per qualche ora si rimise a buono (8 ottobre) fu di passo numeroso (che, adattandosi alle continue instabilità meteoriche seguitò ricco fino al 14), è facile pensare che la migrazione della specie deva essersi regolarmente compiuta nella segnata quindicina, che per disgrazia del maltempo a noi di Lombardia riuscì sventrata anzi mutilata di metà.

L'osservazione empirica dei cacciatori, secondo la quale il tordo ama le giornate piovigginose, scientificamente è giusta a rovescio. Per la migrazione anche il tordo ha bisogno di tempo bello; ogni menoma burrasca, ogni nube ch'egli non riesce ad evitare, lo arrestano cioè lo obbligano ad abbassarsi e compiere allora più numeroso quei passi che vediamo noi. La brutta cappa di dense nubi che nei primi giorni d'ottobre tenne coperto il bel cielo di Lombardia e ci flagellò con acqua e vento, fu la causa dirimente che ne tolse e deviò la corrente migratoria. Le migrazioni sono il pranzo e i passi che vediamo in caccia ne son le briciole; naturale che essendo mancato il pranzo non ci siano allora state neppur le briciole. (*)

^(*) Mentre esprimiamo con queste parole un'opinione che a qualcuno potrà parer esagerata, ci sia concesso di richiamare le considerazioni che sulla scorta di lavori scientifici esponemmo lo scorso anno in Tribuna Sport, n. 21 e in La Provincia di Brescia, n. 173. Che i passi poi non si debbano confondere con la vera migrazione è cosa ormai quieta. Il punto sul quale, a nostro avviso, continua invece un dannoso dissidio è quello dell'esatta valutazione del passo; e ci rincresce di non poter condividere a questo proposito l'opinione del Direttore del "museo ornitologico di Milano. Secondo affermazioni che egli ci fece nette e recise, i passi non hanno niente a vedere con le migrazioni e per tacere d'altrove ci sembra che abbia ripetuta cotale sua convinzione in alcune righe del lavoro Le migrazioni degli uccelli e le leggi sulla caccia, là dove scrive che « quello che noi chiamiamo passo... è soltanto una sosta » e che le parziali e locali direzioni che gli uccelli seguono in tali soste «non hanno nulla che fare colla vera direzione del loro viaggio». Noi non esitiamo ad essere di avviso un po' diverso dal suo, cioè pur ammettendo benissimo (e lo abbiamo stampato di sopra) che il grosso delle migrazioni sfugge ai nostri sensi, diciamo e sosteniamo che anche i passi rientrano direttamente nel fenomeno migratorio

Sorpassata finalmente l'infausta prima settimana, la caccia si svolse piacevole, segnatamente al piano. Delle due specie, infatti, di uccellande — il roccolo e il paretaio —, anche quest'anno la più fortunata fu quella del paretaio; poichè mentre, come dicemmo, la caccia dei tordi riuscì dimezzata e di fringuelli non se ne prese che pochi, le sguizzette e i fanelli furono invece costantemente abbondanti e diedero un passo così buono da potersi salutare ottimo.

e ne sono istanti veri e propri; e nemmeno possiamo condividere la sua affermazione che le direzioni dei passi siano indipendenti da quelle delle migrazioni, perchè anzi da agosto a dicembre in tutte le specie estatine e invernenghe abbiamo sempre constatata costante e generale la direzione nord est – sud ovest che è notoriamente la medesima della regolare e vera migrazione. Le uniche eccezioni le segnano i passeri e i tordi, e a rilevarle abbiamo speso volentieri già l'anno scorso qualche parola; e attesa quindi tale unicità di direzione delle migrazioni e dei passi, tanto meglio ci sentiamo persuasi a ravvisare in questi una forma di quelle soltanto attenuata.

Abbiamo qui posta questa nota perchè suggeritaci dalla costante esperienza di trent'anni di osservazioni, come a dir provocata dal diverso avviso degli ornitologhi; e non sappiamo nascondere un senso di rincrescimento che proprio essi, che meglio di chiunque possono misurare la diminuzione della selvaggina, sulla traccia di tale interpretazione dei passi vadano aiutando nell'interessato ceto dei cacciatori la convinzione che la caccia, come esplicantesi sui passi, non vale a impoverire l'avifauna. Questa conclusione non è certo nel pensiero degli ornitologhi (il medesimo egregio Direttore del museo Turati in una lettura che fece all'istituto lombardo lo scorso aprile affermò che tra gli uccelli migratori si vien facendo un vuoto sempre più allarmante e appunto ne fece colpa ai cacciatori con inconsulta imprevidenza contenti a scaricare il fucile), ma discende così liquida dalla premessa che bisognerebbe che i cacciatori fossero eroi di abnegazione per non profittare e abusare del comodo e prezioso sillogisma.

Non è a dire che di fringuelli non ne siano passati; vi furono anzi delle giornate che sulle sommità dei monti, figgendo l'occhio in alto, si riusciva a scorgerli in branchi numerosi e continui. Era un corso di fringuelli, ma si svolgeva così in alto da riuscirvi inefficace l'azione dei richiami e perfin quella del sibilo d'ottone, che avrebbe dovuto farli piombar nelle valli atterriti all'immaginario nibbio. Favoriti dal bel tempo (pressione barometrica, correnti aeree etc.) passarono in alto e furono una piccola quantità quelli che si riuscì a prendere.

Di montani e lucher ni non ne parliamo. Ne passarono alcuni un giorno o due di novembre, in ottobre nessuno. Si ebbero i frusoni e questi più abbondanti dell'anno scorso (come pure sembra che siano stati più abbondanti gli strillozzi e gli zigoli), le sterpazzole numerosissime; ma chiunque sa che cotali specie secondarie o traverse, per quanto possan dare buone prese, non sono le costitutive (chiamiamole così) delle sorti dell'aucupio, cioè possono mitigare la deficienza delle prese ma non mai compensare e riparare alla mancanza o scarsezza delle principali.

Fu quindi così che, mentre tenditori di brescianelle, roccoli e passate si accordarono nel lamentare l'annata come deficientissima (la maggior presa giornaliera di quest' anno all'uccellanda Pedroni fu di seicento uccelli e mai in nessun anno la presa massima fu così minima), i proprietari di paretai (cioè delle simpatiche larghe, come le chiamiamo qui a Brescia) ebbero quasi di continuo giornate felicemente buone per abbondanti passi di sguizzette (le fiste del Veneto), fanelli, cutrettole e anche allodole. Cominciarono tardi, è vero (di sguizzette in settembre non se n' era presa che qualcuna rarissima) trattenute o deviate dal maltempo della prima infausta settimana ottobrina; ma poi, con il giorno otto, attacca-

rono subito e seguitarono numerose tutto il mese fino a raggiungere il colmo l'ultima giornata, il 31. Questa non fu di passo, ma di pioggia di sguizzette; e fu pure una giornata eccellente per allodole, che a ricchi branchi stormeggiarono obbedienti al richiamo.

Ottobre, dunque, cominciò male ma finì bene, con speciali predilezioni per i tenditori all'aperto.

N. 4. - NOVEMBRE.

Fu una delusione. Le prime quattro mattinate si fecero buoni colpi, specialmente a frusoni, sasselli e ancora a tordi; ma poi la caccia precipitò subito a così desolanti risultati che si dimostrò pur troppo finita. Vi fu il giorno 12 che d'improvviso diede un buon getto di montani, ma fu un passo effimero che tosto si esaurì. C'era l'attesa delle cesene e come al solito si sentiva dire che il tale e il tal altro ne aveva prese; ma in realtà il dispetto fu qui anche doppio, perchè nè al piano nè ai monti non si ebbe un vero passo, ma soltanto la comparsa di poche disperse o sbandate, mentre su molto in alto (per es. nell'alta Val Camonica, al di sopra di Breno) passarono effettivamente in abbondante quantità, sì che da mezzo novembre per tutto decembre colà se ne fecero catture opime.

Avvenne per le cesene lo stesso fenomeno migratorio che si era avverato già in ottobre per i montani. Anch'essi, infatti, quest' anno, non solo, coerenti al nome, non passarono al piano, ma neppure su quelle colline e monti che l'anno precedente avevano attraversato a schiere numerose. La famosa uccellanda dei Magnoli che, in una sola giornata, giusto il I. novembre del 1910, ne prese seicento, quest' anno non ne fece che miserrime unità. — Confesso che di tanto grave differenza di risul-

tati io non so trovare la spiegazione, perchè, è vero che l' inverno di quest' anno fu assai più mite di quello passato e non ebbe grandi nevicate, ma questa del freddo e delle nevi è una circostanza che mi sembra dovrebbe più influenzare gli spostamenti che non i passi, come quella che s'accentua a inverno inoltrato, quando le migrazioni sono già avvenute.

Pensando a questa brutta commedia delle cesene che passarono in alto e non in basso, sì che se non vi fossero stati i roccoli degli alti monti noi non sapremmo neanche che sono passate (e con comoda etichetta alla nostra ignoranza diremmo che « han tenuto un'altra strada »), mi venne perfino il dubbio che la diversità delle linee di passo delle specie cosidette incostanti vada semplicemente a consistere in diversità di altezza, che cioè i loro passi si avverino forse tutti gli anni, ma mentre in alcuni si svolgono in alto e in basso, in altri succedano così bene solo in alto che noi non li vediamo neppure.

Lasciamo quindi agli ornitologi, se ne avran voglia, di apprezzare scientificamente il fatto e trovare perchè mai il grosso delle schiere migranti di queste due specie fra loro diversissime, la cesena e il montano, abbiano entrambe quest' anno spiacevolmente sdegnato di abbassarsi a noi e si sian tenute su nelle più alte regioni montuose, fornendo così tanto più abbondante presa alle sole uccellande piantate lassù. Noi confessiamo, ripeto. di non sapercelo spiegare, perchè, sia che si ricorra alle correnti aeree, sia che lo si appoggi alla pressione barometrica, ci sembra invincibilmente strano che cotal causa avversa abbia seguitato a persistere inalterata e in ottobre e in novembre e in dicembre, quando tutti ci ricordiamo che il tempo fu anzi continuamente vario di temperatura, pressione, qualità e direzione dei venti. Ancora una volta mormoriamo sommessi il modesto ignoramus.

N. 5. - DICEMBRE.

Fu così, dunque, che la caccia novembrina segnò presto il fallimento della stagione. Le uccellande e i cacciatori di capanno, qual prima qual poi, dovettero persuadersi che tutto era finito e levare le tende.

Qualche imperterrito ostinato seguitò a uscire, ma per prender si e no un paio di cesene e un qualche sassello alla settimana; gli stessi passerottari per far la dozzina dovettero sempre andar in tanta malora lontani diecine di miglia. In dicembre, insomma, di piccola caccia non vi fu niente; e le nostre campagne ebbero una nota di desolazione forse più triste del solito per la completa mancanza della stessa piccola selvaggina stanziale. (*)

^(*) Non si può essere incerti sulla causa che spopola nel verno i campi dagli uccelli indigeni e segnatamente dai passeri: è la caccia notturna con la rete farsello, che si fa nient' altro che per speculazione da attruppaglie di villani, per conto proprio o per conto di incettatori. E' in uso probabilmente in tutta Italia, ma in modo speciale qua in Lombardia e nel Veneto. — Additammo già altre volte cotal forma di caccia abusiva e come allora, anche adesso qui ripetiamo il nostro convincimento che la tutela del patrimonio ornitologico nell' Italia settentrionale, più che bisogno di leggi nuove, ha sopratutto necessità che si facciano effettivamente cessare le due caccie vergognose (vergognose in sè e perchè già proibite): gli archetti e il farsello.

Gli archetti, riconosciuti dalla legge 19 luglio 1880 n. 5536 (allegato F), qui in Lombardia come nelle antiche provincie settentrionali sono proibiti dalle provvide regie lettere patenti del 1844, luglio 16 (art. 13); siccome però queste non vengono fatte osservare (e anzi in favore degli archetti un alto personaggio politico pronunciò un giorno una parola di comando), così è peggio che se fossero permessi, perchè vengono liberamente tesi per

N. 6. - GIUDIZIO COMPLESSIVO.

Arrivati alla fine di questa rapida scorsa del calendario venatorio-ornitologico, se ci domandiamo l'impressione generale dell'annata, saremo tuttavia esitanti nel rispondere.

Certo il 1911 non fu abbondante come il 1910, ma noi non abbiamo nessun contratto con la Provvidenza perchè ci seguiti a regalare annate una più abbondante

interi monti senza che lo Stato ne derivi almeno il vantaggio fiscale.

I farselli sono vietati in sè e per sè come caccia notturna con reti; eppure l'ignoranza circa il lecito e l'illecito in materia di caccia è cotanta che vi sono sindaci e carabinieri che li ritengono consentiti e legittimati dalla licenza per reti vaganti. Sollecitammo a questo proposito una dichiarazione dall'Autorità competente e il superiore Ministero di agricoltura ci rivolse cortese la seguente nota che pubblichiamo come decisivo elemento di diritto in materia. « Direzione generale d'agricoltura; divisione « III., sezione caccia – n. 11656 – Roma, II maggio 1912. — Il « divieto di cacciare di notte colle reti non è scritto nelle leggi « che vigono in Italia. Ma, per antica consuetudine e per generale « consenso, la caccia notturna anche colle reti non è ammessa, « restando solo consentito di lasciar tese le reti fisse là dove sono impiantate. — Per il Ministro: Moreschi »

Ognuno vede quanto perciò sia colposa la continuazione degli archetti e dei farselli, le due forme di aucupio che, come è notorio, non inservono che alla speculazione. Solo che lo si voglia le si può troncare in un istante:

- a) vietando contro gli archetti il commercio degli uccelli
 a gambe spezzate;
- b) contro i farselli, ingiungendo ai sindaci e ai carabinieri dei paesi di cessare dalla complicità coi farsellatori e di diffidarli (li conoscono tutti) dal loro esercizio.

Ma che giova lo scrivere, se chi avrebbe l'obbligo di leggere non legge o non capisce?

dell'altra. E' nel programma che i lucherini, per esempio, siano una specie di passo incostante e quindi non possiamo far rapporto contro nessuno se quest'anno sono mancati. Esaminiamo con un po' d'analisi le cifre dello scorso anno cioè del 1910 e vedremo che il forte sbalzo nelle prese delle brescianelle e dei roccoli con quelle dell' 11 è sopratutto costituito dai lucherini. Gli uccelli di passo costante non sono mancati e soltanto alcune specie furono un po' meno numerose del buonissimo 1913. Cotale scarsezza, del resto, non fu un fenomeno del tutto locale bresciano, ma comune anche fuori d'Italia, sicchè, ad es., un giornale sportivo belga, potè addirittura proclamare che « l' a. 1911 è stato anormale; certe specie hanno completamente deviato. L' orario secolare non venne osservato. »

Mal comune mezzo gaudio, dice una proverbiale confessione dell'egoismo umano; ma anche indipendentemente da questa poco nobile considerazione, io non credo che del 1911 siano proprio giuste tutte le lagnanze che si sono andate predicando. - Noi cacciatori e uccellatori, diciamolo schietto, siamo della gente un po' difficile che non è mai contenta (o almeno che non vuol mai dire d'esser contenta) e che si lamenta sempre. A noi piace la posa degli eterni insoddisfatti. Figurarsi quindi se quest' anno potevano mancare le lamentele sulla scarsezza degli uccelli e i soliti sacramentali giuramenti di non levar più un altro anno la licenza e di smetter l'uccellanda! Ma sfrondiamo un po' questo solito frasario e vedremo che se i motivi di dolenti note non sono mancari, è però un fatto che anche quest' anno in agosto e settembre, per coloro che poterono tendere con qualche abilità e senza troppe economie, la caccia alla tordina fu buona e abbondante, e in ottobre non mancarono le mattine nelle quali l'attesa delle acute zirlate dei tordi non fu vana, nè le intere giornate belle di caccia e di sole.

Sta probabilmente nell'incertezza del risultato il motivo psicologico che rende attraente la caccia. E' l'inatteso e come a dir l'ignoto l'elemento che acuisce e stimola la nostra passione. Chi avrebbe il coraggio di aspettar mezz' ora se avesse la certezza di aspettare invano? eppure a chi di noi non fugge l'ora nella sempre fiduciosa attesa dei possibili imminenti arrivi? — Se quando usciamo a caccia sapessimo già la presa che faremo, la caccia si ridurrebbe a un servizio quasi meccanico di predestinato ammazzamento; l'emozione dell'improvviso mancherebbe e poca gioia noi avremmo dei nostri esercizi.

L'uomo è fatto per la novità, e se tutti i giorni, proprio tutti i giorni che andiamo a caccia facessimo buone prese, avverrebbe questo che il continuo successo ci scemerebbe il godimento. Ci divertiamo di più a prendere i primi due tordi che a prendere gli ultimi venti, sopratutto perchè è con una specie di verginità d'emozione che accogliamo i primi, mentre gli altri ci giungono ad animo ormai tornato ad assuefarsi al godimento di quelle prese.

Per fortuna che l'esercizio della caccia si presenta sempre con un'infinità di piccole varianti, sia da parte nostra (posizione, fucili, reti, richiami), sia da parte degli uccelli (uno o parecchi e sempre vario loro contegno); altrimenti anche questa passione, benchè per natura insita nell'uomo, non si sottrarrebbe al destino delle altre che ci eccitano per qualche tempo (fanciulli o giovani), per poi volgere rapidamente al declino e scomparire. Questa, per chi la sente, ci accompagna dalla prima puerizie all'ultima età; è un fuoco che non si spegne e che ogni anno ci riscalda il sangue e ci ravviva. È se,

del resto, negli anni che volgono (in quest'ultimo passato, ad esempio, e nel triennio 1907-09) fu di non ricche prese, io quasi sto per compiacermene, perchè ci aiuterà essa stessa (fors'anche un pochino meglio di quello che non sappiano concludere certe nostre assonnate Autorità) a far venir meno ed eliminare automaticacamente le forme di caccia intese alla speculazione anzichè al divertimento.

Mentre connivenze e convenienze elettorali han seguitato a sugggerire la tolleranza della barbara caccia degli archetti, il minor reddito del loro esercizio (anche quest'anno, infatti, i pettirossi furono scarsissimi) su qualche montagna li ha già fatti smettere; e poichè è fuori dubbio che la caccia dev'essere un divertimento non un'entrata, io, nel formulare un qualsisia apprezzamento sull'ultima stagione, senza commuovermi troppo ai queruli omèi dei sempre insoddisfatti villici (i quali poi non tengono conto che merce rara merce cara e quest'anno vendettero gli uccelli a tredici franchi al cento, mentre negli anni dell'abbondanza non li vendevano che a sette), riconosco che anche quest' anno la caccia ai suoi non tepidi amatori largì il benefizio di ore intensamente liete, che nella cittadina vita viziata segnarono un diversivo onesto e sano.

Caccia, ti ringrazio!

Avrei così finito quella specie di cronaca che mi son venuto annotando in base ai risultati di quest' anno; e dovrei quindi aver finito tutto. Ma concedete che invece mi riattacchi ancora a qualche osservazione che ho trovato segnata sul taccuino di caccia, e ve le riferisca qui in forma di excursus o di brevi appendici alla relazione che ebbi il piacere di farvi.

PARTE II.

N. 7. - UCCELLI E RAGNI.

Già l'anno scorso mi azzardai a rilevare una coincidenza o, meglio, concomitanza fra due fenomeni di natura: il passo degli uccelli e il cosidetto volo dei ragni. Scrissi allora che in certe giornate buone di caccia avevo notato una grande abbondanza di filamenti di ragnatele che dall'alto venivano a cadere e appiccicarsi sui rami delle piante; e ricordandomi d'aver letto che il ragno (almeno certe specie di ragno) è un animale areonauta che viaggia affidandosi ai fili che secerne dall'addome, avevo pensato che quell'abbondanza di ragnatele nei giorni di passo degli uccelli poteva forse voler dire che le condizioni favorevoli ai due fenomeni (il transito degli uccelli e i viaggi dei ragni) fossero tra loro in più comune rapporto di quello che la distanza zoologica dei due esseri lascerebbe immaginare.

Quest'anno tenni di proposito l'occhio al fenomeno, ma le osservazioni che ho potuto fare non mi consentono di venire a una conclusione nè in un senso nè nell' altro. Ho bensì tornato a notare quattro giornate copiose d'uccelli e di ragnatele (il 27 settembre, il 29 e il 30 ottobre e il 3 novembre), ma ne ho viste anche due buone d'uccelli senza cadute di ragnatele (il 12 e il 19 ottobre). Non posso quindi escludere che una comunanza di rapporto esista fra le condizioni favorevoli ai due fenomeni, il che, del resto, è naturale dal momento che sono fenomeni che avvengono per uno stesso mezzo cioè tutti e due per aria e sincroni (autunno); ma dir di più, e sostenere che sempre quando si svolge un fenomeno si svolga anche l'altro, non lo posso.

Probabilmente anche qui la ragione di questa poca concludenza di un'osservazione che pure non sembrava infondata, sta nella complessità del fenomeno migratorio che è stretto e connesso a una siffatta molteplicità di cause che non si possono o non sappiamo esattamente misurare. E' un fenomeno poliedrico nella sua causalità; le cause più diverse e disparate vi si danno convegno. In altre parole: la natura è varia e appena noi tentiamo di inquadrarla nei confini di una tesi essa ci sfugge allegramente da un'altra parte, lasciandoci a far meditazione, se vogliamo, sul cadaverino della nostra ipotesi.

N. 8. - VIAGGI DI POLLI.

Ma l'uomo è un impenitente interrogatore, e consentite quindi che io, accostando al passo degli uccelli un fenomeno di ornitologia domestica (molto domestica, lo vedrete) mi chieda se quell'impulso che sospinge gli uccelli a compiere le loro periodiche migrazioni non abbia una ripercussione (attenuata quanto si vuole) fra gli inquilini dei nostri pollai.

Domandate alle contadine ed esse vi diranno che i polli fanno tutti i giorni un determinato giro per i campi, becchettando i semi e gli insetti; ma che in certe giornate se ne vanno assai più in là del solito, passano talvolta sentieri, strade e ponti e si dilungano anche più di un chilometro. E' in questi sconfinamenti (cari ai ladri campestri che ne profittano, ma non altrettanto alle massaie) che meglio succedono le dispersioni e i furti del pollame, il quale, non sorvegliato e fuori dedotto dal solito itinerario non trova più così facilmente la via del ritorno.

Come comprendete, non è per un interesse di economia rurale nè di polizia campestre che accenno a questo

fenomeno, ma per la possibilità che esso abbia relazione con quello di cui ci occupiamo. A pensare e dire così, cioè ad affacciare cotale possibilità, ho un'attenuante e precisamente la coincidenza che in alcune giornate di settembre e ottobre di questo scorso anno, belle di caccia perchè di passo generale e intenso, le massaie brontolavano e stavano in pensiero perchè non sapevano dov'erano andati i loro polli. Francamente cotale coincidenza mi è parsa sintomatica e mi ha fatto l'impressione d'una circostanza aggravante; e poichè, dopotutto, i due fenomeni avvengono in uno stesso campo zoologico (è ornis il pollo e ornis il tordo), mentre allo stato attuale dell'osservazione (che è iniziale) non posso sicuramente dirmi persuaso di nulla, vi confesso però che se altre osservazioni accerteranno un rapporto, che cioè in alcuni giorni un fremito migratorio pervada tutta la natura, io non saprò fare le meraviglie che codeste esplosioni di bisogno viaggiatorio nei polli siano una eco di quei maggiori impulsi che sospingono e guidano il restante mondo ornitico e come a dire un effetto di fermentazione di quelle oscure forze che convenzionalmente si suol chiamare istinti. Ricordiamoci però subito che i passi che noi constatiamo in caccia sul continente (e dicendo così intendo escludere gli arrivi nelle isole e sulle spiaggie) non sono le vere e proprie migrazioni, ma come a dire un loro strascico (v. il cap. 3 delle nostre « Notiziuncole di piccola caccia bresciana » in Tribuna Sport, 1911, n. 21 e Provincia di Brescia, 173); e quindi la nostra intepetrazione sia in un senso che nell'altro dovrà esser molto cauta come quella che per una parte si esercita sopra una manifestazione appena indiretta delle migrazioni.

E veniamo a un'altra nota.

N. 9. – AMICIZIA DI TORDO.

Proverbiale è la timidezza del tordo. Il mondo antico ne ha cantato con Orazio la squisita bontà delle carni: obeso nil melius turdo; e qualche letterato moderno (anzi, più precisamente, qualche letterata) ne ha seguitato a schernire la grande timidità. Così la nota scrittrice sarda, che specialmente nei primi suoi romanzi come più caratteristici di quel mondo isolano raggiunse un altissimo grado di efficacia descrittiva e inventiva, si vale del nome di tordo come di un perfetto sinonimo di vile. Quando un suo personaggio usa la parola tordo, è uno schiaffo che si tira alla codardia di qualcuno; e in un posto l'esclamazione è completa di contenuto spregiativo per il tordo: Uomini bisogna essere, non tordi!

Che il tordo sia un uccello timido è un fatto, ed è appunto come un fenomeno di timidità che va probabilmente spiegato il prezioso chioccolio (prezioso negli intenti dell'aucupio) che nelle uccellande gli si fa emettere con la civetta; che poi sia un uccello squisito è cosa caramente pacifica, fuori discussione, che sanno anche i non uccellatori. Ma le doti della povera bestiola si esauriscono in queste due sole, timidità di spirito e sapidità di carne? - No di certo, poichè lo stesso suo nome scientifico lo proclama musico e ne d'altronde ben note le grazie dello striato piumaggio; ma poichè, minuscoli fatterelli di comune cronaca cacciatoresca, mi è quest'anno incontrato di prendere un tordo che il moncherino cicatrizzato palesava sfuggito ad archetto e un altro tordo che era venuto col primo, dal fragore del fucile appena fuggito, tornar subito alla posta a cercarvi il perduto; e un altro giorno un altro tordo seguitar per tutta la mattina ad andare e venire dal cespuglio dove aveva visto cadere il compagno (cespuglio discosto dal luogo di caccia appena una quarantina di metri) e là evidentemente visitarne la spoglia, io mi son sentito invitato a dubitare che fors'anche il pavido cuor del tordo conosca quei sentimenti di reciproca affezione, che diciamo amicizia, e li conservi e osservi con sì ammirevole fedeltà da vincere e superare quella proverbiale timidezza che lo ha introdotto oggetto di scherno nella nostra letteratura.

Se, come si afferma, i rapporti amorosi cessano tra gli uccelli la loro efficacia con la fine delle cove, sarà stato infatti non altro che un senso di amicizia, presto formatasi nella società del viaggio, quello che più forte della naturale e sospettosa paura, fece insistere quei tordi nelle ricerche dei perduti compagni.

N. 10. — PSICOLOGIA ANIMALE E ORNITOLOGIA POPOLARE.

Da competenti studiosi delle manifestazioni ed espressioni della psiche popolare si va dichiarando che il folklore d'Italia, nonostante i generosi lavori di un illustre siciliano, è ancora tutto da fare e sopratutto da ordinare negli inconditi ricchi materiali già presti e prodotti dal genio di nostra stirpe. Ma questo apprezzamento che s'attiene a un altro campo a me sembra convenir pure al nostro della psicologia ornitologica.

Anche qui i materiali di studio non fanno certamente difetto; rilievi di tecnici e di dilettanti, di scienziati e di indotti si sono venuti da secoli e si vengono continuamente adunando, ma il profitto non è pari all'invenzione perchè è mancato il naturalista di professione, scienziato come il Savi e geniale come il Lioy, che abbia saputo metter ordine e portar luce di sicura interpetrazione in questo mondo dei fenomeni ornitologici. Come

i letterati non sono mai felici (possiamo dir mai, tanto sono rare le eccezioni) quando scrivono di storia naturale, così vi sono autori che scrivono di psicologia ai quali fa incredibilmente difetto perfino una superficiale cognizione del mondo ornitologico. In una recentissima pubblicazione d'oltr'alpe stata premurosamente tradotta nella nostra lingua, lessi in questi giorni la stupefacente affermazione che « la memoria è propria dell' essere umano soltanto ». A nessuno dei nostri bifolchi sarebbe mai sfuggita una tale eresia di espressione, perchè si sarebbero ben ricordati del placido bue cui non occorre il pungolo per ritrovar la via che guida alla stalla e della rondine che alla medesima gronda ritorna dove già l'anno prima intessè il nido.

Si va predicando che l'età nostra è quella delle indagini spregiudicate, basate unicamente sull'osservazione e sull'esperimento, ma io vedo che si parla e si scrive ancora di storia naturale stando al tavolino e senza uscir all'aperto a consultar la natura. Si va pur dicendo che il mondo degli studi è una repubblica dove non vi sono aprioristiche distinzioni di ceti o di classi; ma, restringendomi qui al puro campo ornitologico, io lamento che nella realtà delle cose, malgrado l'ottimo precedente dell' inchiesta del Giglioli, gli scienziati si interessino troppo poco ai rilievi accertati dagli uccellatori.

L'ornitologia ufficiale, ad es., mentre pur giustamente studia ogni più piccola differenza di penna e di colore, in parecchi casi non ci insegna a distinguere i maschi dalle femmine; ess. la tordina, lo strillozzo, il tordo (per il qua e, forse, s' è da qualche villano sulla via giusta). E a me viene il dubbio che gli ornitologhi di professione non le sappiano cotali differenze e caratteristiche, che il felice paziente spirito di osservazione dei nostri uccellatori ha già invece da tempo saputo cogliere e rilevare.

Con buona pace di qualche illustre sofo, se gli ornitologi avessero in men dispitto il volgo uccellatoresco, forse nei loro testi non seguiterebbero a vaneggiare spiacevoli lacune. Auguro di cuore che la Rivista Italiana di ornitologia, il nuovo giornale ornitologico che da pochi mesi si pubblica a Bologna, valga al riparo. (*)

N. 11. - Luce e aucupio.

La colpa, però, non sta tutta da una parte ed è infatti una verità accasciante che il fortissimo maggior numero degli appassionati alla caccia guarda solo all'utile immediato e al diletto del momento che fugge, senza menomamente curarsi di elevare l'esercizio sportivo a fonte e mezzo di cognizioni. Questa è un gran causa dell' empirismo dominante nella scienza venatoria, la quale, io credo, è ancora all'identico livello di cinque secoli fa, con questo di diverso che allora i nomi dialettali si saranno probabilmente capiti, mentre l'apatica ignoranza dei tempi succeduti li ha lasciati fossilizzare sì che oggi ormai li si usa con un valore convenzionale senza disturbarci a cercare nessun etimologico quia.

I cacciatori e gli uccellatori in generale sono atoni a ogni iniziativa che sappia di innovazione ai sistemi d'aucupio soliti e tradizionali, sicchè in sostanza, ripeto, noi si uccella oggi come uccellavano i nostri antiqui padri del cinquecento.

Già il fatto, per es., che i tordi sogliono passare dopo

^(*) Dopo tutto è anche naturale che gli uccellatori abbiano scorto qualche caratteristica che agli ornitogi può esser sfuggita, perchè mentre questi devon tener l'occhio a centinaia di specie, gli uccellatori si occupano singolarmente di circa solo una diecina e di queste quindi riescono per forza buoni conoscitori.

la luna piena di settembre e quindi nelle notti illuminate dall' astro, doveva far pensare a un possibile fortunato impiego della luce nelle uccellande; poi gli esperimenti scientifici compiuti sui fari dimostrarono chiaramente quanta attrazione la luce bianca esercita sugli uccelli (*); e anche nei giornali non mancarono significative notizie in proposito (così quella, ad es., della pioggia di quaglie avvenuta a Roma nella notte fra il 26 e il 27 aprile del 1909, attrattevi dal chiarore della luce elettrica).

Qualcuno suggerì quindi ripetute volte qualcosa a certi suoi conoscenti; ma, povera gente rattrappita, non seppe mai far nulla e rimase al... buio.

Con questa indicazione della luce alludiamo e vorremmo invitare a esperienze fototropiche che naturalmente può compiere solo chi disponga di mezzi in ogni
senso, e che anzitutto abbia un'uccellanda, non una
misera posta; perchè secondo un embrionale esperimento che potei tentare io, lasciando una mattina
acceso un fanale a carburo sotto la pianta centrale,
parvemi capire che i tordi vi accorrevano ma per fuggirne subito. La luce, penso, li attira ma non li trattiene,
anzi ne fuggono, specie quando già s'è fatto giorno,
come avveniva per i beccaccini a Milano parecchi anni
fa, quando la stazione centrale confinava con due
marcite, nelle quali essi, nelle ore di notte, calavano
più numerosi che altrove perchè ivi guidati e quasi
attratti dal bagliore della tettoia illuminata.

^(*) Wells W. Cooke del Ministero di agricoltura degli Stati Uniti si occupò espressamente dell' influsso della luce sugli uccelli e concluse che la luce bianca attrae irresistibilmente gli uccelli migratori, che invece si tengono lontani dai fari con luce rossa e da quelli stessi a luce bianca se a illuminazione intermittente.

Qualche raro uccellatore ha già tentato in proposito, ma non si è ancora riusciti a impiegare con profitto questo mezzo, e la gran maggior parte dei tenditori non vi pensa nemmeno.

Di solito noi parliamo con spregio della pesca, per la certosina pazienza che in certe sue forme d'esercizio occorre e per la miserabilità della maggior parte dei nostri pescatori. Eppure i pescatori ne sanno più di noi e sono da tempo riusciti a sfruttar così bene l'impiego della luce, che l'anno scorso (1911) si dovette provvedere a limitarlo con r. decreto del 6 agosto.

La relazione che sulla piccola caccia bresciana del 1911 io son venuto in qualche maniera componendo è finita, pur nella parte di vagabonde considerazioni che vi soggiunsi; ma, se l'oggetto vi è riuscito di qualche interesse, lasciate che io vi preghi, perchè la fatica mia e la pazienza vostra non sieno state indarno e permettete che gettiamo uno sguardo a qualche atteggiamento legislativo che concerne la piccola caccia.

PARTE III.

N. 12. - IMPROVVIDENZA DI GOVERNO.

Sua Eccellenza l'attuale ministro d'agricoltura, inaugurando a Roma nel passato novembre il congresso delle società dei cacciatori, sciolse un inno in onore alla caccia, della quale vantò la preziosa importanza sulla salute pubblica e privata. Egli la disse « un potente mezzo di educazione e di igiene sociale » perchè « dinanzi allo sviluppo crescente dell'urbanismo, che addensa e racchiude nelle grandi città masse di popolazione, tutto ciò che induce a uscir dalle mura è utile e benefico richiamo... Quando la vita industriale si sviluppa e il lavoro delle fabbriche e delle officine si intensifica, tutto ciò che contribuisce al riposo nella campagna è da considerarsi come benefico. E' perciò che i problemi della caccia sono in certa guisa problemi di educazione e di igiene ». — Ma se, in quegli stessi giorni che Sua Eccellenza pronunciava queste belle parole, non si intensificava da parte di un gruppo di modestissimi cacciatori ausiliati dagli scritti di qualche giurista un'azione contro un progetto di cosidetta protezione degli animali, alla piccola caccia sarebbe forse già imposta una grave e dannosa quanto infondata restrizione, della quale purtroppo non è tuttavia cancellato il pericolo.

Sua Eccellenza l'attuale ministro d'agricoltura, conscio di quella brutta piaga che divora la caccia e che è il bracconaggio, fece emanare alle dipendenti Autorità di governo e comunali due o tre circolari con le quali ne sollecitò la vigilanza, e fece proporre ricompense di premio ai meritevoli agenti. -- Ma egli stesso, con una ordinanza che io non ho bastante voce per lamentare, infirmò la provvida disposizione di legge che vieta il commercio della selvaggina in tempo di caccia proibita, e aperse così uno stradale maestro a quello stesso bracconaggio ch'egli con le altre circolari vuole represso. Il suo atto è incostituzionale, perchè, per modificare una legge occorre un'altra legge e non basta per niente affatto una circolare di ministero (come appunto lo stesso ministero d'agricoltura ebbe a dichiarare, due anni fa, in iscritto, con una nota che fu allora resa pubblica precisamente per una questione di caccia); ma esso è anche un documento che ci sta davanti a provare non solo l'eterno contrasto fra il dire e il fare delle persone politiche, ma sopratutto la contradditoria incertezza dell'azione del governo in materia di caccia.

Nessuno vuol dubitare delle buone intenzioni delle superiori Autorità (e noi siamo anzi lieti di porgere la nostra modesta parola di lode a una recentissima circolare con la quale il ministero d'agricoltura, d'accordo con quello dell'istruzione, si rivolse ai maestri e ai parroci di campagna, perchè essi, « educatori della mente e dell'anima del popolo », spieghino la vergogna morale della distruzione dei nidi) (*), ma è pure un fatto incon-

Quando scrivemmo a questa Curia per sapere se ai parroci rurali era pervenuta la circolare del Ministero, ci permettemmo di saggiare le intenzioni della stessa Curia chiedendole se essa aveva creduto opportuno di appoggiare la carta ministeriale col raccomandarne la buona osservanza, e se, pur nel caso che la circolare non fosse giunta, essa sarebbe disposta a spiegare nel prossimo anno un'azione al medesimo fine. La prima domanda restò vana

^(*) Ma la circolare fu realmente mandata? — Qualche sacerdote che abbiamo interrogato rispose di non averla ricevuta e di non conoscerla. Ci siamo allora rivolti alla curia vescovile, ma anch'essa dichiarò che non le consta che sia stata inviata e di non conoscerla « se non per ciò che ne ha letto sui giornali ». Speravamo che fosse stata mandata almeno ai maestri e ne chiedemmo alla Direzione generale delle scuole elementari, ma qui pure la risposta fu negativa: « nessuna circolare è a mia conoscenza. »

Ci trattenemmo dall'indagare oltre i confini della nostra provincia, per la vergogna che ci afflisse al pensiero che qualcuno sia stato più sollecito di spedire la circolare ai giornali che non ai veri destinatari; e così, ancora disposti a credere che si tratti di poche involontarie omissioni, esprimiamo il voto che un altr' anno il Ministero non si rivolga direttamente ai parroci e ai maestri, ma alle curie e alle Direzioni delle scuole perchè esse facciano pervenire le sue circolari a destinazione. E' chiaro che in tal modo si guadagna l'intervento di coloro che per i maestri e i parroci sono le dirette Autorità, e che quindi si assicura all'azione maggior deferenza e maggiore impegno.

trastabilmente provato che in materia di caccia ci si aggira in un'anarchica baraonda di troppe leggi e disposizioni generali e locali che giocano a elidersi a vicenda, rendendo sempre più difficile l'intervento dei funzionari incaricati della loro esecuzione, fra i quali, del resto, non ve n'è ancora uno al quale le Autorità si siano decise di particolarmente demandare tale compito di sorveglianza. — La colpa di questo stato di cose (e specialmente della continuazione di questo stato di cose) di chi è?

N. 13. - Atonia e grettezza di cacciatori.

E' facile e retoricamente piace a qualcuno declamare e sentir declamare contro il Governo e l'inerzia ministeriale etc. etc.; ma in coscienza io vi assicuro che

Certo però che, oltre all'azione morale, se si vuol far sul serio, occorrerà una sanzione materiale e cioè l'intervento di guardie che colpiscano con multe i detentori di nidi, del crimine dei fanciulli facendo responsabili i rispettivi parenti.

non essendo pervenuta la circolare, ma alla seconda Sua Eccellenza monsignor Vescovo rispose dichiarando che, alla stessa guisa che ben volentieri fece raccomandare il chinino di Stato e le cure contro la filossera, non avrà difficoltà di raccomandare la difesa dei nidi. Così il signor Direttore generale delle scuole elementari di Brescia si espresse sollecitamente lieto di poter partecipare a un'azione in proposito (« io sarei ben lieto d'occuparmene »); e a nostro avviso è appunto su queste Autorità religiose e civili che si può fare assegnamento. Ogni altra persona non potrà svolgere che un'azione effimera, come per es. accadde proprio qui a Brescia nel 1900, quando per opera di un maestro (il sig. G. A. Bordogna) venne fondata tra i fanciulli delle scuole un'apposita Lega per la protezione dei nidi degli uccelli. L'iniziativa era ottima, ma le materiali esigenze per il funzionamento e lo statuto così poco pratico che le si diede la fecero fallir subito.

sento che farei una menzogna se non vi dicessi che la colpa è anche nostra e che perciò dei nostri danni noi dobbiamo confessare il nostra culpa. Siamo stati noi cacciatori con la nostra inerzia, reciproca diffidenza e assenteismo le cause della difettosa legislazione che ci governa, e fino a che non smetteremo quello spirito di fronda che ci porta a denigrare ogni progetto di legge mettendone in risalto solo i difetti senza salvarne mai le parti buone (*) noi seguiteremo ad esser vittime del nostro egoismo cieco e stolto e di quel viluppo di circostanze che ci detiene in una condizione di inferiorità intellettuale e materiale.

E' un catechismo di perfetta società di cacciatori quello che un illustre clinico presentò al congresso di questo scorso anno e benchè vi sfuggan forse all' autore alcuni motivi, è tuttavia una vera diagnosi del marasma che affligge l'organizzazione venatoria in Italia. In assai parti però esso conviene non soltanto ai cacciatori ma anche agli amici delle reti, là dove punge lo sordido sparagno e l'inettitudine di classe. Dopotutto, i miei gusti e condizioni personali, che mi fanno attendere alla caccia col fucile e non a quella con le reti, mi potrebbero lasciar abbondantemente indifferente alle sorti delle uccellande, per non dir chiaro che potrei anche sorridere dei loro danni; ma lo spettacolo di atonia e grettezza mi irrita e sdegna come cittadino.

Ieri furono cacciatori e uccellatori benestanti che dopo aver festosamente condivisa un'idea, si rifiutarono alla sua attuazione, perchè bisognava spendere venti

^(*) Vedi la procella d'onte tostamente scoppiata quest'anno contro un disegno di iniziativa privata. Noi stessi lo critichiamo qui a pag. 137 n., ma fra critica e dileggio crediamo che qualcosa ci corra.

centesimi (*); e oggi mentre si parla tanto e da tutti si conviene in favore dei boschi e delle piante e del culto degli alberi e si addita che il paesaggio italiano è ricco di una bellezza di più per le verdi, ben composte uccelliere, oggi sono ancora uccellatori agiati e possidenti, che per la gola di qualche cinque franchi di legna tagliano il roccolo e il dordario, queste « rocche di smeraldo » che alla collina e al monte facean corona, dove il vecchio padre saliva a vivere qualche ora meno infelice e alle cui vetuste roveri non soltanto l'edera stava allacciata, ma tutta un'eredità di affettuosi ricordi e memorie care di famiglia.

E' dunque anche un'opera morale e come di riabilitazione che noi dobbiamo compiere rialzando la dignità della caccia e aiutandone quella miglior considerazione che forse sola la può guidare al giusto patrocinio del Governo. Non dobbiamo aver vergogna di dirci e mostrarci sensibili alla passione della piccola caccia e non c'è da arrossirne (come fa qualcuno) quasi di debolezza infantile. E' una passione come un'altra, anzi migliore di tante altre; e non vi ha quindi motivo di dover star nell'ombra e non partecipare all'azione di governo intesa alla sua tutela. E poichè non si deve accontentarsi di vane querimonie, ma proporre e chiedere l'attuazione di un progetto pratico, vediamo rapidamente quale provvidenza può meglio giovare alla nostra causa nei limiti del minimo o nessun dispendio.

N. 14. - SI PROPONE UN PROVVEDIMENTO.

E' fuori dubbio che, se oggi avvengono le continue infrazioni che tutti deploriamo e le Autorità paiono an-

^(*) Vedi gli aneddoti di miserabile taccagneria e di poco salda onestà che annotammo in *Tribuna Sport;* Napoli, 1912, n. 34.

che più inerti di quello che intezionalmente non sono, è perchè mancano gli agenti ai quali sia particolarmente affidato il servizio di sorveglianza in materia di caccia e quindi manca alla stessa Autorità lo strumento apposito col quale colpire le infrazioni a queste leggi speciali.

Le leggi che regolano la caccia sono infatti leggi speciali, che neppure noi cacciatori non conosciamo tutte o non conosciamo bene. Per di più è implicita in esse la cognizione della selvaggina, e una cognizione che non si arresti all'identificazione della specie, ma che sappia con sicurezza ravvisare l'età e talora anche il sesso dei singoli capi di selvaggina (quadrupedi e uccelli, uccelli d'acqua e uccelli di ramo), sicchè, ad esempio (per tenerci nel campicello della piccola caccia), valga a discernere gli uccelli presicci da quelli di nido e capire se da poco o da molto tempo cattivi. — Ora, io pongo una domanda che non è irriverente per nessuno, ma che è semplicemente oggettiva. Gli Illustrissimi Signori Prefetti e gli Illustrissimi Signori Sindaci conosceranno tutte le leggi, circolari e disposizioni in materia di caccia; ma conoscono anche le varie specie degli uccelli e ravvisano se sono stati presi da poco o da molto tempo? — Voi capite che io mi sono permesso di fare una domanda sostanzialmente inutile, perchè chiunque mi può rispondere che per giungere ai fastigi e fastidi degli alti mandati di governo e comunali, non occorre nessun diploma in scienze zoologiche. Ma voi capite pure dove tende il retorico giro che mi permisi con codesta domanda. Se, infatti, per la sorveglianza in materia di caccia è necessaria (perdonatemi la spiedata tautologica) una cognizione speciale di leggi speciali e una cognizione specialissima di specialissime cognizioni di pratica ornitologia che nessun sindaco e nessun prefetto è obbligato ad avere, io mi erigo a di-

fensore di tutti i carabinieri, questurini, guardie di finanza e vigili, i quali come non capiscono, per es., che le gabbiate di tordi dei tirolesi, che girano sui mercati del Veneto e qui da noi a Brescia e a Bergamo, sono intere nidiate colte in ispregio d'ogni legge austriaca e italiana, così non vedono l'illegalità del barbaro commercio delle capinere che si fa a Milano in marzo alla fiera di Porta Vittoria, semplicemente perchè, per ignorantia facti, non scorgono il dolo e di conseguenza non colpiscono. Perchè potessero far diversamente e noi avessimo diritto di esigere da essi miglior intervento bisognerebbe che, infilando il cappotto di funzionario, acquistassero ipso facto tutto un corredo di giure venatorio e di scienza zoologica; e siccome non c'è ancora nessuno che dia o riceva le infusioni di scienza, così io non vedo come si possa pensare a una effettiva e reale azione e tutela in materia di caccia fino a tanto che seguita a mancare chi sia capace del suo presidio.

Io ho paura di dirvi una cosa più grossa di quello che mi consente il tema; ma io penso che il male e il malcontento sociale e cioè le imperfezioni talora gravissime che stortano e tormentano la vita amministrativa. ripercuotendosi poi in tutta l'altra morale e intellettuale, deriva in gran parte da questo che alcune persone sono poste a far ciò che hanno ragione di non saper fare. In tutte le cose, e così anche in queste della caccia, occorre una determinata preparazione; e chi non conosce con sicurezza le varie specie d'uccelli e non ne sa distinguere gli individui giovani da quelli adulti, potrà fare egregiamente il guarda-portone in alta tenuta, ma non sarà mai abile a scoprire i bracconieri e ad elevare giuste contravvenzioni in materia di caccia. Perchè le disposizioni vengano veramente fatte osservare occorre quindi che il preciso incarico della sorveglianza venga affidato non solo genericamente a tutti i carabinieri e guardie comunali, ma che anche sia delegato a qualche funzionario in modo speciale. Per le stesse maggiori città tre o quattro funzionari potranno probabilmente bastare; questi, però, occorrerà reclutarli non a caso, ma sceglierli fra quelli che dimostrino naturale perizia in materia e sicura cognizione delle speciali disposizioni di legge. (*)

Non è nostro pensiero di suggerire con questo la creazione di un nuovo organo burocratico nella macchina amministrativa, ma soltanto di far affidare la pratica esecuzione della legge a qualche agente in modo speciale, allegerendolo, naturalmente, degli altri incarichi. Non si tratta, quindi, secondo noi, di nominare forse nemmeno un funzionario di più, ma di affidare meglio e con maggiore responsabilità la mansione in discorso; e per far ciò è nostra convinzione che non sia necessario nessun dispendio, ma che appena occorra e basti un po' di buona volontà in chi ci comanda.

E' questo il provvedimento che io sento di dover additare ed esprimere, e la fiducia che vi ripongo è parteggiata da qualche conoscente e amico coi quali già mi avvenne di tenerne parola. Ma, perchè esso da disegnato progetto divenga e si attui provvedimento reale, non basta la proposizione d'un solo, occorre il consenso e l'appoggio fermo e volonteroso di molti. Tutte le questioni, per andare avanti hanno bisogno di fervore di vita, e così anche quelle della caccia hanno necessità di cooperazione e di franco sostegno. Interessiamoci quindi al

^(*) Per la sorveglianza in città il comune potrebbe opportunamente scegliere nei corpi dei vigili e delle guardie daziarie; per la sorveglianza nelle campagne il Governo potrebbe forse far buona scelta nelle guardie forestali.

movimento che vi si fa intorno da alcuni, aiutiamo la stampa che si occupa della piccola caccia, leggiamo i due giornali, che trattano sistematicamente e informano delle nostre questioni, e vedremo che (in buona fede) si sta complottando a nostro danno una nuova tassa e gli uccellatori apprenderanno che a loro scapito si sta preparando una nuova restrizione con il divieto delle reti prima del settembre e dopo il novembre, sicchè la caccia delle divertenti tordine e quella delle tordelle cesene resterà loro in parte preclusa. (*) Amici del fu-

In modo particolare ci è poi rincresciuto di vedervi chiesto il permesso di usare dei richiami ciechi soltanto per le due specie tordo e fringuello, chiedendosi così in sostanza una restrizione all'uso giustificato e ragionevole per tutte le specie per le quali occorre, che sono almeno cinque. Si deve temere e combattere l'attuazione integrale del noto progetto di legge di protezione degli animali, ma non avremmo pensato che, per tentare la conquista di due eccezioni, qualche cacciatore di distinta e notoria iniziativa si desse vinto sulla falsa pregiudiziale dell'incrudelimento; e tanto più ce ne dolse perchè, sembrando egli capeggiare il ceto uccellatoresco, parve impegnare anche la classe là dove invece da altri non pochi ben si dissente in assai maggior grado.

^(*) Alludiamo, è evidente, al progetto sull'esercizio della caccia stato disegnato da quattro signori di Milano. Vi sono, certo, sani principi e additamenti ottimi (quelli, ad es., della restrizione delle caccie primaverili e quello dell'istituzione di un'apposito permesso per la caccia agli acquatici); ma, senza ripetere le critiche suespresse, a noi sembra che lo si sia licenziato con una sicurezza più autoritaria che liberale, sicchè, mentre per una parte vi si offende e cancella il diritto delle quagliare, manca per altra la disinteressata energia a voler radicalmente soppresse tutte le passate, cioè tutte le reti tese sulle creste dei monti. Non vi si fa neppur cenno (e ce ne spiace assai) dei sopra-rete, che sono il mezzo che rende meccanicamente micidiale la rete; e non comprendiamo come vi si possa chiedere il riconoscimento dell' uso dei tordi nidiacei senza aprire una falla nella norma fondamentale del rispetto ai nidi.

cile e amici delle reti si muovano, si decidano a uscir dal mutismo, prendan parte all'azione pubblica, si rechino personalmente a esporre le proprie ragioni dalle Autorità (che oggi temerebbero di compromettere il proprio decoro a occuparsi seriamente della caccia), le persuadano che il continuo calpestamento delle leggi e disposizioni in materia di caccia è un cattivo esempio civile e sociale che, specie nelle campagne, fatalmente scredita il principio dell' impero della legge (*), consiglino e chiedano che l'Autorità comunale si metta d'accordo, se occorre, con quella di Governo, e in ogni provincia una quaterna di sorveglianti non tiepidi nè trepidi basterà a paralizzare il bracconaggio che arrestare e reprimere è dovere di cittadino e funzione di Autorità. Oggi, che i legislatori affermano e sanciscono una più larga partecipazione alla vita politica, non vogliamo esser proprio noi cacciatori gli ignavi che s'appartano dall'azione di intervento nelle questioni nostre; cerchiamo di vincere noi stessi e doppiato lo scoglio del nostro torpore forse avverrà che la mèta per noi si raggiunga di miglior difesa ai nostri diritti.

Io finisco dunque con una preghiera che rivolgo di cuore sincero alle Autorità e a tutti gli amici della nostra passione. Dal momento che la caccia, anche nelle piccole forme che i nostri nonni han saputo creare, è un sano esercizio che dispensa e dona qualche istante di felicità; dal momento che questa passione, malgrado i corrucci femminili, è una aiutatrice di quelle virili energie che alla Patria fan decoro e difesa nei giorni delle prove

^{(*) «} Non è educativo diffondere il convincimento che la legge sia una vana parola » lo disse testè il Presidente dei Ministri (v. Gazzetta Ufficiale, 1912, pag. 2940).

supreme, non si voglia seguitare con leggerezza ad altezzosamente considerarla come fanciullesco trastullo di disoccupati o deficienti, non vogliamo sciupare sull'orizzonte della vita questa linea che ci abbella e indora gli autunnali riposi; e le Autorità intendano che quest'apparente pazzia che ci fa levar presto al mattino e uscir soli per i campi e stancar il corpo alla fatica e la mente esercitare alle osservazioni della natura, può forse essere una prima palestra di non pavidi cittadini e soldati di libero paese. (*)

* *

Dopo le congratulazioni che la chiara ed interessante relazione riscuote fra gli uditori, i Soci, trattenuti in adunanza amministrativa, prendono atto della presentazione del Conto consuntivo per il 1911, e confermano nell'ufficio di Revisori i colleghi sigg. Bonalda rag. Carlo e Cacciamali prof. Giambattista.

^(*) A postilla di quanto annotammo a pag. 12 e che nella decorsa estate significammo anche altrove, abbiamo il dovere e il piacere di soggiungere che nel luglio di quest'anno l'illustrissimo signor Prefetto di Brescia, in base alle citate patenti, dichiarò proibito l'uso degli archetti e la on. Direzione del dazio avvertì che in rispetto di tale divieto sequestrerà gli uccelli a gambe spezzate. Auguriamo che le opere seguano alle intenzioni e che tali rettissime ordinanze vengano osservate.

E poichè a pag. 27 abbiamo pronunciato una parola di critica all'opera del Ministro, qui riconosciamo che è però dell'on. Nitti anche il monito alle pazze esagerazioni di certi Consigli Provinciali che rendevano illusorio il diritto d'aucupio.



ADUNANZA DEL 26 MAGGIO

Si apre colla commemorazione del compianto collega Giovanni Trainini, fra i più anziani e benemeriti del Sodalizio. (1) Indi prende la parola l'avv. prof. Ettore Arduino, che con gentile e lodevole consuetudine si mantiene fra i più valenti collaboratori nostri, per svolgere la tesi di tutta attualità, sulle

ASSICURAZIONI SOCIALI. (2)

Premette che, posta come verità assiomatica l'esistenza di una questione sociale, è indubitato che uno degli aspetti più importanti, sotto cui la medesima si presenta viene costituito dal problema operaio, sorto dall'antagonismo, che si è manifestato in dipendenza del nuovo ordine di cose, fra capitalismo e proletariato.

⁽¹⁾ Vedi sotto la rubrica « I nostri lutti ».

⁽²⁾ Lo studio fu poi stampato nel periodico quindicinale «L'Azione sociale popolare – anno I. n. 6. », che si pubblica in Torino; perciò, anzichè presentarne, come di solito, il sunto, ci limitiamo ad una recensione, tuttavia alquanto diffusa e quale merita l'importante argomento.

Contro il prevalere dell'individualismo, succeduto ad una eguaglianza puramente formalistica, cominciò il movimento operaio, poderoso incentivo alla legislazione operaia, che l'A. riassume in otto capisaldi, accennando brevemente ai primi sette, e riservando all'ottavo, le « assicurazioni obbligatorie contro la disoccupazione, le malattie, gli infortunii, l'invalidità ecc. » il precipuo oggetto della odierna trattazione.

Nella prima parte adunque egli rileva la necessità, che il legislatore, sull'esempio dei paesi più progrediti, conduca in porto la tanto attesa regolamentazione giuridica dei rapporti tra capitale e lavoro, proponendosi in particolare il raggiungimento di queste tre finalità: a) attuare il maggior grado possibile di uguaglianza fra le parti contraenti, tenendo conto delle condizioni dell'ambiente, e di un minimo di diritto che dovrebbe essere moralmente inviolabile nell'operaio; b) precisare la forma e le prove dei contratti di lavoro, sia individuali, sia collettivi, le obbligazioni delle parti, i casi di rivedibilità, la fine e la risoluzione dei contratti medesimi; c) organizzare le giurisdizioni chiamate a prevenire ed a risolvere i conflitti sul lavoro. La legge sui probiviri provvede imperfettamente all'ultimo intento. mentre il progetto del ministro Cocco-Ortu, che l'A. ricorda e spiega in tutti i suoi dettagli, accennando ai due gravi problemi che riflettono l'obbligatorietà degli accordi fra gli imprenditori e le associazioni operaie anche per i lavoratori non organizzati, e la legittimità del boycotaggio, intende a disciplinare i due precedenti.

Continua l'A. osservando che la sollecitudine del legislatore va anche rivolta alla tutela della piccola industria e del lavoro a domicilio, per evitare con opportuni provvedimenti i subappalti e assicurare ad una larga categoria di lavoratori un compenso meno inumano. Cita in proposito varî rimedî più o meno praticabili, e passa indi a dire sulla necessità pure dell'azione dell'autorità sociale per determinare l'orario massimo del lavoro, specialmente nei riguardi delle donne e dei fanciulli, esigendo per converso che non sia depresso il principio della responsabilità dello stesso lavoratore, che deve essere educato al rispetto delle leggi economiche e morali. Ancora prima di passare alla seconda parte, la sostanziale del suo studio, l' A. si occupa dei due principali sistemi, introdotti l'uno nella Nuova Zelanda, l'altro nel Canadà, per limitare i gravi danni derivanti dai conflitti del lavoro, cioè l'arbitrato obbligatorio e l'inchiesta obbligatoria, che entrambi potrebbero sperimentarsi anche fra noi, in attesa della legge sul contratto di lavoro, come, a tutela delle classi lavoratrici, gioveranno l'estendersi dei servizi di Ispettorato. l'istituzione di cattedre ambulanti di previdenza e il diffondersi della legislazione internazionale.

* *

L'A. divide il dettato, concernente le assicurazioni, in cinque capitoli. Il primo tratta delle assicurazioni contro gli infortuni. Se l'infortunio, che colpisce l'operaio in occasione del lavoro, si verifica per dolo, colpa e negligenza dell'imprenditore, provvede all'uopo il diritto comune con le sanzioni relative alla responsabilità contrattuale ed extra contrattuale; se all'opposto si verifica per caso fortuito, o peggio per colpa dell'operaio, questi non potrebbe avanzare pretese. In ogni caso si aggiunga il disagio di liti lunghe e costose, da costringere il più delle volte le famiglie indigenti ad una

rovinosa transazione. Da ciò la necessità di una legge particolare, che, consacrando il principio del rischio professionale, tuteli chi è colpito da un infortunio sul lavoro, qualunque sia la causa che lo ha prodotto, eccetto che derivi da dolo dell'operaio medesimo. L'A. enumera i varî progetti presentati al riguardo in Parlamento, ricordandone i criterî su cui si fondavano, e discorre poi della nuova legge, che determina le modalità nei diversi casi, di morte, di incapacità permanente totale o parziale, temporanea pure totale o parziale. L'assicurazione può farsi dai padroni e intraprenditori presso qualunque istituto autorizzato ad operare nel Regno: all' infuori dello Stato. Provincie o Comuni che devono concludere le assicurazioni per i propri dipendenti, anche se impiegati non direttamente, na per mezzo di appaltatori o concessionari, colla Cassa Nazionale di assicurazione.

Le persone e gli enti morali, così stipulata l'assicurazione, od in altro modo garantiti i proprì operai con istituzioni speciali, restano esonerati da ogni responsabilità, salvo che risulti da sentenza penale che l'infortunio avvenne pel fatto dell'imprenditore, o padrone, o direttore, e semprechè trattisi di reato d'azione pubblica. Gli assicuratori però sono tenuti a pagare anche in questo caso l'indennità, salvo il diritto di regresso contro le persone civilmente responsabili, che è ammesso anche contro l'operaio colpito da infortunio, se questo è avvenuto per sua colpa. L'obbligo dell'assicurazione è esteso alle industrie forestali, e l'A. con ragioni convincenti e cogli esempî di altri Stati, sostiene essere dovere di giustizia introdurre pure da noi l'obbligo di assicurare su basi analoghe anche i contadini.

Al timore poi che il principio della obbligatorietà della assicurazione, diminuendo negli operai il senti-

mento della responsabilità, accresca il numero degli infortuni e perciò aggravi le condizioni dell'industrie, oppone i benefici economici e sociali, che derivano dal principio, dato lo scarso spirito di previdenza delle classi lavoratrici; tanto più che quel pericolo è diminuito escludendo dal diritto dell'indenizzo i piccoli infortuni. L'A. spiega l'aumento degli infortuni nel senso che, per effetto della nuova legge, sono tutti regolarmente denunciati, mentre prima molti erano oggetto di private negoziazioni: ma la diminuzione potrà venire anche col diffondersi dell'istruzione professionale, accompagnando ai provvedimenti economici un apostolato di propaganda educativa, col combattere la piaga dell'alcoolismo e col rafforzare nelle classi lavoratrici la coscienza dei propri doveri.

Un altro notevole problema è quello concernente l'assicurazione contro le malattie; argomento che assume particolare importanza in relazione alle malattie professionali, che sfuggono al beneficio dell'assicurazione contro gli infortuni. Perciò l'una forma di assicurazione costituirebbe il logico e necessario compimento dell'altra. L'A. nota che l'obbligo di simile assicurazione fu introdotto in Germania e in quale modo, e che il medesimo problema è stato recentemente affrontato in Inghilterra con un progetto che non manca di spiegare, e nella Svizzera la cui legge recentemente approvata è pure nello studio illustrata nelle sue applicazioni. In Italia il quesito non venne ancora proposto, se non limitatamente ai puerperî, di che si dice in seguito, ma intanto si osserva, che sono per altro assai sviluppate le società di mutuo soccorso, le quali si propongono di sussidiare gli operai vecchi, malati e impotenti e le loro famiglie in caso di morte del proprio capo, cooperando in vario modo all'elevamento morale ed economico delle classi lavoratrici.

L'A. consacra opportunamente alcuni cenni illustrativi per le Società di mutuo soccorso; poi prende le mosse dall'obbligo, che la legge vigente sul lavoro delle donne e dei fanciulli fa alla puerpera di astenersene durante un mese, o almeno durante le tre settimane successive al parto, prescrizione saggiamente dettata non solo da ragioni umanitarie, ma anche dalla necessità di arrestare la minacciata decadenza della razza, per aggiungere che tale prescrizione si muterebbe in una dura ironia se alle puerpere non si desse modo di sostentarsi senza ricorrere al consueto lavoro.

Per risolvere il problema si possono seguire due diverse vie: quella delle mutualità materne libere e sovvenzionate, e quella della assicurazione obbligatoria col concorso degli imprenditori e dello Stato. L'ultima soluzione, adottata dall' Italia sull' esempio della Germania e dell' Austria-Ungheria, vien poi dettagliatamente nelle sue modalità esposta dall'A., che dice ancora delle mutualità materne quali esistono a Parigi, a Lilla, Vienna, Luneville, Nancy, Calais, e delle opere sussidiarie.

E viene al pericolo della disoccupazione involontaria, ed ai provvedimenti che furono escogitati per eliminarlo, come l'istituzione di case di lavoro ed ufficì di collocamento, l'esecuzione di lavori pubblici in certe stagioni dell' anno, ma anche in questo campo il rimedio più razionale ed efficace consiste nel metodo assicurativo. Descrive il sistema dell' integrazione del Belgio, precursore ancora una volta, e che segue due diversi metodi, i quali prendono nome rispettivamente dalle città di Gand e di Liegi, e integrano l'iniziativa privata col sussidio dei pubblici poteri. Rilevate poi le tendenze della Francia e dell' Inghilterra, nota che il progetto, approvato nel 1910 dalla Camera, che mirava ad

incoraggiare da parte dello Stato quella mutua assicurazione, che si è già felicemente sviluppata in seno alle
più prospere organizzazioni operaie, fu respinto dal Senato; cosa increscevole poichè nel nostro paese l'esercizio della previdenza contro la disoccupazione non ha
per anco trovato fra gli operai campo favorevole di
sviluppo, sia perchè la classe lavoratrice è poco inclinata o restìa ad imporsi la disciplina della mutualità, sia perchè scarseggiano i fondi dei quali i sindacati
operai possono disporre. Seguendo questi argomenti
l'A. fa voto che il principio di integrare le libere iniziative per parte delle pubbliche amministrazioni trovi
anche qui in un prossimo avvenire efficace e proficua
attuazione.

Ma l'aspetto più importante del problema assicurativo è quello che riguarda l'invalidità e la vecchiaia. Non è chi non veda la nobiltà dello scopo di assicurare un modesto sussidio a coloro, che non si trovano più in condizione di procurarsi i mezzi per provvedere al quotidiano sostentamento. Ciò spiega perchè ormai il problema delle pensioni sia in linea di massima accolto da tutte le scuole sociali, e figuri nel programma di quasi tutti i partiti. Come l'intendono poi i liberali, i socialisti e la scuola sociale cattolica, distingue l'A. il quale aggiunge, che non manca nel coro dei consensi qualche voce contraria, la quale vorrebbe porre in dubbio l'opportunità che lo Stato provveda, col sacrificio di tutti i contribuenti, ad assicurare una pensione a coloro, che non gli hanno prestato un servizio diretto; osservazioni che si infrangono di fronte all'alto scopo di pacificazione sociale, ed al dovere di solidarietà tra le classi agiate e le masse lavoratrici.

Dimostra in seguito come il problema delle pensioni sia stato finora affrontato dai diversi Stati con sistemi differenti che si riducono a tre fondamentali: 1) le pensioni operaie a carico dei contribuenti, assunto il pagamento dallo Stato, che non chiede contribuzione nè agli operai, nè agli imprenditori; 2) le pensioni costituite dai versamenti volontarî degli operai, ai quali lo Stato aggiunge premî e sovvenzioni; 3) le pensioni costituite da prelevamenti obbligatorii sui salarî degli operai, da contribuzioni pure obbligatorie degli imprenditori e da sovvenzioni dello Stato.

L' A. riproduce in larga sintesi il sistema inglese, che ha il difetto di far pagare troppo gravemente ai contribuenti il bilancio della pace sociale, il danese e della Nuova Zelanda, e poi viene a discorrere del metodo della libertà sussidiata, vigente in Italia e nel Belgio, il quale consiste in sovvenzioni, che lo Stato accorda a coloro. che volontariamente hanno sostenuto un sacrificio per assicurarsi la pensione. Ricorda di conseguenza, spiegando come funzioni, la Cassa nazionale di previdenza, creata colla legge 17 luglio 1898 per gli operai vecchi ed invalidi, ente morale autonomo con sede centrale in Roma. Ma, a riguardo di questa istituzione, aggiunge che, non ostante l'intensa propaganda, il numero dei libretti è infimo al confronto degli operai e contadini, che potrebbero assicurarsi senza eccessivi sacrificî, e ciò per la modicità delle mercedi e lo scarso spirito di previdenza; fatto che non si verifica nel Belgio per i migliori trattamenti offerti da quel sistema. Con quello poi della previdenza obbligatoria, il numero degli assicurati aumenta naturalmente ancora di più, come avviene in Germania, dove le pensioni di invalidità e vecchiaia sono costituite dal triplice contributo degli interessati. dei padroni e dello Stato. Congegni analoghi furono adottati, o sono allo studio in Austria, Svezia, Norvegia, Svizzera: mentre per la legge francese tutti gli operai

ed agricoltori, provvisti di un salario annuo inferiore a 3000 franchi, devono assicurarsi ad Istituti ivi indicati, con un contributo dello Stato quando gli assicurati si mantengono in regola col versamento almeno per trent'anni.

L' A. chiude il diligente ed applaudito studio, convinto che il sistema della previdenza obbligatoria sia il più idoneo al raggiungimento dei fini educativi e sociali, che si connettono al problema delle pensioni. Certo è utopia il credere di poterlo risolvere coll' ipotetico provento sperato dal monopolio delle assicurazioni sulla vita, mentre occorrono mezzi adeguati, che presuppongono una radicale trasformazione del vigente ordinamento tributario. Sarà merito della nostra generazione prestare opera volonterosa e concorde per la felice attuazione di quella legislazione sociale, che, favorendo il risorgimento economico del nostro paese, ne sospingerà le rigogliose energie verso la conquista di più alti destini.



ADUNANZA DEL 9 GIUGNO

Il socio prof. ing. Agostino Agostini comunica alcune interessanti notizie su

COSTANZO GIUSEPPE BESCHI.

Egli, prendendo le mosse dalla sentenza di Livio, che spreta in tempore gloria interdum cumulatior redit, lamenta l'ingiusto oblio, cui per l'ignavia o ingratitudine umane sono abbandonati tanti uomini, anche dei più benemeriti ed insigni, e considera perciò obbligo di rivendicarne le virtù. Così avvenne di un suo concittadino, del P. Costanzo Beschi, che passò, persino nella sua terra di Castiglione delle Stiviere dove pure continua fervido il culto per Luigi Gonzaga, inosservato, perchè egli agì senza ostentazione ed ambizione, fra i disagi ed i pericoli delle più lontane ed inospiti regioni dell'oriente, ove colla bontà d'animo, colla parola persuasiva, collo studio della lingua e delle abitudini di quei popoli diffuse i più sani principî scientifici e morali.

Il Beschi era gesuita, ma l' A. tiene a dichiarare che

nessun preconcetto lo muove nè contro nè a favore di lui per ciò. Egli non intende di tessere l'apologia della Congrega, nè di condannarla, ma, astrazione fatta dall'abito, parlare unicamente del personaggio. Qualche dotto occidentale riuscì a scoprire l'importante e lungo cammino da lui percorso, rilevandone però solo i meriti nel campo linguistico, mentre del buon gusto e della elevatezza del poeta possono dire soltanto quegli orientali, nel cui idioma egli scrisse una cinquantina di volumi pubblicati in varie lingue ed edizioni. La vita del Beschi ci addita così la vera scuola dell'umanità, fare il bene senza ambizione: infatti il suo precipuo intento fu la missione cristiana fra gente semi-selvaggia; il suo studio, la sua dottrina, la sua opera non furono che i mezzi per raggiungerlo.

Trascorsero quasi due secoli, senza che di lui si facesse menzione, ma negli ultimi anni alcuni cultori delle lingue scoprirono il tesoro delle produzioni del Beschi. Ora anche l' A. vuole contribuire a questa rivendicazione colla nota cortesemente offerta alla nostra Accademia e che qui veniamo riassumendo. Del Beschi scrisse, primo fra tutti M. Eugène Sue nella sua opera: Memoire sur la vie, les ouvrages et les travaux apostoliques du P. Constant Beschi (Paris, 1814 in-16°). Le sue rivelazioni destarono tanto interesse presso l'Accademia francese, che nel 1816 inviava un suo incaricato a ricercare nelle contrade, ove visse il Beschi, i ricordi dell'opera sua, per consegnarli in un libro, che riporta anche i minori scritti del missionario. In detta pubblicazione risulta che il Beschi conosceva l'italiano, il portoghese, l'ebraico e il latino, e che in cinque anni apprese il sanscritto, il tamulo, il telingo, poi il persiano e l'indostano; e che un sovrano, ammiratissimo di tanto valoroso, lo fece suo ministro, mentre

il Nabàb di quel paese gli avrebbe donati, per gli stessi motivi, estesissimi territorî.

L'A. cita ancora parecchi altri che scrissero autorevolmente sul Beschi, fra i quali l'illustre prof. Vilson, che nella sua rivista del 1909 ne ha elencate e commentate le cinquanta opere.

In Italia uno solo disse di lui, poichè l' A. non vuol mettersi nel numero, per quanto abbia pubblicato l'atto di battesimo, ancora sconosciuto e dal quale risulta che il Beschi nacque l'8 novembre del 1680 dal conte Gandolfo ed Elisabetta Beschi a Castiglione delle Stiviere; venne battezzato il 13 successivo dall'arciprete G. B. Concordia, essendo padrino don Giulio Bosio e madrina Onesta Casselone, coi nomi di Costanzo Giuseppe Eusebio. Morì il 4 febbraio 1747. Quell'uno fu il prof. Emilio Teza della Università di Padova, recentemente rapito agli studì ed ai suoi allievi. Lo fece nei Rendiconti (Vol. VIII fasc. 7) della R. Accademia dei Lincei, di cui era socio, sotto il titolo « Di alcuni scritti del P. Dubois e del P. Beschi missionarî nell'India » tenendo però conto delle notizie avute dall' A. Ouesti riporta alcuni brani di quello studio per saggio, che noi omettiamo perchè già di pubblico dominio, motivo che ci dispensa pure dal riprodurre l'elenco delle opere del soggetto, che il Collega egualmente comunica, concludendo coll'augurarsi che le notizie quasi ignorate fin qui sul Beschi dèstino nei suoi concittadini l'amore allo studio della storia locale, che offre tesori insperati di esperienza nella vita. Coi molti esempî, che insegnano come si debba esercitare la virtù a costo di ogni disagio e sacrificio, diffondere il sapere, e sentire l'amor patrio, nasceranno quel vero spirito di emulazione e quella forza d'animo che mandano innanzi le menti ed in alto i cuori.

In seguito il Segretario espone alcune brevi notizie sopra

UNA SOCIETÀ DI LETTURA SORTA IN BRESCIA NEI PRIMI DEL SECOLO XIX. (*)

Nell'archivio della già Prefettura del Dipartimento del Mella — categoria della pubblica istruzione, ora presso il nostro Archivio di Stato, — ho visto alcuni documenti, che attestano di un Gabinetto di lettura, costituitosi a Brescia quando la Repubblica Italiana, succeduta alla Cisalpina, non erasi ancora trasformata in Regno Italico, e cioè quando il Primo Console non aveva ancora cinto la corona imperiale. Credo non disutile cosa rendere pubblici quei pochi documenti, perchè parlano della vita cittadina di allora, e ricordano persone, anche cospicue, del patriziato e della borghesia di Brescia, raccoltesi per il nobile scopo di coltivare lo spirito con letture e conversazioni interessanti ed istruttive.

Dietro rapporto del Prefetto del Dipartimento del Mella, la Direzione generale di Polizia della Repubblica Italiana, con dispaccio del 3 gennaio 1803 — anno II — abilitava il cittadino Giovanni Fiorentini ad aprire nella Comune di Brescia un Gabinetto letterario, a seconda del progetto esibito, e con osservanza delle prescrizioni all'uopo stabilite. Si trattava di formare una Società « di onesti cittadini — cito le parole del Prefetto — della cui saviezza tanto sono persuaso, che mi sono sottoscritto anch' io in qualità di loro socio. »

^(*) Trattandosi di mera esposizione di fatti e di documenti, ed alla quale nulla potrebbe essere tolto senza renderla manchevole, si pubblica, per proposta della Giunta di Presidenza e col consenso del Corpo accademico espresso nella tornata del 29 dicembre, integralmente.

Come avviene all' inizio di quasi tutte le istituzioni, ci fu un po' di incertezza o di sosta, perchè sotto la data del 27 agosto dello stesso anno vediamo riprodrotta l' istanza al cittadino Prefetto, in questi termini: « una compagnia di amici, formata dalla lista allegata, la quale potrà essere accresciuta, desidera riunirsi nel locale vicino alla bottega del Beretta. Il loro scopo non tende ad altro che a costituire un luogo di conversazione, senza leggi e prescrizioni, se non quelle dettate dal buon costume. Si rende però necessario un numero di associati per supplire all'allestimento del Casino ed alla giornaliera spesa. L'ingresso sarà libero ad ogni onesto cittadino. I sudetti associati dimandano la vostra approvazione ». Segue l'elenco, di cui leggo i nomi, così come sono disposti, senza gradi, titoli accademici e nobiliari:

Federico Martinengo, Galeazzo Luzzago, Giacomo Garoni, Angelo Martinengo, Francesco Chizzola, Alfonso Brognoli, Luigi Brognoli, Francesco Maggi, Giorgio Martinengo, Agostino Maggi, Marco Zambelli, Antonio Zambelli, Carlo Duranti, Camillo Poncarali, Francesco Martinengo, Nicola Maffei, Francesco Bettoni, Battista Martinengo delle Palle, Carlo Martinengo, Giovanni Verneschi, Leonardo Martinengo, Alessandro Guarneri, Antonio Cigola, Carlo Monti, Giuseppe Martinengo Colleoni, Ottavio Luzzago, Domenico Bettoni, Pietro Martinengo Colleoni, Nicola Fe, Costanzo Luzzago, Giuseppe Brognoli, Camillo Poncarali il figlio, Giacomo Oldofredi, Bernardo Belotti, Tomaso Balucanti, Giuseppe Colpani, Battista Fioravanti, Vincenzo Valotti, Rotilio Calini, Francesco Gambara, Beniamino Calini, Luigi Martinengo, Mario Marasini, Pietro Soardi.

Nel dicembre successivo il già nominato Giovanni Fiorentini, proprietario del Gabinetto letterario, insta perchè gli sia consentito dalle competenti Autorità l' esenzione dalle tasse di posta per i pubblici fogli, giornali ed opuscoli diretti a quel Gabinetto, ma il Ministro delle finanze, con nota 3 gennaio 1804, così rispondeva al Prefetto, che per dovere d'ufficio aveva accompagnata la supplica: « non è in mia facoltà, nè in quella dello stesso Governo, cittadino Prefetto, di poter aderire alla domanda, avanzatami da codesto proprietario del Gabinetto letterario, cittadino Giovanni Fiorentini, tendente ad ottenere l'esenzione dai diritti portati sui fogli, giornali el opuscoli ad esso diretti, giacchè gli articoli 7, 8, 9 Parte II della Legge Postale 5 nevoso – anno IX – tuttavia vigente, hanno bastantemente provveduto a quanto viene ora a chiedere il sudetto Fiorentini. »

Segue una nuova petizione del sig. Giuseppe Dujardin, caffettiere sotto i portici, nella quale, dopo avere esposto che gli era stato ricercato in affitto da alcuni signori di Brescia un locale, formante parte della sua casa superiormente alla bottega, all'oggetto di tenervi conversazioni e giuochi permessi dalle leggi, chiedeva perciò il parere della Prefettura dipartimentale. Questa volle prima conoscere il nome di dette persone, ed ecco quindi che viene alla luce quest'altro documento, prodotto il 13 maggio 1806:

«Al Signor Prefetto del Mella,

«Avendo convenuto li sottoscritti individui col sig. Giuseppe Dujardin di tenere a loro disposizione la camera superiore di ragione del sudetto Dujardin, Casino sotto i portici al n. 1303, pagando al medesimo lire 36 all'anno per ciaschedun individuo, per indennizzazione del locale, lumi, legna e servitù occorrente, e ciò all'unico e solo oggetto di conversazione, aperta anche alle persone non associate, ci facciamo un dovere di parteciparlo al signor Prefetto, pregandolo dell'appro-

vazione. Abbiamo frattanto l'onore di partecipargli la nostra distinta stima e considerazione. Giovanni Battista Maggi per commissione e nome dei descritti, Agostino Cazzago e Federico Sala a nome della Società».

Elenco dei soci: Margherita Erizzo Maffei, Eleonora Rossa, Vincenzo Cazzago, Ettore Zanetti, Agostino Cazzago, Gio. Battista Maggi, Federico Fenaroli, Rosa Parri, Luigi Ochi, Camillo Serina, Ciro Secco, Scipione Luzzago, Teresa Caprioli Trinali, Gaetano Maggi, Carlo Carini, Cecilia Michel Martinengo, Carlo Duranti, Federico Sala, Giorgio Serina, Pietro Appiani, Donato Ochi, Paolo Trinali, Girolamo Chizzola, Gio. Battista Rechiedei, Pietro Cazzago, Lorenzo Cazzago, Ottavio Odasi, Andrea Rechiedei, Andrea Arrigo, Francesco Arrigo, Appollonia Soncini, Teresa Fe Bettoni, la Durante Civelli, la Oriani Fioravanti, Annibale Soncini, Pietro Fracassi, Gio. Battista Civelli, Paola Tosi, Paolo Tosi, Agostino Maggi, Marco Antonio Zambelli. In fondo al foglio è firmato pure Giuseppe Dujardin.

Il Prefetto Mosca appoggiava l'istanza, ritenuto l'onesto carattere dei socî e le buone intenzioni in verun modo opposte alle leggi; ma il Sormani, Segretario capo della Sezione I. presso la Direzione generale di Polizia in Milano, avvertiva che « esigendo le istruzioni 6 settembre 1805, per l'intelligenza e la retta esecuzione della legge 17 luglio detto anno, in ciò che ha rapporto al bollo della carta, che le consulte, le lettere, le note fatte dagli Uffici inferiori ai superiori ecc. se tendono all'interesse diretto delle parti, ed in oggetti che in via ordinaria non spetti ai Consultanti di provvedere, si stendono in carta bollata, mi fanno carico, signor Prefetto, di ritornarle il di lei foglio 21 corr. n. 7285 coll'annessa petizione di varî individui, perchè sia riformata a termini della sucitata disposizione. »

Adempiuta anche questa formalità fiscale, il Consigliere, Consultore di Stato, Guicciardi autorizzava ad accordare l'opportuna abilitazione per unire i postulanti in Società presso il caffettiere Dujardin, a termini però, e colle cautele in esso formulate, del Ministeriale Decreto 27 dicembre 1802.

Del Sodalizio non si ha più notizia fino al 10 gennaio 1809, nel qual giorno i Presidenti Galeazzo Luzzago e Alfonso Brognoli presentano al sig. Prefetto il seguente memoriale: « Terminando il tempo prescritto alla Associazione del Casino sotto i Portici al n. 1303, e desiderando di prolungarla per varì altri anni, necessita di radunare il Consiglio. Imploriamo dunque dalla vostra Autorità, o commendatore Prefetto (coi tempi mutati il cittadino è divenuto signore e commendatore) il grazioso permesso di convocare il Consiglio nel locale sudetto il giorno 11 corrente per creare il Presidente e trattare su altri oggetti economici, risguardanti la sudetta Società. Cogliendo questa occasione, gli protestiamo la più verace stima e la più profonda venerazione. » — Seguono le firme.

Alla quale domanda non si fece ostacolo, e così le adunanze poterono proseguire. Fino a quando l'incartamento non dice, perchè chiude con quest'ultimo atto, ma è facile supporre che la Società abbia cessato colla restaurazione austriaca, nemica o sospettosa d'ogni consorzio anche non avente carattere politico. Il Gabinetto di lettura si è ricostituito nei primi anni della indipendenza, acquistando, come è noto ai più anziani cittadini, una certa importanza e continuità; ma poi dovette ricadere per anemia. L'egregio collega prof. Arnaldo Gnaga, sempre mosso da buone intenzioni, tentò recentemente di farlo risorgere con alito nuovo e con criteri moderni, ma la sua iniziativa arenò nelle inevitabili

difficoltà della pratica attuazione. In questi tempi di vita rapida, convulsa, conquistatrice, gli asili riposti, tranquilli, astratti, difficilmente resistono. Solo il patrio Ateneo, fortificato dalle sue più che secolari tradizioni, non refrattario alle nuove idee e nuovi desiderî, confortato da altri nobilissimi compiti che gli affidarono peculiari fondazioni, procede innanzi, come nave sicura in mare burrascoso, per la fortuna degli studî e per il decoro cittadino.



ADUNANZA DEL 23 GIUGNO

Il socio, prof. Giambattista Cacciamali, colla consueta alacrità e benevolenza, si piace quest'anno concedere all'Ateneo un secondo studio, discorrendo oggi sulla

REVISIONE DELLA GEOLOGIA CAMUNA. (1)

Soddisfo alla fatta promessa di presentare, ancora quest' anno, un'altra comunicazione alla nostra Accademia, occupandomi della geologia camuna e prendendo occasione da due importanti lavori recentemente comparsi su quella valle, uno cioè del Porro e l'altro del Wilckens. (2)

⁽¹⁾ Anche di questo lavoro, come del precedente del Cacciali, fu, sopra analoga proposta della Giunta di Presidenza, votata la pubblicazione integrale nell'adunanza del 28 luglio del Corpo accademico.

⁽²⁾ Cesare Porro. — Note geologiche sulle Alpi bergamasche e bresciane. (Rend. d. R. Ist. Lomb. d. sc. e lett., 1911).

Rudolf Wilckens. — Beitrag zur tektonik des mittleren Ogliotales (Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, 1911).

Con notevole contributo di nuove osservazioni i detti due lavori gettano viva luce sulla tectonica dell'alta e della media V. Camonica; e gli stessi, mentre mi permettono di rettificare alcune osservazioni da me fatte nella lettura dello scorso anno, ed alcune linee della cartina schematica che accompagnava quella lettura, mi permettono altresì di fare varie e nuove considerazioni generali sulla geologia bresciana.

* *

Cominciamo dalla frattura di Gallinera: sappiamo dagli studì del Salomon sul gruppo dell'Adamello come questa frattura solchi il versante sinistro della V. Camonica, separando gli scisti cristallini detti di Edolo a nord dalle formazioni permo-triassiche dette di Malonno a sud; tale frattura si inizia alquanto tratto a mattina del valico tra M. Avio e Corno Baitone, e con direzione OSO volge al nominato valico, indi al successivo passo di Gallinera, dal qual punto assumendo direzione SO scende per la V. Gallinera e la V. Rabbia giungendo a Rino di Sonico, da dove si nasconde sotto il piano alluvionale dell' Oglio.

Sulla prosecuzione della frattura nell'altro versante camuno ben poco si sapeva; e molto incerti quindi erano i dati per stabilire i limiti tra gli scisti cristallini ed il permo-trias. Ora le cose sono chiarite nettamente dai rilievi del Porro, il quale seguì la frattura dal punto dove questa ricompare (a Lava di Malonno), fino alle sue origini (in V. di Scalve).

Da Lava essa dunque procede in direzione S O, prima passando dietro Malonno, poi tagliando le vallette Pontino, Zarolli e Molbena, ed infine tenendosi in altosul versante sinistro della V. di Paisco fin sotto il M.

Gaviera; qui giunta assume direzione OSO, attraversa l'alta conca di V. del Sellero, tocca il passo del Sellerino e scende nell'alta V. Venerocolina, dove cessa sul versante settentrionale di M. Bognaviso.

Proseguendo nella indicata ultima direzione si incontra il M. Tornello: nell'ampia anticlinale che gli strati di conglomerati rossi permiani formano su questo monte trova il Porro l'origine della frattura. Egli infatti osserva : che tra il Tornello ed il Bognaviso le formazioni sottostanti ai conglomerati rossi (porfidi quarziferi e scisti cristallini) (I) messe a giorno dalla profonda incisione della V. del Vo, e formanti il nocciolo dell'anticlinale, hanno gli strati già assai raddrizzati; che sulla vetta del Bognaviso anche il permiano è raddrizzato e vi determina una sinclinale coricata a mezzodì. mentre sul versante nord dello stesso Bognaviso permane l'anticlinale negli scisti cristallini, i quali sono rigettati sul permico iniziando la frattura; ed infine che più a mattina sono scomparse le due pieghe e permane la frattura.

Questa deriva dunque dalla degenerazione d'una piega anti-sinclinale rovesciata a S S E o S E, e quindi deve essere immergente a N N O od a N O; e difatti così è nella massima parte del suo percorso, come lo dimostra anche la scavezzatura a nord che la sua linea di affioramento presenta in corrispondenza delle valli; solo alle sue origini (cioè al Bognaviso) e nell'ultimo suo tratto (cioè sopra Rino), essa si mostra verticale.

⁽¹⁾ Gli scisti cristallini di V. del Vo, non segnati dal Porro nella sua carta del 1903, furono da me constatati nel 1905. Però, anzichè in continuazione di quelli della zona di Edolo, li ritenni allora, erroneamente, in continuazione di quelli della zona di Cedegolo, e così li segnai nello schizzo dello scorso anno.

Pendenza a nord (meno forte però di quella della frattura, e calcolata in media di 45°) presentano poi sempre (salvo all'origine della frattura stessa) e gli scisti cristallini di Edolo del labbro settentrionale ed il permo-trias del labbro meridionale.

Queste formazioni permo-triassiche vanno dalla malga Pizzolo al M. dei Matti, e da qui a Nazio ed Odecla a Malonno ed a Lava; e sull'altro versante camuno da Lorengo a Garda, a Rino, e poi su per la V. Gallinera fino oltre il valico Avio-Baitone e per la V. Rabbia fino al Corno delle granate.

La loro serie è così costituita: in molti punti, come a malga Sellerino, a M. Gaviera, in V. Zarolli, a Malonno, ed infine da Rino per il passo di Gallinera in poi. a contatto della frattura abbiamo il trias inferiore, ossia gli scisti del Servino (talora accompagnati anche dalla dolomia cariata); negli altri punti abbiamo invece senz'altro il permiano clastico, ossia conglomerati ed arenarie di color rossastro, che poi costantemente si presentano dietro il servino. Al permiano, per quanto non sempre, succedono i porfidi quarziferi (ora massicci, ora laminati, ora trasformati in scisti sericitici): così sopra malghe Corna e Campolungo e sopra Nazio, nonchè tra Lorengo e Garda. Sotto ai porfidi infine, per quanto eccezionalmente (come sopra malghe Corna e Campolungo), si mostrano certi conglomerati aporfirici (formati da ciottoli di gneiss, micascisto e quarzo) che il Porro attribuisce al carbonifero. La serie riposa sugli scisti cristallini detti di Cedegolo, identici a quelli di Edolo.

La frattura di Gallinera non è dunque che un altro dei soliti accidenti della tectonica orobica, è cioè la degenerazione d'una anti-sinclinale rovesciata a sud, fenomeno consueto anzi a mezzodì della grande cicatrice periadriatica, o linea del Tonale, determinatasi nella zona di più intenso schiacciamento tra le pressioni che venivano da sud e quelle che venivano da nord, e separante i royesciamenti verso sud da quelli verso nord. (1)

Ne consegue che anche gli scisti cristallini di Edolo, contrariamente a quanto affermai nella mia lettura dello scorso anno, hanno partecipato alla costituzione di falde di ricoprimento durante il corrugamento alpino oligocenico.

* *

Ma v'ha di più: altre fratture si accompagnano a quella di Gallinera; passiamole in rassegna. A nord della linea di Gallinera, e precisamente sul contrafforte orientale del Palone di Torsolazzo, il Porro scoprì negli scisti di Edolo due altre intercalazioni di roccie estranee agli scisti stessi, intercalazioni che rappresenterebbero due altre fratture, vale a dire due altre anti-sinclinali degenerate, con sovrascorrimento da nord a sud dei fianchi superiori o normali delle rispettive anticlinali.

Torniamo infatti un momento al M. Tornello, e colla guida del Porro constateremo che il fianco nord della sua anticlinale si ripiega tosto in sinclinale coricata, che più oltre si ripresenta anche sul M. Venerocolo: è la sinclinale del partiacque orobico, la quale essendo coricata presuppone una superiore anticlinale, ora abrasa; ancor più oltre a N E questa piega anti-sinclinale sarebbe degenerata nella frattura rivelata dall'intercalazione inferiore del Torsolazzo. Analoga origine potrebbe avere la frattura dell'intercalazione superiore.

⁽¹⁾ Nel miocene, e nel pliocene, in corrispondenza della frattura Tonale-Aprica, l'Oglio superiore, giunto a nord di Edolo, doveva proseguire verso sera come affluente dell'Adda.

Questa mia interpretazione porta ad un'altra conseguenza in merito agli scisti cristallini di Edolo: la monoclinalità di questi, cioè la loro costante pendenza verso la cicatrice tonalitica, non sarebbe originaria, bensì derivata, dovuta cioè al fatto di questa speciale tectonica che col Porro dirò embricata. La medesima tectonica continua forse anche a nord di Edolo, dove sarebbe rivelata dalla duplice comparsa tra le filliti, i micascisti ed i gneiss della zona cristallina Edolo-Monno, di una striscia carboniosa.

Le due fratture dello sperone Torsolazzo sono parallele a quella di Gallinera; e siccome localmente questa ha direzione da S O a N E, così anch'esse presentano la stessa direzione.

Per l'intercalazione più vicina alla frattura di Gallinera si tratta di scisti sericitici, e per la più lontana e più alta (sulla cima del Palone) si tratta di conglomerati aporfirici. Entrambe le intercalazioni essendo però localizzate, non è possibile seguire i prolungamenti delle due corrispondenti fratture entro gli scisti cristallini.

E passando ora a sud della frattura di Gallinera, soggiungerò che il Porro ha rilevata una quarta frattura: a sud di Malonno infatti, sul versante destro della valle, dopo una stretta striscia di scisti cristallini, riprendono e largamente le formazioni permiane; tra quelli e queste quindi vi è altra frattura, che si inizia presso Vallicella, e procede nella solita direzione S O, tagliando prima V. Lovaia e V. dei Mulini sopra Paisco, e poi la V. della Scala, al di là della quale, cessato il permiano, si perde negli scisti cristallini. Anche questa avrebbe immersione a N O; ed anche qui le formazioni clastiche permiane, a strati fortemente inclinati od anche raddrizzati, hanno per base porfido quarzifero.

La frattura non ricompare sul versante sinistro della valle; si può quindi supporre che mentre essa procede nascosta sotto le alluvioni dell' Oglio, cioè prima che la frattura principale ricompaia a Rino, si congiunga a questa.

Concludendo: la serie paleo-mesozoica ricoprente a settentrione gli scisti cristallini di Cedegolo si inizia più volte o coi conglomerati aporfirici, o coi porfidi quarziferi, o col permiano clastico; e più volte cessa di fronte a fratture, sia coll'una o coll'altra delle dette tre formazioni, sia cogli scisti del Servino od anche colla dolomia cariata, senza mai potersi completare coi calcari del trias medio.

Questa tectonica a zolle embricate in senso S-N, ossia a ripetute sovrapposizioni od accavallamenti di serie in senso N-S, non si spiega se non ammettendo tante fratture immergenti a nord con altrettanti sovrascorrimenti di masse da nord a sud. Resta poi a vedere se trattasi semplicemente di fratture ordinarie con spinta in alto dell'orlo settentrionale ed abbassamento dell'orlo meridionale di ciascuna zolla, oppure se trattasi di veri carreggiamenti, vale a dire di pieghe anti-sinclinali a strati dapprima raddrizzati e poi ribaltati a sud, e degenerate dopo in altrettante fratture con sovrascorrimento; questa seconda ipotesi parmi la più verosimile. Se non che, date le posteriori erosioni, saremmo qui in presenza non già di falde di ricoprimento complete, ma piuttosto di radici di falde.

* *

E veniamo ora all'anticlinale di Cedegolo: fissiamo ancora la nostra attenzione sulla direzione N E prevalente nella frattura di Gallinera, e propria anche delle due fratture dello sperone Torsolazzo, nonchè della frattura V. Scala-Vallicella, direzione evidentemente anomala nella tectonica orobica, perocchè noi sappiamo che gli accidenti di questa hanno normalmente direzione alpina, cioè E N E, vale a dire sono paralleli alla linea del Tonale. Per poter dare una ragione di tale anomalia occorre esaminare la tectonica della plaga posta a mezzodì delle nostre fratture; ed eccoci quindi alla nota anticlinale degli scisti cristallini di Cedegolo. L'asse di questa anticlinale dal Piano della regina scende verso Berzo-Demo, poi attraversa l'Oglio fra Cedegolo e lo sbocco della V. di Paisco, ed infine risale questa press'a poco coincidendo coll' alveo dell'Allione.

E' quindi un'anticlinale a schietta direzione orobica; però è affatto localizzata ed ha una disposizione specialissima, tale che la direi un'anticlinale trigonoide a base rialzata; il suo nocciolo cristallino (di filliti, micascisti e gneiss) si estende sopra un'area avente press' a poco la forma di triangolo isoscele, la base del quale, rialzata contro la massa tonalitica dell'Adamello, segue una linea che va all' incirca da presso il Corno delle Granate a presso il lago di Campo, ed il vertice si trova nell'alta V. di Paisco al piede della bella cascata del Sellero. E' insomma un'anticlinale sviluppata ad ampio mantello contro la tonalite, ed offrente asse breve ed ali divaricate; quest'ultime quindi, invece di aver direzione E N E, hanno rispettivamente direzione N E ed E. Completano dette due ali le formazioni paleo-mesozoiche più sopra già indicate, e la cui serie, come si disse, è più volte iniziata e poi troncata da fratture a settentrione, mentre a mezzogiorno è completa fino ai calcari del Trias medio compresi.

Abbiamo qui infatti, diretti all' incirca da O ad E:
a) il permico (arenarie), che dalle alture a N E di Schil-

pario (M. Gaffione, M. del Matto, M. Pertecata), passando per le falde settentrionali di M. Gardena, M. Cuel e M. Garzeto, scende a Cimbergo e Paspardo, indi al lago d'Arno ed al lago di Campo. — b) Il trias inferiore (Servini), che decorre da Schilpario al Gardena, al Tinerli ed al Garzeto, scende per la V. Clegna (1), e del pari risale a Cimbergo e Paspardo. — c) il Trias medio (calcari), che da sud di Schilpario sale a M. Campione (da dove manda lembi all' Elto), al passo di Campelli, a M. Bagossa ed a M. Concarena, scendendo ad Ono e Cerveno, per risalire da Braone al Badile ed oltre.

Fu dunque questa anticlinale localizzata e specialissima la causa determinante della deviazione dal tipico andamento orobico delle fratture che si presentano a settentrione di essa: se infatti seguiamo la frattura principale, troviamo che quando questa si inizia ha schietto andamento alpino-orobico, cioè ad E N E; che solo in presenza dell'anticlinale volge a N E, quasi evitando un ostacolo; e che infine quando, passata oltre l'ostacolo prosegue quasi nella massa tonalitica, riprende il tipico andamento alpino-orobico.

L'anticlinale di Cedegolo non solo non degenerò in falda di ricoprimento; ma nemmeno ebbe a rovesciarsi a sud; anzi la troviamo piuttosto leggermente reclinata a nord, come lo dimostrano la dolce pendenza degli strati della sua gamba meridionale, e la ripida pendenza degli strati della sua gamba settentrionale. Tale ripidità di pendenza (che è superiore ai 45°, od anche vicina alla verticalità) è già stata precedentemente indicata accennando alla frattura secondaria V. Scala-Valli-

⁽¹⁾ Il fatto che la V. Clegna e la V. di Schilpario si trovano in continuazione l'una dell'altra sulla medesima retta, è certo dovuto all'andamento della dolomia cariata, di facile erodibilità.

cella; la dolce pendenza offerta invece dagli strati della gamba meridionale è constatabile in tutte le formazioni, pure precedentemente indicate, che si distendono dalla linea M. del Matto – lago d'Arno alla linea Schilpario – Pizzo Badile, e che, costituendo il fianco sud dell' anticlinale di Cedegolo, vengono nello stesso tempo a costituire il fianco nord della successiva sinclinale, della quale ora diremo.

* *

La grande e blanda sinclinale della media V. Camonica è pure notissima; è una sinclinale a schietto andamento alpino-orobico: il suo asse infatti, corrispondendo alla retta congiungente Pizzo Camino con Pizzo Badile, è diretto ad ENE.

La gamba sud di questa sinclinale è costituita da formazioni corrispondenti a quelle della sua gamba nord: infatti agli scisti cristallini di Cedegolo e Sellero fanno riscontro quelli di Artogne e Gianico; alle arenarie permiane di Capo di Ponte quelle di Bessimo, Darfo, Sacca e Plemo, ai Servini di V. Clegna e Ceto quelli di Anfurro, Angolo e Gorzone e della sinistra di V. Grigna; al Virgloriano di Ono e Cerveno quello di Mazzunno, Erbanno, Esine e Bienno; all'Esiniano della Concarena quello di Cividate e Breno.

Senonchè, mentre nell'ala settentrionale la serie cessa coll' Esiniano, nell'ala meridionale a questo si aggiunge il Raibliano, sul quale anzi si presentano anche lembi di dolomia principale; e di più, mentre nell'ala nord la serie stratigrafica è indisturbata, nell'ala sud si presentano ripetizioni della serie; questa gamba sud della sinclinale è quindi divisa in zolle ad opera di fratture.

Esamineremo più avanti dette fratture: è certo intanto che la vasta zona occupata dall'anticlinale di Cedegolo e dalla sinclinale della media V. Camonica è una zona a tectonica che contrasta colla tectonica della zona a nord, è una zona a blande pieghe e nella quale non si presentano le imbricazioni constatate in quella. Ciò può esser dovuto a due cause: la prima è che qui siamo più lontani dalla cicatrice tonalitica, nelle vicinanze della quale lo schiacciamento tangenziale dovette essere più intenso. La seconda è che l'anticlinale di Cedegolo, pur essendo stata determinata dal corrugamento alpino, lo è forse stata contemporaneamente anche dall'azione sollevante della laccolite tonalitica in formazione: detta anticlinale per la sua particolare forma accusa infatti particolare origine, e molto probabilmente poco sotto il manto de' suoi strati cristallini si protende la tonalite, costituendo nocciolo di resistenza.

* *

Passiamo ora all' analisi della prima frattura che disturba il fianco sud della nostra sinclinale, e che fu recentemente messa in evidenza dal Wilckens.

Bisogna premettere che la frattura non è direttamente palese, ma deducibile solo da contatti anormali tra le formazioni del trias medio e quelle del superiore; e che dette formazioni in V. Camonica, oltre a presentare tra loro una straordinaria somiglianza litologica (il Raibliano specialmente è poco distinguibile dal Virgloriano), sono quasi affatto prive di fossili. Per rintracciare la frattura il Wilckens prese le mosse da osservazioni fatte sotto casa Crespalone (tra Losine e Breno), dove potè constatare una differenza litologica abbastanza evidente tra i banchi di calcare grigio-scuro durissimo del Raibliano

e le tipiche roccie del Virgloriano confinanti a nord, e dove nei primi fu fortunato di rinvenir gervilie e mioforie, indubbiamente indicanti l'età raibliana degli stessi. Osservò inoltre che il Raibl assume per alterazione superficiale una caratteristica tinta giallo-rossastra contrastante con quella grigia del Virgloriano; e che le breccie calcaree gialle accompagnanti il Raibliano, per quanto simili a quelle della dolomia cariata, ne differiscono per contenere frammenti di argille scistose brune, in luogo di frammenti d'un calcare dolomitico chiaro e d'un materiale eruttivo verde.

Con tali criterî seguì la frattura a sera, e trovò che questa sale a Cima dell' Oca, poi scende parallelamente alla V. del Monte, taglia il Lanico presso casa Termine, e risale parallelamente alla V. d'Inferno, passando poi a nord di Borno ed infine a S. Fermo, in V. di Cala e sulle pendici meridionali di M. Costone, dove si arrestano le osservazioni del Wilckens. Io però ritengo che da qui la frattura si diriga al Giovetto, dove infatti si presenta un salto non indifferente, già indicato dal Porro, tra la dolomia principale di Corna mozza a sud ed il Wengen a nord.

Quanto alla prosecuzione della frattura a mattina, cioè sulla sinistra dell'Oglio, al Wilckens non fu possibile seguirla, e per le forti coperture quaternarie e per il metamorfismo subito dalle roccie a contatto della tonalite, metamorfismo che cancellò le differenze, già difficili a determinarsi allo stato normale; però dall'esame delle breccie ritiene dimostrato che le formazioni tra Niardo e Breno spettino al Raibl, e quindi afferma che la frattura deve passare alquanto a nord di Niardo e dirigersi contro la tonalite.

Siccome il decorso della frattura, malgrado gli accidenti orografici, è quasi rettilineo (parallelo all'assedella sinclinale), e solo nelle valli ha una debole scavezzatura verso nord, la superficie di dislocazione deve immergere ripidamente a nord, carattere questo di ordinaria frattura e non di dolce piano di sovrascorrimento. La parete di frizione è però stata dal Wilckens materialmente constatata solo in V. di Cala, dove sarebbe splendidamente palese con una immersione di 75° – 80°.

Osservò poi che la dislocazione non corre parallelamente agli strati, ma li taglia ad angolo acuto. Ed ancora che gli strati delle due zolle, in vicinanza della frattura, sono tormentati, increspati, contorti, e molto ripidi, mentre altrove hanno mediocre cadenza, circostanza questa dalla quale emerge che la zolla settentrionale al suo orlo fu spinta in alto contro la zolla meridionale abbassata.

Le formazioni che si presentano ai due orli della frattura sarebbero dunque: il Virgloriano all'orlo nord, salvo ad ovest di Borno, dove al Virgloriano si sostituirebbe il Wengeniano; ed il Raibl all'orlo sud, salvo in V. di Cala, dove si avrebbe un lembo di dolomia principale. Con ciò il Wilckens viene a modificare alquanto e la carta Porro del 1903, e la carta Salomon del 1908, e conseguentemente alcune mie deduzioni del 1909, le quali prendevano le mosse appunto dai dati offerti da quelle due carte. E tali modificazioni sono nel senso che il limite settentrionale del Trias superiore camuno va spostato alquanto più a nord, e cioè fin contro la frattura Wilckens.

Più precisamente, le correzioni da farsi alla carta Porro consisterebbero in questo, che delle due scogliere Corna di S. Fermo e V. di Cala – S. Fermo, tra loro separate da scisti wengeniani e indicate dal Porro come esiniane, solo la prima sarebbe esiniana, mentre la seconda sarebbe di dolomia principale; e che nella plaga S. Fermo – pendio nord di M. Taùgine, dove il Porro segna la serie Wengen-Virgloria, va invece segnato Raibl. E le correzioni da farsi alla carta Salomon consisterebbero in questo, che i calcari scuri lastriformi con breccie calcaree gialle, presentantisi nel tratto Niardo-Breno-Astrio e presi dal Salomon per Virgloriano con dolomia cariata, andrebbero del pari attribuiti al Raibl; è però da notarsi che nel testo il Salomon aveva accennato a quest'altra interpretazione. Di conseguenza anche il Virgloriano che io faceva scendere a sud fino a Borno e fin quasi a Malegno, si deve arrestare alquanto più a nord di questi due paesi.

Si tratta dunque d'una frattura della più alta importanza, perocchè corrisponde ad un salto stratigrafico non indifferente; la potenza di questo rigetto, dice il Wilckens, potrebbe raggiungere i 1000 metri, come si desume infatti dalla somma degli spessori di parte del Virgloriano, di tutto il Ladinico e di parte del Raibliano. (1)



E veniamo ad una seconda frattura, a quella cioè che io resi nota fin dal 1909, e della quale dissi anche nella memoria dello scorso anno presentata a questa Accademia. Questa seconda frattura taglia a sua volta

⁽¹⁾ Annuncia il Wilckens altro suo lavoro nel quale tratterà particolarmente del gruppo di Concarena; accenna tuttavia fin d'ora ad un fatto, che per quanto non essenziale per la tectonica, è di un certo interesse; lo ricordiamo sopratutto perchè notato per la prima volta. Si tratta di due grandi masse di calcare di Esino che, nei tempi glaciali, si sarebbero staccate dalle cime di Concarena, scivolando, l'una a S O sul Wengen di Lozio e del passo di Lifretto, e l'altra a N E sul Virgloriano di V. Clegna e di Ono.

in due zolle la zolla sud della prima frattura; ma l'importanza della sua dislocazione non è più quella che io ritenevo, perocchè, spostato a nord il limite settentrionale del trias superiore camuno, la dislocazione stessa non determina si può dire che un raddoppiamento della serie raibliana: mentre infatti all'orlo nord della frattura (rialzato) abbiamo ciò che ora è dimostrato essere Raibl inferiore, all'orlo sud (abbassato) in luogo dell' Esino si presenta il Raibl superiore, dopo il quale normal mente fan seguito a sud Raibl inferiore, Esino, ecc.

L' importanza del salto (Virgloriano contro Raibliano) è passata alla frattura Wilckens, ed il salto della mia frattura è ridotto a poca entità (Raibl contro Raibl). Questa seconda frattura però rimane nè più nè meno; e dico ciò perchè il Wilckens, per aver esteso a nord il Raibl e trovata la prima dislocazione, pare neghi l'esistenza della seconda, ossia che voglia ricondurre questa a quella, implicitamente dichiarando errato il mio tracciato, non mostrando di accorgersi che si tratta di due dislocazioni distinte, tra le quali intercede una distanza da uno a due chilometri.

La mia frattura ha tal quale la posizione da me segnata nel 1909, decorre cioè alquanto a sud di S. Fermo e di Borno, si dirige poi ad Ossimo e Malegno, ed ha infine per segmento estremo di mattina la frattura del Pillo indicata dal Salomon. Due varianti debbo però fare al mio tracciato del 1909: 1. La frattura, nel suo segmento di sera, invece di dirigersi al Giovetto, dove starebbe la prosecuzione della frattura Wilckens, passerebbe tra il Taùgine ed il Chigozzo, in corrispondenza press' a poco di Prave. 2. Invece di internarsi da Malegno a Losine e da qui retrocedere a Breno, passerebbe direttamente da Malegno a Breno. L'arretramento fino a Losine, e più di preciso fino a nord delle roccie affioranti a

sera del ponte per Losine e che giudicai raibliane, venne da me indicato nella supposizione che si trattasse di un caso di carreggiamento, nella supposizione cioè che la zolla settentrionale della frattura fosse alquanto sovrascorsa sulla meridionale; in tale condizione il piano della frattura doveva avere dolce pendenza a nord, e la propria linea d'affioramento doveva arretrarsi assai in corrispondenza della grande incisione dell' Oglio. Senonchè un tale arretramento porterebbe, nella plaga di Losine, la mia frattura anche al di là di quella del Wilckens. Dovendo quindi abbandonare il concetto del carreggiamento, cade di conseguenza quella mia costruzione: il piano della frattura, pur pendendo a nord, scende più ripido; e quindi la sua linea di affioramento, pur arretrandosi a nord in corrispondenza dell' Oglio, ha una scavezzatura molto meno sentita (Malegno -Breno - Pillo). (1)

Il valore della dislocazione corrispondente alla seconda frattura va mano mano diminuendo verso mattina; ed infatti, la zolla settentrionale essendo sempre costituita dal Raibl inferiore, nella zolla meridionale — mentre a sera all'orlo della frattura si presenta il Raibl superiore, e talora anche (Chigozzo, Corna Rossa) la dolomia principale (2) — a mattina si vanno successi-

⁽¹⁾ E' da studiarsi, in corrispondenza di questa frattura, la possibilità di un'altra valle mio-pliocenica seguente il percorso Ossimo-Borno-Prave, da dove avrebbe attraversato l'attuale forra del Dezzo, e poi pel giogo della Presolana avrebbe infilata l'attuale valle Borlezza fino a Songavazzo, passando indi a Clusone.

⁽²⁾ A proposito delle formazioni a sud del tratto di sera della seconda frattura, ricorderò come il Porro ascriva alla dolomia principale tutta la massa M. Taùgine – M. Chigozzo, dolomia che di conseguenza andrebbe estesa anche a tutta la massa Corna Rossa – M. di Erbanno; e come al Wilckens queste masse sembrino spettare invece interamente al Raibl.

vamente presentando prima il Raibl inferiore, e poi (a Malegno) l'Esino.

Ho rivisitato appositamente, nel maggio del corrente anno, la plaga di Ossimo, che è molto interessante al riguardo: salendo ad Ossimo dal ponte della Ceppata si attraversano il Virgloriano, il Buchenstein, il Wengen e l' Esino, il quale ultimo si distende dall' Annunciata a S. Damiano; salendovi da Cogno si attraversano soltanto i calcari scuri marnosi wengeniani e le scogliere esiniane; tanto tra S. Damiano ed Ossimo inferiore, quanto alla Madonna della Croce, all'Esino succede il Raibl inferiore, costituito da calcari grigi lastriformi e subdolomitici, che danno origine per alterazione ad abbondante cargueule, ed ai quali più su si intercalano marne scistose turchine (gialle per alterazione); i calcari si fanno anche neri, e talora contengono noduli di selce nera; spesso poi abbondano di vene spatiche bianche. Ad Ossimo inferiore le intercalazioni marnose presentano anche una bella tinta verde: siamo allora nel Raibl superiore, la cui zona si porta, verso OSO, a casa La Rocca ed a casa Balestrini. La pendenza degli strati di tutte queste formazioni è in media N 20 O 30.

Da Ossimo inferiore andando ad Ossimo superiore non si vedono più le caratteristiche marne verdi; sulla strada non affiorano che calcari subdolomitici e cargueule; siamo rientrati nel Raibl inferiore, i cui strati, misurati nelle vicinanze, mi hanno offerta una media pendenza N 26.

Ecco dunque due zolle indipendenti, che riprovano l'esistenza della frattura, la quale passa quindi un po' a nord di Ossimo inferiore. Notiamo che la larghezza della fascia raibliana non è grande nella zolla meridionale, mentre è considerevole nella zolla settentrionale; ciò deve certo dipendere dalla presenza di pieghe negli

strati di quest'ultima zolla a nord di Ossimo superiore.

L' Esino comparso a Malegno all'orlo sud della frattura continua su questo fino a Breno, ed anche oltre nell' ultimo segmento orientale della frattura, cioè nella frattura del Pillo, la quale risale la valletta omonima in senso S E, si dirige poi per breve tratto ad est, ed infine scompare. Fra i due orli si sono andati dunque stabilendo rapporti normali, le formazioni si sono andate raccordando, e l'Esino dell' orlo sud si è sottoposto al Raibl inferiore dell'orlo nord. (1)

**

Avrei con ciò esaurito il mio compito di revisione geologica di quella parte della V. Camonica cui si riferiscono i due recenti lavori del Porro e del Wilckens, e potrei concludere con alcune considerazioni generali. Credo però opportuno, prima di affrettarmi alla conclusione, approfittare della circostanza per rendere noto come, nella gamba meridionale della gran sinclinale camuna, mi si sia presentata una terza frattura; ciò mi darà anche modo di vieppiù allargare le mie finali riassuntive considerazioni.

⁽¹⁾ Stabilito che la serie Niardo-Breno-Astrio, ossia Niardo-Pillo, spetta al Raibl, il Wilckens viene ad un'altra conclusione, la quale ulteriormente corregge la carta del suo maestro; ed è questa, che anche a sud del massiccio tonalitico il trias superiore debba essere più sviluppato di quanto segnò il Salomon (cioè al solo Frerone). Così il marmo saccaroide che dal fianco sud dell'Alta Guardia va allo Zincone, anzichè all' Esino, deve spettare alla dolomia principale. E dicasi lo stesso, al di là del Frerone, del marmo saccaroide che dalla V. di Laione per il pendio S E del Cornone va in V. del Blumone, marmo separato da altro più basso (veramente esiniano) da rupi di Raibl: il Salomon (pur ammettendo anche questa possibilità) li considerò tutti due esiniani, e spiegò la cosa ricorrendo ad una frattura.

E' noto che il massiccio cristallino bassa V. Camonica - alta V. Trompia - bassa V. del Caffaro (1) forma un nucleo d'anticlinale, e che i due fianchi di questa sono costituiti da formazioni permo-triassiche, giacenti più blandamente, e quindi su largo spazio, nel fianco nord (che è poi il fianco sud della descritta sinclinale), ed in modo più ripido, e quindi su stretto spazio, nel fianco sud. E' noto altresì che il permo-trias camuno (o del fianco nord) e quello triumplino (o del fianco sud) si fondono tra loro ad ovest, circondando così a mo' di ellissoide il nocciolo degli scisti cristallini. C'è dunque un raccordo stratigrafico, dimodochè le arenarie permiane di Plemo, Sacca e Rovinazza, che per Monticolo e Montecchio passano a Corna di Darfo ed alle Sorline, da qui piegano per Bessimo e Rogno, poi si ripresentano a Gratacasolo, da dove salgono il versante nord del Guglielmo; i Servini, che dalla plaga tra Esine e Plemo scendono nascosti sotto l'alluvione per ricomparire a Boario, Terzano ed Angolo, da qui piegano per Anfurro e S. Vigilio, e poi si ripresentano a Pisogne, da dove salgono il versante nord del Guglielmo; e così via per le altre formazioni.

Senonchè è molto facile che nel determinarsi di tali raccordi a curva sieno avvenute negli strati delle rotture o soluzioni di continuità, vale a dire sieno avvenuti distacchi con salti o rigetti. Una dislocazione importante mi risulta appunto dall'esame della linea Angolo-Gorzone-Boario; è su questa la mia terza frattura, a dimostrar la quale abbiamo le seguenti prove: I. Il troppo brusco

⁽¹⁾ Gli scisti cristallini si iniziano in sottile striscia a Bagolino, da dove per il M. Maniva si portano nell'alta V. Trompia, e da qui per la Colma di S. Zeno scendono nell'alta V. Trobiolo e nell'alta V. Palotto, dalla quale ultima si distendono ampiamente fino giù ad Artogne e Gianico.

cambiamento di direzione degli strati del Servino dalla striscia Anfurro-Angolo (S-N) a quella Angolo-Terzano (O-E). 2. Il contatto del Servino di Gorzone e Boario col permiano inferiore (alternanza di breccie, arenarie e scisti con simona e porfido) di Corna, e quindi la locale mancanza delle tipiche arenarie rosse del permiano superiore (1). 3. Il soverchio contrasto nella direzione tra il nominato permiano inferiore (media pendenza O 10 N 32) ed il vicino Virgloriano a nord di Gorzone e ad Erbanno (media pendenza N 40 O 30).

In questa frattura, a differenza di quanto avviene nelle due precedenti, è rialzato l'orlo meridionale ed abbassato il settentrionale; e verosimilmente l'immergenza del suo piano è a sud anzichè a nord. La causa di tali contrasti tra questa e le superiori due fratture va evidentemente cercata nella stabilità del massiccio cristallino dell' alta V. Trompia, il quale funzionò da pilastro di resistenza.

Per conseguenza, la zolla camuna completamente affondata è quella compresa tra la seconda e la terza frattura; tale zolla abbassata fu certo la determinante e del corso dell' Oglio nel tratto Breno-Boario, e della insenatura Gorzone-Boario, per la quale doveva scendere il Dezzo preglaciale. (2)

⁽I) La prima cava della caratteristica roccia nota sotto il nome di *pietra simona* venne aperta in territorio di Gorzone da un Simone Federici; da qui il nome rimasto alla roccia stessa.

⁽²⁾ Di fronte a successivo sbarramento morenico il Dezzo - che dovè formare ad Angolo un lago - non ritrovò l'antica sua via tectonica Gorzone-Boario, ed incise detto sbarramento secondo la linea Gorzone-Corna, più conforme alla direzione del suo corso superiore; inciso il materiale morenico, si trovò sul permiano, e procedette all' incisione di questo. Si tratta d'un bel caso di « valle epigenetica »; non altrimenti si può spiegare l'anomalia per la quale il Dezzo ha attraversato il massiccio delle arenarie e del duro porfido, trascurando la depressione di strati più erodibili.

Facciamo un esame un po' più minuto della nostra frattura. Andando da Gorzone ad Angolo, quando si è sotto Terzano, guardando sul versante destro del Dezzo, si notano, scendenti nell'alveo di questo, due evidentissime fratture: tra le stesse si presenta il Servino, e dall'una parte e dall'altra il permiano: il permiano di nord non è che un lembo, cessante al ponte per Angolo; e quello di sud si unisce al permiano delle Sorline. Si tratta d'un cuneo di Servino abbassatosi tra due fianchi di arenaria, il che è dimostrato anche dal rialzamento presentato dagli strati di detto Servino contro la frattura nord.

Qui dunque la frattura è sdoppiata, ed abbiamo un insaccamento del Servino; ma il ramo principale della frattura è quello sud, e questo solo troviamo a Gorzone e Boario, dove il Servino urta in discordanza contro il permiano inferiore; a sera di Gorzone, ossia al ponticello che attraversa la profonda incisione del Dezzo, si vede con evidenza l'arenaria sulla destra del fiume ed il Servino sulla sinistra, non concordanti; in Gorzone stesso, mentre il paese è fondato sul Servino con strati scendenti a NO 30° circa, il Castello poggia sull'arenaria con strati cadenti ad O 45° circa; a Boario infine il Servino, accompagnato dalla dolomia cariata ed urtante contro il permiano inferiore di Corna, mostra evidenti traccie di subita laminazione.

Ma la dislocazione cessa a Boario; ed a mattina, sulla linea Boario-Sacca, è sostituita da una anticlinale secondaria: questa si manifesta evidente dapprima per la contropendenza degli strati permiani, da un lato di Monticolo (N 70 O 35) e dall' altro di Castello e Montecchio (S 20 E 40); e poi per la comparsa a sud di Sacca del permiano inferiore, rappresentato da porfido quarzifero, accompagnato dalla caratteristica pietra simona

e dalle caratteristiche breccie; ma qui l'anticlinale sembra molto blanda.

La presenza di questa anticlinale secondaria presuppone più a sud quella d'una sinclinale, che difatti pare sussistere in corrispondenza di V. Caprecatte, e pure blandissima. E questi corrugamenti secondari spiegano bene la larghezza considerevole della fascia permiana dalla Rocchetta a Plemo, a Sacca, a Caprecatte, alla Rovinazza. (1)

Ma qui si presenta un altro fatto che merita considerazione : sia pure che alla frattura si sostituisca una anticlinale; ma una certa concordanza dovrebbe egualmente trovarsi tra la pendenza degli strati permiani di Gorzone-Corna da un lato e di Castello-Montecchio dall'altro: ora siccome tale concordanza non esiste affatto, dobbiamo concludere che altra frattura debba trovarsi, nascosta sotto il piano, sulla linea Boario-Corna (cioè con direzione NE) con rialzamento sull'orlo NO. Il permiano Corna-Gorzone sarebbe stato quindi sollevato, oltrechè a nord, anche e più a S E; ed ecco la ragione per la quale di esso si presenta qui l'orizzonte inferiore (simona, porfido e breccie). Quest'altra frattura certo si estende anche oltre Corna a S O, ed oltre Boario a NE: con ciò si spiega altresì la non perfetta concordanza tra il Virgloriano nord Gorzone-Erbanno ed il Permiano di Monticolo; e si spiega pure come l'Oglio abbia potuto uscire dalla zolla affondata di cui si disse sopra.

Tale frattura deve anzi costituire il fatto tectonico

⁽¹⁾ Questa larga fascia prosegue anche a mattina, fino ad occupare la massima parte della valle del Caffaro, dove fin dal 1881 constatai precisamente un'anticlinale al ponte d'Azza, ed guna sinclinale più a sud. (Vedi Comm. Ateneo di quell'anno).

più importante della plaga; e tanto la frattura Boario-Angolo da un lato, quanto l'anticlinale Boario-Sacca dall' altro, sarebbero accidenti secondarî.

* *

E veniamo ora ad alcune considerazioni generali. A partire dalla grande cicatrice tonalitica, scendendo verso sud, troviamo successivamente in V. Camonica due grandi zone a tectonica diversa: dapprima cioè una zona a falde di carreggiamento, delle quali ora però non rimangono che le radici; e poi una zona dai blandi corrugamenti, disturbata però da fratture con rigetti nella sua parte meridionale.

E spingendo il nostro sguardo ancora più a sud, troviamo nella V. Trompia ripetersi due zone consimili: l'alta valle è difatti paese di falde (Stalletti-Ario p. es.), e la bassa valle fino al piano è paese a pieghe ordinarie. Come la cicatrice tonalitica funzionò da ostacolo determinando a sud di essa falde carreggiate, così funzionò da ostacolo il massiccio cristallino dell'alta V. Trompia determinando altre simili falde a sud del massiccio stesso.

In ambi i casi, il rovesciamento delle falde essendo a sud, le pressioni tangenziali determinanti agirono evidentemente da nord a sud; ma questa azione non deve essere stata che la reazione od il riflesso di altre azioni più profonde agenti in senso inverso.

Se stiamo all'antica ipotesi del Suess, alla quale si accostano e il Bittner e il Tilmann e il Wilckens, in tutta la regione periadriatica non vi sarebbe posto per i carreggiamenti, la regione stessa sarebbe cioè costituita solo da tante zolle affondate a sud, vale a dire da successive serie di strati disposte a scala verso la pianura padana. Ma siccome — almeno in provincia nostra — non si possono negare fenomeni parziali di carreggiamenti (e per il gruppo del Guglielmo parmi di averli luminosamente dimostrati nella mia precedente lettura), così dobbiamo concludere, come ho testè detto, che i due sistemi tectonici, delle falde sovrascorse cioè e delle zolle affondate, coesistano, si associno, si alternino.

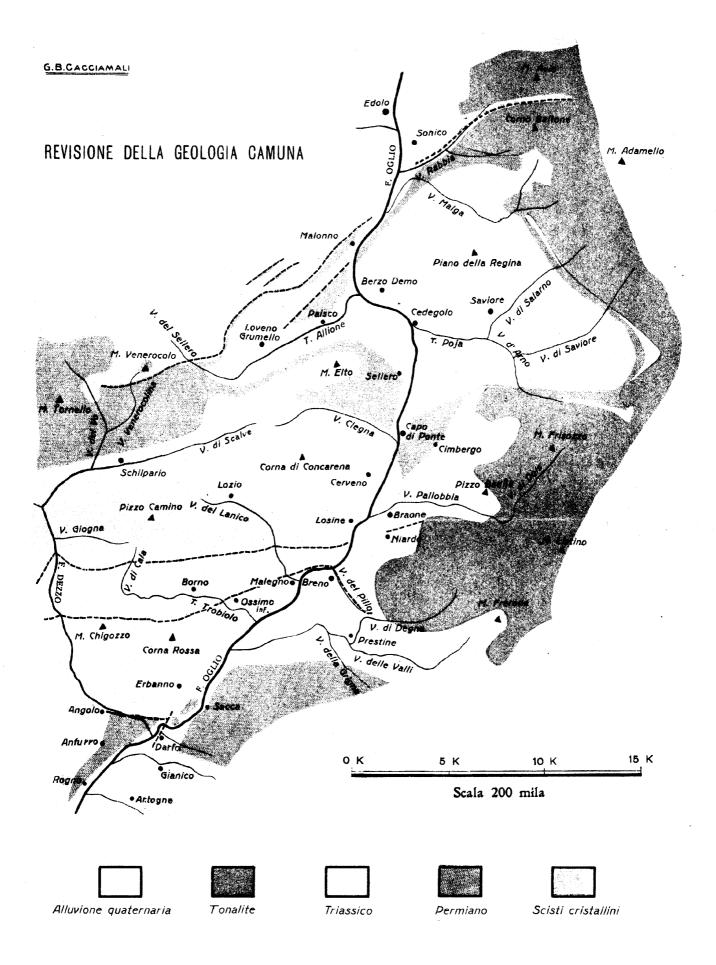
E nulla si oppone a tale coesistenza, a tale associazione, a tale alternanza: durante l'orogenesi, a seconda delle condizioni locali, può essersi determinato or l'uno ed or l'altro dei due sistemi. Potrebbe del resto anche darsi che detti due sistemi si fossero costituiti in tempi diversi: prima cioè i carreggiamenti, generatisi in profondità, e quindi in masse plastiche; e poi i rigetti, generatisi verso la superficie, e quindi in masse rigide. Data questa ipotesi, resterebbe a vedere se i rigetti in senso alpino siano stati o meno contemporanei di quelli in senso N N O, indubbiamente posteriori ai carreggiamenti. Alla questione potrebbe portar luce uno studio particolareggiato dei rigetti tra filoni porfiritici e metalliferi.

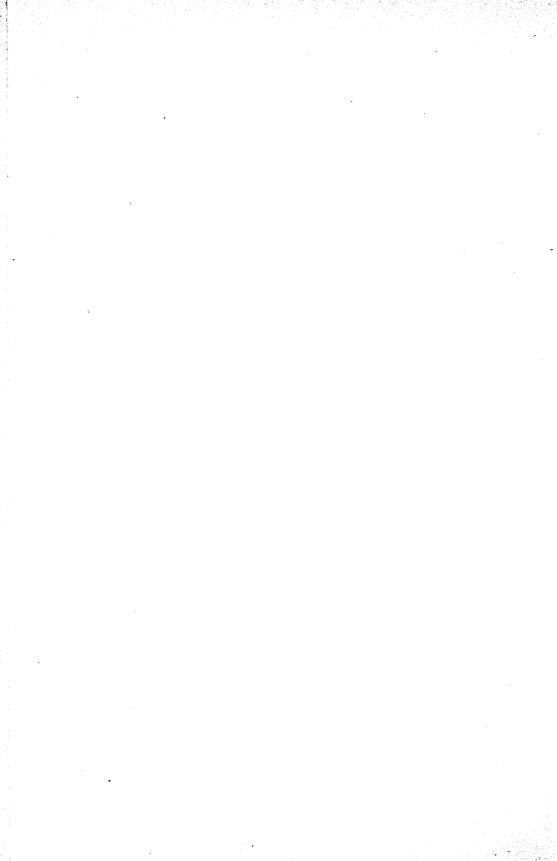
L'eletto uditorio, composto di Autorità, accademici, scienziati e studenti, plaude alla dotta dissertazione, che dà luogo anche ad un cortese ed elevato dibattito. Il socio prof. Ugolini desidera che la carta, presentata dal collega prof. Cacciamali sulla zona studiata, sia più completa, specialmente nelle tinte determinanti la diversa natura dei movimenti della crosta terrestre. Il socio dott. Sbardolini invita l'Ateneo, gli Enti morali ed Istituti della Città e Provincia a fare in modo che questi studî, come quelli sulla flora, cui attende con uguale amore il prof. Ugolini, vengano raccolti in una pubblicazione speciale e diffusi in molti esemplari in Italia ed

all'estero, meglio di quanto si possa fare cogli atti dell'Accademia. Il sac. Bonomini don Celestino opina invece potersi far meglio la diffusione in fogli sparsi, opuscoli ed estratti, diretti a persone competenti nella materia. mentre per suo conto vedrebbe assai di buon occhio l'inizio di un trattato generale di geologia. Soggiunge il prof. Ugolini non essere facile imprendere simili lavori d'indole generale, se prima con ricerche specifiche non si è esplorata completamente ogni singola zona; infatti, ad esempio, il prof. Goiran, solo dopo cinquant'anni di studio frammentario, potè pubblicare un libro sulla flora generale del Veronese. Il prof. Cacciamali risponde al socio Sbardolini che quanto alla pubblicazione riassuntiva di tutte le precedenti sue relazioni, egli non saprebbe che aiutare, e lo farebbe assai di buon grado; ed al sac. Bonomini, che fu sempre il suo ideale quello di stendere un'opera generica, a cui non dispera provarsi se non gli verranno meno la salute e i mezzi.

Il Segretario osserva, che questi lavori rigorosamente scientifici hanno una diffusione limitata e perciò non gli sembra necessario tanto lusso e tanto numero di pubblicazioni speciali. Del resto l'Ateneo dispensa i suoi Commentari ovunque o direttamente o coi molteplici cambi con privati, istituti ed accademie in Italia ed all'estero, mentre gli stessi cultori di tale materia scientifica, col mezzo degli estratti, che l'Ateneo largamente concede, provvedono a quella diffusione ragionata e proficua che meglio risponde all'indole ed agli scopi di simili studi. Il Presidente chiude assicurando che si prende atto delle varie osservazioni e raccomandazioni per farne oggetto di esame nei limiti del possibile.

~~~







## ADUNANZA DEL 28 LUGLIO

Il socio prof. Ugolini Ugolino presenta la seguente:

# NOTA BOTANICO-GEOLOGICA SUI RAPPORTI FRA LA VEGETAZIONE ED IL SUOLO. (1)

Nel settembre del 1911 io volli partecipare come botanico al Congresso della Società Geologica Italiana per affermare in presenza di quei valenti cultori della scienza della terra gl'intimi rapporti, che possono e debbono intercedere fra la geologia e la botanica sulla base delle strette e varie attinenze fra la vegetazione ed il suolo; e su tali rapporti io parlai brevemente in una seduta del Congresso, — all'occasione di una comunicazione del prof. T. Taramelli Sulle carte geologico-agronomiche, — ritenendomi autorizzato a parlarne, in quanto nei miei lavori fitogeografici, che risguardano specialmente la

<sup>(1)</sup> Per voto dell'Accademia, espresso nella tornata del 29 dicembre su conforme proposta della Giunta di Presidenza, si pubblica integralmente.

flora bresciana, ho sempre messo in evidenza il terreno come fattore dello accantonamento delle piante nello spazio. Più ancora, in qualche mia pubblicazione io ho tentato di portare con la botanica un contributo alla stessa geologia: così nei miei studi sulla Flora degli Anfiteatri Morenici (Commentari Ateneo di Brescia, 1899 e 1901), — che sono ricordati fra l'altro, pei loro riflessi geologici, dal Penck nella sua grande opera Die Alpen im Eiszeitalter (Leipzig, 1909), — ho assunto la vegetazione a criterio per la classificazione cronologica delle morene.

Le approvazioni e gl'incoraggiamenti, di cui mi fu largo il competente uditorio nella accennata seduta del Congresso Geologico, mi persuadono della convenienza di riassumere ora, — e lo faccio in seno all'Ateneo, al quale ho presentato man mano la maggior parte dei risultati dei miei contributi fitogeografici, — i dati di fatto e le considerazioni principali, che si offrono, secondo me, a chi voglia perorare questa specie d'intesa fra botanica e geologia nel campo comune di lavoro dei rapporti fra la natura del suolo e la vegetazione, — ossia nel campo, come si dice con una parola nuova, dell'edafismo.

Certo, la teoria dell'edafismo è controversa. Si può ammettere come causa della distribuzione delle piante la composizione chimico-mineralogica del suolo, o riconoscere piuttosto l'influenza dei caratteri fisici, segnatamente quale si manifesta nello xero - od igrofitismo; si possono considerare inscindibili i fattori chimici e fisici del terreno nel determinismo fitogeografico, come del resto è un fatto che gli uni non sono se non un aspetto degli altri: e questa ammissione io stesso ho presentata come più giusta, già quasi venticinque anni fa, nel capitolo La vegetazione del globo, da me pubblicato nella

Terra del prof. G. Marinelli (Vol. II). Si può infine preferire per l'edafismo la forma specifica della recente teoria del Gola (1), che l'influenza del terreno sulle piante ravvisa nel diverso grado di densità delle soluzioni saline, distinguendo diversi gradi di alicolismo e gelicolismo, i quali ancora non sono altro in fondo che una espressione sintetica del complesso di condizioni offerte al vegetale dall'ambiente suolo. D'altra parte è doveroso ancora riconoscere che un certo numero di piante è indifferente nei riguardi del substrato, almeno nel senso chimico. Ma con tutto ciò niun dubbio è permesso nutrire circa la realtà e l'importanza dell'influenza del suolo sulla vegetazione, come del corrispondente adattamento della pianta al terreno; e già le pratiche dell'agricoltura, note come avvicendamenti, ammendamenti e concimazioni, non sono se non un'ampia ed utile applicazione del principio perfettamente autorizzato dell' edafismo (2).

<sup>(1)</sup> G. Gola, Saggio di una teoria osmotica dell'edafismo (Annali di Botanica, Roma, 1910).

<sup>(2)</sup> I vari modi d'interpretare l'edafismo non rivelano soltanto una tendenza non nuova nè rara fra i dotti ad andar poco d'accordo fra loro, ma dipendono piuttosto od anche da ciò che la natura, ricca di risorse, è varia nei suoi mezzi e nelle sue operazioni, che nel terreno agisce l'influenza di differenti fattori e che le piante non si comportano tutte egualmente nel risentire queste influenze ed hanno svariati modi e gradi di adattamento al suolo, come ad ogni altra circostanza esterna. Inoltre l'azione del suolo si modifica col variare dell'ambiente geografico, e quindi ogni osservatore può avere suoi propri dati, che possono non essere perfettamente comparabili con quelli di altri studiosi. Insomma in questo campo, come in qualunque altro della sfera biologica, più che una teoria unica, assoluta, sarà da adottare una teoria variabile quasi caso per caso, se almeno si voglia evitare l'assunzione di leggi con troppe eccezioni.

\* \*

I fatti, che lo dimostrano, del resto s'incontrano dovunque e rientrano, si può dire, nel dominio dell'esperienza quotidiana. Ne accennerò alcuni, che posso presentare quali risultati bene assodati delle mie ricerche. Così di grande momento per la vegetazione si manifesta l'esistenza o la mancanza del carbonato di calcio nel terreno: qualche goccia di acido cloridrico, secondo che suscita o no l'effervescenza (I), ci permette di differenziare due tipi diversi di substrato, a cui corrispondono due complessi di flore distinte: I. la flora calcicola, con querce, Tenerium chamacarys, Erica carnea, Ononis natrix, Euphorbia nicaeconsis, Gentiana clusii, Globularia cordifolia, G. nudicaulis, Rhododendron hirsutus, Horminum pyrenaicum, e, nell' Italia superiore, piante mediterranee (olivo, Cercis siliquastrum, Pistacia te-

Un'altra distinzione, che pure si dovrebbe fare e non sempre si fa, è quella fra calcare e dolomite, la quale ha molta importanza nei riguardi della pianta e si manifesta del pari con l'effervescenza, — viva anche a freddo pei calcari, debole a freddo e viva a caldo per le dolomiti.

<sup>(1)</sup> Dico « effervescenza », perchè il terreno calcareo non influisce tanto sulla distribuzione delle piante per la sua ricchezza in calce, quanto per la presenza del carbonato di calcio, che si rivela appunto facilmente con gli acidi. La calce, — che del resto è un elemento di cui tutti i vegetali hanno più o meno bisogno, — si riscontra in terreni anche non calcarei, ma è sotto forma di carbonato che determina il complesso della « flora calcicola » o « non calcifuga ». Non pochi autori, — e fra questi qualche volta anche l'accuratissimo A. Bettelini (La Flora Legnosa del Sottoceneri, Milano, Hoepli, 1905) — trascurano questa avvertenza e parlano senza fare la dovuta differenza fra calce e calcare. Ben diversa è invece l'azione della calce, ad es., sotto forma di solfato, come lo dimostra il fatto della esistenza di piante calcicole ma non gipsofile.

rebinthus) (1); II. la flora silicicola, con castagno, Calluna vulgaris, Pteris aquilina, Sarothamnus scoparius, Gentiana kochiana, Rhododendron terrugineus, ecc. Al qual proposito è da notare però che delle piante citate non tutte sono esclusive nella loro appetenza, - in generale le silicicole sono silicifile o meglio calcifughe più assolutamente che le calcicole non siano silicifughe; e certe volte si tratta di preferenze più o meno marcate, ma senza esclusivismi, in modo però che in un dato terreno fra le varie specie si può impegnare una lotta con la prevalenza di quelle, che lo appetiscono di più e che quindi vi sono maggiormente adattate. Così il castagno, che non viene sul calcare (pur potendo tollerare le marne argillose), predomina nel terreno siliceo sulla quercia, che è più indifferente; il Rhododendron ferrugine es cresce nei due substrati, ma sul calcare cede davanti al

<sup>(1)</sup> Salvo il caso di alcune specie mediterranee, che nell'Italia settentrionale sono ubiquitarie o addirittura silicicole. Così Spartium junceum, — l' « odorata ginestra », tanto caratteristica, ad es., delle silicee lave del Vesuvio, onde il famoso canto del Leopardi, — appare ad A. Bèguinot (Saggio sulla flora e sulla fitogeografia dei Colli Euganei, Roma, 1904, pag. 52) piuttosto fedele al suolo calcareo, fu raccolta da me negli Euganei sulla trachite del pendio sud del M. Venda, nel Bresciano sulla scaglia del M. S. Bartolomeo di Salò e nel Trentino presso Riva sul calcare nummulitico del M. Brione, sul medolo o rosso ammonitico di Nago e sulla dolomite dei dirupi al Ponale. Arbutus unedo cresce sulle trachiti negli Euganei, Cistus salvifolius sulle trachiti e sui basalti pure negli Euganei, e qui nel Bresciano fu da me raccolto su terreno parimenti siliceo e cioè sul silicifero del M. Alto di Adro in Franciacorta.

Del resto sull'appetenza del calcare per parte delle piante mediterranee in località più a nord o più elevata, vedi, per es., J. Wiesner, Elementi di Botanica scientifica (Traduz. ital., F. Vallardi, Milano: Vol. III., pag. 183).

R. hirsutus, che è calcicolo in via assoluta (1); la Gentiana clusii viene sul calcare e non rifugge dall'argilla, ma nel secondo substrato cede alla vittoriosa concorrenza della G. kochiana, che è calcifuga. Va notato ancora che molte volte il calcare esercita un'influenza più fisica che chimica, in quanto, ad es., il substrato calcareo è arido: alcune piante infatti si manifestano calcicole non perchè calcifile, ma perchè xerofile, e possono venire anche in un substrato di diversa composizione chimica ma della medesima proprietà fisica. L'Ononis natrix, ad es., si raccoglie egualmente sulle rocce calcaree e sulle sabbie silicee. Il terreno siliceo, a sua volta, o, per meglio precisare, l'argilloso, agisce sulle piante con la sua umidità, essendo spesso igrofile le specie silicicole: salvo il caso della presenza dell'humus, che, - conforme alla esatta affermazione dello Schimper (2), — un suolo anche umido rende « fisiologicamente » arido pei vegetali, come Calluna vulgaris. La quale calluna d'altro canto si può citare come specie particolarmente attaccata alla

<sup>(</sup>I) Ricordo un bellissimo esempio di questa lotta fra i due rododendri con esito determinato dai peculiari adattamenti a un dato terreno. Sulla cima del M. Guglielmo (fra Valtrompia e Conca Sebina) il R. ferrugineus, in presenza del R. hirsutus, si ritira sui tratti terroso-argillosi e sul pendio nord, mentre il R. hirsutus resta sul terreno roccioso-dolomitico, segnatamente nel pendio sud e sud-ovest.

<sup>(2)</sup> Dice infatti questo autore: « Der Moorboden ist wohl physikalisch nässer als der sandige Heideboden, aber die freien Humussäuren machen ihn physiologisch trocken » (A. F. W. Schimper, Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage, Jena, G. Fischer, 1898: p. 689).

Il fatto della xerofilia delle piante dei siti paludoso-torbosi, — bene osservato anche da me nelle lame del Bresciano, — è stato illustrato recentemente da E. Coquidé in un lavoro su La végétation des tourbières (Vedi: Revue Scientifique, 8 giugno 1912).

natura chimica del suolo: così, benchè xerofila, essendo calcifuga, essa non viene sul terreno arido che sia calcareo.

Fra gli esempi più dimostrativi, da me riscontrati ed illustrati nelle mie esplorazioni bresciane, di questo spiccato contrasto fra i due substrati e le due flore, calcicola e silicicola, — contrasto che si manifesta pure nella continuità ed omogeneità (terreno siliceo) o discontinuità ed eterogeneità (terreno calcareo) del rivestimento vegetale, — ricorderò l'Alta Valtrompia con le due pareti, destra (silicea) e sinistra (calcarea), così marcatamente diverse per terreno e vegetazione; la sponda sinistra del Sebino e l'imboccatura della Valcamonica con la successione da sud a nord delle formazioni dalla dolomite principale al verrucano ed ai micascisti; il bacino di Bione in Valsabbia con il fondo raibliano di marni argillose fiancheggiato da dolomiti, porfiriti e muschelkalk, ecc.

Dal fatto poi che una flora diversa ammanta il terreno secondo che sia o non sia calcareo, dipende un altro fatto assai rilevante, che si può dire di grande interesse botanico e geologico ad un tempo: l'alterazione del substrato ha per conseguenza il cambiamento della flora. Alludo agli effetti della decalcificazione, la quale si ripercuote sulla vegetazione, determinando la sostituzione della flora silicicola alla calcicola. Di qui l'asimmetria botanica dei due versanti delle montagne calcaree, quando esse siano orientate nel senso dei paralleli: il versante volto a sud, essendo soggetto più che altro all'erosione fisico-meccanica per l'insolazione e la relativa secchezza, rimane dominio della flora calcicola; mentre il versante a nord, nel quale la roccia calcarea subisce, per le ragioni opposte, l'alterazione chimica, e cioè la decalcificazione, ospita da ultimo la flora silicicola. Ed io ho tuttora presente il giorno (24 agosto 1896) e il luogo (M. S. Giuseppe nelle vicinanze di Brescia).

quando e dove per la prima volta mi avvidi, - dopo un anno dall'inizio delle mie ricerche botaniche nel Bresciano, — di questa importante circostanza fitogeografica, che fino allora era sfuggita ai botanici o non era stata sufficientemente apprezzata da essi: l'asimmetria fra i versanti montani, che richiama in qualche modo, — ed in qualche caso potrebbe anche spiegare. l'eteropismo dei geologi. E rammento del pari che della causa da me assegnata, sul posto, alla asimmetria botanica fra i due versanti montani, ebbi tosto, con viva soddisfazione, a trovare la conferma in una osservazione del prof. Taramelli, che potei leggere nella Spiegazione della Carta Geologica della Lombardia (pag. 38): « Deve avvertirsi che oltre a questa alluvione spesso ridotta a ocra (ferretto) si accumularono analoghi depositi per sfacelo delle rocce in posto, in particolare sui pendii a mezzanotte ». A riprova noto che, quando i pendii della montagna sono ripidi da tutte le parti o la montagna è alta ed isolata, nonostante la diversità dell'esposizione, pel fatto che non è permessa l'accumulazione in sito del residuo argilloso della decalcificazione, come pel fatto altresì che questa è resa meno intensa dall'attenuato effetto dell' esposizione in causa dell' isolamento e dalla secchezza dell'aria, una flora poco diversa riveste sil monte da tutte le parti: es. il dolomitico M. Cornablacca fra Valsabbia e Valtrompia. Consimili asimmetrie, da spiegare con le stesse cagioni, offrono le pareti delle valli decorrenti fra montagne calcaree nel senso dei paralleli: es. valle di Lodrino (affluente della Valtrompia), valle Ampola-Ledro nel Trentino, ecc. (1).

<sup>(1)</sup> A questo proposito va accennato che sia per i calcari sia per le dolomiti di grande importanza è la constatazione di residuo (argilloso) insolubile negli acidi: il quale formerà in natura per erosione chimica la «terra rossa».

Dal non aver badato alla circostanza, che le rocce calcaree in seguito all'erosione possono restare sepolte sotto una coltre di residuo argilloso (1), hanno avuto origine certi dubbi sull'appetenza del castagno, che da taluno fu affermato pianta calcicola, unicamente perchè cresceva su plaghe calcaree; mentre il castagno viene, è vero, sui monti calcarei, ma nei punti dove si forma e si accumula la terra rossa come prodotto della decalcificazione. E tante volte io stesso ho veduto dei castagni incastrati nelle stratificazioni calcaree, ma con le radici entro cavità e spaccature piene di terra rossa (2). Similmen-

Ed a proposito del castagno va ricordato ancora che di esso si suole affermare come nei nostri paesi preferisca i pendii a nord per ragioni climatiche: ciò è giusto in genere, ma con l'avvertenza che su quei versanti il castagno è spinto anche dalla natura del suolo. Tanto è vero che, se il terreno è siliceo, il castagno viene anche a sud: es. in Val Carobbio sopra S. Eufemia e nei Ronchi

<sup>(1)</sup> Questo fatto, — a cui però non dà la dovuta importanza almeno nel senso della sua generalità, — è avvertito dal Vallot nelle preziose sue Recherches physico-chimiques sur la terre végétale et ses rapports avec la distribution géographique des plantes (Paris, 1883). Così egli osserva (pag. 196) che: « chaque fois que l' on se trouve sur le calcaire compact, on doit examiner le sol avec soin, car on court le risque de se trouver sur l'argile ferrugineuse, quoique les cailloux calcaires qui couvrent le sol lui enlèvent toute apparence de sol siliceux ».

<sup>(2)</sup> Che il castagno in una data località e in una data formazione geologica ricerchi le parti di natura silicea, siano esse o no di origine erosiva, mi appariva con altro bellissimo esempio recentemente in una gita in Valbrembana, nel tratto dove vi è notevolmente sviluppato e vario il raibliano. Questo terreno offre colà un'alternanza di marne, calcari e argille indurite, le quali ultime non danno con gli acidi alcuna effervescenza. Orbene il castagno viene sul raibliano di Valbrembana, ma costantemente affonda le sue radici o nel prodotto della decalcificazione dei calcari e delle marne o nelle assise delle argille indurite. Così nella stessa località il Sarothamnus scoparius, altra specie silicicola.

te nei ripiani calcarei o dolomitici accade di riscontrare contemporaneamente riuniti gli elementi delle due flore, calcicola e silicicola, e questo fatto potrebbe apparire una prova contro l'edafismo: senonchè all'osservazione si manifesta che le due flore sono in contatto, ma perfettamente separate, essendo la calcicola insidente sugli spuntoni calcarei o dolomitici di roccia, la silicicola sull'argilla accumulata nelle cavità e solcature: come alla Corna di Bione in Valsabbia.

E' così che la vegetazione può fornire un criterio, almeno sussidiario, per riconoscere l'età relativa delle formazioni geologiche. E' il criterio, che, - come ricordavo in principio, — io ho applicato, — e ritengo d'essere stato il primo ad applicarlo, - alla classificazione degli apparati morenici delle diverse glaciazioni. Giacchè le morene originariamente calcaree offrono un « paesaggio botanico » diverso secondo la loro età: antiche e ferrettizzate, quindi decalcificate, sono rivestite di castagneto con calluna e felce aquilina; recenti e non alterate, quindi calcaree, offrono invece il querceto con il corteo delle piante calcicole od almeno xerofile, Erica carnea, Ononis natrix, Euphorbia nicaeensis, ecc., comunque con l'esclusione delle specie silicicole. Del criterio in discorso ho fatto l'applicazione sistematica specialmente agli anfiteatri e cordoni morenici del Bresciano; ed in proposito richiamerò un solo esempio, ma dei più caratteristici: presso Tormini, sopra Salò, a Benecco, — la classica località, dove il Penck raccoglieva le prove delle ripetute glaciazioni nella regione del Garda (Vedi: Penck, Brückner, Du Pasquier, Le

di Brescia, seguendo una fascia orizzontale selciosa, che nel versante soleggiato è sovrapposta o intercalata al calcare. Analogo comportamento presentano la calluna e la felce aquilina.

Système Glaciaire des Alpes, 1894), — il netto passaggio dal morenico fresco, recente, al morenico ferrettizzato, vecchio, come è attestato dalla plastica del terreno che dai rilievi salienti ed angolosi passa alla conformazione a ripiani, così coincide mirabilmente con un cambiamento istantaneo della flora, segnalato dalla comparsa brusca, quasi per incanto, d'una prodigiosa quantità di calluna in fitto ed uniforme tappeto al piede dei castagni, per sostituzione improvvisa della flora silicicola alla calcicola. Analogamente la flora può fornire un criterio per la classificazione cronologica delle alluvioni: cito l'esempio dei ghiajeti poco o punto alterati della R. Campagna, tutta ad euforbie ed altre piante calcicole. e le alluvioni profondamente ferrettizzate del Colle di Capriano e di Castenedolo, a castagno, calluna e felce aquilina: anche qui con brusche intromissioni di flora silicicola come oasi nella circostante calcicola.

Noto poi che la conformazione del terreno, — oltrechè l'esposizione, — può avere una certa influenza sui rapporti fra la vegetazione e la natura del suolo. Così in bacini angusti, poco aperti e poco arieggiati, il morenico non ancora decalcificato può ospitare una flora meno spiccatamente calcicolo-xerofila, giacchè la nativa aridità del suolo calcareo si troverà temperata dall'umidità dell'ambiente chiuso: cito, come esempi, il morenico a sud del lago d'Idro in Valsabbia e quello della Val Borlezza sul Sebino, e casi consimili nella conca a sud di Como (Vedi mia Appendice alla flora degli anfiteatri morenici, Commentari Ateneo di Brescia, 1901). Le condizioni della oroplastica, che possono così ingenerare circostanze influenti sull'alterazione delle rocce e sugli avvicendamenti delle flore, determinano ancora un curioso effetto, che io ho potuto mettere in evidenza nelle mie Esplorazioni botaniche in Valsabbia (Commen-

tari Ateneo di Brescia, 1901), - sull'esempio del Flahault per la Francia (1), — dandone anche la spiegazione: la inversione di livello nella successione verticale delle zone botaniche. Ad es. nei pressi di Brescia, ad est del M. Maddalena, in valle dell' Ora la parte bassa, angusta, umida e con accumulazione di detrito argilloso o con affioramenti del silicifero. alimenta il castagneto (zona nemorosa inferiore), mentre più in alto la roccia calcarea nuda ed in posizione aperta e soleggiata ospita numerosi Cercis siliquastrum, Pistacia terebinthus, e persino Aphyllanthes monspeliensis (flora mediterranea). Analogamente sul Monte Suello, — di storica rimembranza, — la zona mediterranea viene a trovarsi ad un livello più alto, anzichè più basso, di quello del castagneto, essendo compresa, sul pendio del monte, fra questo ed il querceto. Nella Val Borlezza gli abeti e il faggio, rappresentanti della flora nemorosa superiore nel letto del torrente, contrastano con le guerce e i castagni, rappresentanti della flora nemorosa inferiore sulle pareti della valle. Così in genere nelle valli prealpine e alpine non è raro il caso di fascie di querceto puro dominanti dalla parte alta, aperta e soleggiata dei pendii le faggete od abetaje delle parti basse, chiuse ed ombrose: es. valle del Bavorgo sopra Collio e valletta del Masne presso Bovegno in Valtrompia. Ed a proposito di questa influenza del terreno sui limiti delle piante in altezza, ricorderò un altro fatto da me pure illustrato: la discesa degli elementi alpini a livelli inferiori nei pendii calcarei e l'ascesa degli elementi montani a livelli superiori nei pendii silicei (Vedine esempi nelle citate mie Esplorazioni bo-

<sup>(1)</sup> C. Flahault, Au sujet de la Carte botanique, forestière et agricole de France (Annales de Géographie, Paris, 1896).

taniche in Valsabbia, pagg. 51-53). Variazioni di livello dovute al substrato chimico ed alla plastica del terreno, che non sarebbe male tenessero presenti i geologi, quando, in base al reperto di filliti di una data località, sono tentati di azzardare deduzioni sulle condizioni climatiche del passato, — come in F. Sordelli, Flora Fossilis Insubrica (Milano, 1896).

Ritornando ai cambiamenti della flora prodotti dalla alterazione del terreno, devesi osservare che, se la roccia è originariamente silicea, come granito, porfido, verrucano, micascisto, l'alterazione, anche nella forma spinta della ferrettizzazione, non produrrà un cambiamento così vistoso della flora, la quale potrà soltanto da rupicola passare a terricola, ma restando egualmente silicicola, con mutamenti eventuali di forme più che di entità specifiche: la vegetazione, ad esempio, pei medesimi elementi diventerà più lussureggiante o meno magra, con apparato foliare più sviluppato, e così via. Salvo il caso, curioso e non troppo comune, della formazione di oasi di flora calcicola in mezzo alla dominante silicicola sulle porfiriti e sui basalti, per effetto della formazione del carbonato di calcio come prodotto dell'alterazione di certi silicati: esempi di questo fatto posso citare pei colli Euganei (basalti) e pel bacino di Bione in Valsabbia (porfiriti).

Ad ogni modo anche la forma delle piante, — e del pari la loro vita, — risentono l'influenza del terreno. Per evitare un fuor di luogo, mi limiterò ad accennare la riduzione delle parti fino al nanismo, l'arrossamento della pianta, la precocità nelle fasi della vegetazione e in particolare nella fioritura, in terreni rocciosi, sassosi, aridi, e segnatamente calcarei e soleggiati: rimandando per più ampia documentazione ed esemplificazione al mio Saggio di studi sulla vita iemale delle piante (Commentari

Ateneo di Brescia pel 1905) ed ai miei Fenomeni periodici delle piante bresciane (Commentari pel 1903) (1).

Di questa intima rispondenza fra la natura del suolo e la vegetazione, che fin qui sono venuto delineando, io avevo recentemente la conferma in uno studio di dettaglio sopra una piccola plaga del territorio bresciano. Nella pubblicazione del Consorzio Antifillosserico Bresciano: Il territorio dei Comuni di Portese e di S. Felice di Scovolo sotto l'aspetto geologico-viticolo (Brescia, Lenghi, 1911), accante all'illustrazione geologica curata dal prof. G. B. Cacciamali, si trova una parte botanica, elaborata da me, che è una applicazione locale dei risultati delle mie ricerche sull'edafismo nel Bresciano. Le conclusioni, alle quali sono stato condotto da

Numerosi esempi di adattamenti delle piante al suolo ho citato e più o meno largamente illustrato nei miei Elenchi di piante nuove o rare pel Bresciano (Commentari Ateneo di Brescia dal 1898 in poi).

<sup>(1)</sup> Un magnifico esempio dell'influenza dell'ambiente sulla conformazione e struttura delle piante sto illustrando e spero di pubblicare fra non molto. E' offerto dalla Campanula elatinoides, che nelle Alpi centrali (es. Bergamasco e Bresciano) da una forma compatta, robusta, a picciuoli e peduncoli brevi, biancastra, tomentosa, a foglie grosse, delle rupi calcareo-dolomitiche, aride e soleggiate, passa, attraverso tutte le gradazioni di forma e di ambienti, ad una forma slanciata, gracile, a picciuoli e peduncoli lunghi, verde, glabrescente o quasi affatto glabra, a foglie sottili, di rocce parimenti calcaree, ma in livelli elevati o in vallette anguste, ripari sotto roccia e persino entro caverne, riproducendo fino all'identità i caratteri della C. elatines, che cresce sulle rocce silicee nei siti umidi e per lo più ombrosi delle Alpi occidentali (es. Piemonte). Nel qual caso si avrebbe la constatazione del fatto che la riproduzione topografica di un ambiente geografico dà luogo alla comparsa fuor dei suoi limiti di una forma vegetale ritenuta geografica: onde la dimostrazione che non sempre è sostenibile la teoria botanica del cosidetto « vicarismo geografico ».

diligenti osservazioni, attestano il più completo accordo fra la carta geologica e la carta botanica del piccolo promontorio sporgente sul lago di Garda, in quanto vi si riscontra la flora calcicola insediata sul morenico non alterato dei cocuzzoli e sugli affioramenti, lungo le sponde, di calcare eocenico e di alluvioni non alterate, e la flora silicicola ammantante il morenico ferrettizzato dei ripiani. Con questo lavoro ho avuto del pari modo di constatare come siffatti rilevamenti botanico-geologici si prestano ad importanti applicazioni pratiche, così per la ricostituzione dei vigneti fillosserati con la scelta dei portainnesti americani, come per l'indicazione delle piante più adatte alle culture interfilari (1).

Accennerò parimenti che, durante il ricordato Congresso Geologico, nel corso delle indimenticabili gite organizzate per istudio e diletto dei congressisti, io ebbi occasione di fare, negli incantevoli dintorni di Lecco, alcuni rilievi della flora, diremo così, « a volo d'uccello », osservata dall'alto dell'aperto camion, con gli occhi ad un tempo sul paese percorso e sulla nitida carta topografico - geologica distribuita per l'occasione : rilievi sommari, ma oltremodo dimostrativi pei rapporti fra la vegetazione ed il suolo. Così a Somana, in Valle Meria, mentre si porgeva il commosso saluto alla tomba precoce del compianto geologo Riva, vittima della terribile Grigna, io contemplavo l'anfiteatro montano, chiuso nello sfondo dal candido Sasso Cavallo, del quale erano lineamenti caratteristici le erte rupi dolomitiche bianche e brulle di vegetazione, lo zoccolo dell'argilloso muschelkalk rivestito di morbido e fresco tappeto erboso,

<sup>(1)</sup> U. Ugolini, La vegetazione di un lembo morenico in rapporto con la natura del suolo, nota botanico-agraria (Estratto: Brescia, Lenghi, 1912).

ed il ripiano di raibl e morenico ferrettizzato col castagneto. Poi nella pittoresca Valsassina, tanto varia di orografia e di formazioni, il perfetto riscontro fra la costituzione geologica e la vegetazione si manifestava nelle grandi linee con la netta separazione di due substrati e due flore, al di qua e al di là di quella specie di argine d'arenaria rossa, sul quale è tagliata la stretta di Chiuso: al di qua, cioè a sud, la flora calcicola, sulle rocce calcaree e dolomitiche di muschelkalk, ladinico (Wengen) e dolomia principale, con plaghe silicicole su lembi isolati di raibliano, arenaria rossa, eventuale detrito argilloso e morenico ferrettizzato: al di là cioè a nord, la flora silicicola con castagno, calluna, felce aquilina, Sarothamnus scoparius, sulle rocce silicee di verrucano, porfido, granito, scisti cristallini; con un dettaglio significante, la florula di un boschetto di betulle, nei pressi di Maggio, intrecciata di elementi calcicoli e silicicoli, - questi prevalenti, - su un terreno a spuntoni calcarei di muschelkalk avvolti al piede dalla terra rossa del morenico.

Infine non va dimenticato, — ed è cosa ben nota ai geologi, che io accenno appena, — come la vegetazione, mentre subisce così intense e varie influenze dal terreno, a sua volta reagisce su di esso meccanicamente e chimicamente, ad es., con la importante azione di disgregazione e decalcificazione delle radici.

\* \*

Abbracciando ora in una comprensione sintetica l'edafismo, quale si prospetta nei fatti addotti, io credo si sia autorizzati a riconoscere come cause fitogeografiche più o meno rilevanti le seguenti particolarità del terreno:

- la composizione chimico-mineralogica, originaria o sopravvenuta, ed i corrispondenti caratteri fisici (aridità, umidità, freschezza, colore (1) e calore, ecc.);
   o, sia pure, la varia densità delle soluzioni saline, espressione complessiva di quella e di questi;
- lo stato fisico di compattezza o disgregazione, roccia viva, ciottolame, sabbia, limo, sfacelo sassoso e terroso:
- l' età geologica delle formazioni ed il conseguente stato di alterazione o conservazione meccanico-fisica e litologica;
- la plastica configurazione, specialmente nei riguardi dell'esposizione, dell'ambiente chiuso od aperto, della ripidità dei pendii, ecc.;
- l'origine e il modo di formazione del terreno in posto o per trasporto, ecc.

La quale enumerazione, — più o meno incompleta, s'intende, — di fattori provati o probabili dell'edafismo noi possiamo e dobbiamo ora considerare come una sorta di programma per un lavoro concorde fra geologo e botanico, destinato a riuscire di grande utilità all'uno ed all'altro. Ma, per compierlo, è d'uopo che dal suo lato il geologo non si limiti allo studio « geologico » delle formazioni, — fossili, serie normale, tettonica e così via; — ma ci dia di ogni formazione la litologia, accanto all'età e alla genesi, l'eventuale alterazione, la natura e la distribuzione del detrito alla superficie della terra, insomma i fenomeni e gli « epifenomeni », la topografia, ecc. E così è d'uopo, fra l'altro, che esso si inte-

<sup>(1)</sup> Un bell'effetto, io credo, del colore, della freddezza e umidità del suolo è l'esclusione, — che a me risulta finora costante nel Bresciano, — della *Calluna vulgaris* dalle marne raibliane argillose, dove pure vengono castagno e felce aquilina.

ressi e si occupi del « soprasuolo » un po' più che non soglia in confronto del sottosuolo.

Non spetta a me indagare quanto si sia fatto e quanto resti ancora da fare in questo campo: io credo che ci siano delle grandi lacune da riempire o meglio che il lavoro sia poco più che iniziato: onde sono da rivolgere le più vive raccomandazioni ai geologi, perchè vogliano con opera sollecita porgere alla botanica quell'importante sussidio, che ritengo legittimo essa abbia ad aspettarsi dalla sua grande consorella di storia naturale. Mi limiterò a ricordare in questo punto le direttive segnate dagli iniziatori, come il Taramelli, - e, fra i parecchi lavori già compiuti in materia, le Nozioni di Geologia Agraria di P. Vinassa de Regny (Pisa, 1905), e quel vero modello d'illustrazione di una plaga con intenti geologico-agronomici, che è il Montello di A. Stella (Roma, 1902). Così pure alcuni saggi geologico-agrari pel Friuli di A. Tellini (1809-1900), gli accennati rilievi di G. B. Cacciamali per incarico del Consorzio Antifillosserico Bresciano, e il vecchio, ma sempre pregevole Saggio di studi naturali sul Territorio Mantovano di E. Paglia (Mantova, 1879).

Dal punto di vista qui brevemente considerato, io dico ancora che potrà non essere male che il geologo abbia un'infarinatura di botanica e che il botanico sia più o meno foderato di geologia; ma, se i due illustratori della terra lavoreranno, sia pure, ognuno nel proprio territorio, essi potranno poi mettere a profitto i risultati del lavoro singolo, coordinandoli nel campo comune, la zona delle corrispondenze fra il terreno e la vegetazione.

Sempre però, — mi sia permesso d'insistervi, — che tutto ciò si compia non soltanto con l'utilissimo intento pratico di giovare all'agricoltura, come in fondo si è sempre fatto finora, e come io pure vi ho reso omaggio

e portato qualche tributo; ma anche per uno scopo disinteressato, per quanto non meno utile ed elevato, a benefizio della botanica scientifica. Questa nella geologia troverà il più valido aiuto per la risoluzione di non pochi nè lievi problemi di fitogeografia; e così a sua volta il geologo potrà ricavare qualche profitto dai suoi contatti con il fitogeografo: come la delineazione di un paesaggio botanico, offrentesi quale un carattere di più per differenziare e classificare i paesaggi geologici.



#### ADUNANZE DEI SOCI

# 21 Luglio.

Per il monumento a Nicolo' Tartaglia. — Si comunica che lo scultore prof. Luigi Contratti presentò verso la fine di giugno due varianti al bozzetto per il monumento al Tartaglia, da collocarsi in piazza S. Maria Calchera (varianti che furono e sono tuttora esposte al pubblico in una delle sale terrene della sede accademica) accompagnando l'opera sua con breve relazione illustrativa. La Presidenza frattanto, ad esaurimento del proprio mandato, provvide anche alla nomina della Commissione incaricata di riferire, scegliendo i componenti fra il Corpo sociale nelle persone dei signori Cresseri cav. Gaetano, Dabbeni ing. Egidio ed Angelo Zanelli. Così col primo si ha rappresentata nella Commissione la pittura, col secondo l'architettura, col terzo, il vincitore del concorso per l'Altare della Patria al monumento di Vittorio Emanuele in Roma, la scoltura. Si aggiunge che il prof. Contratti, quando gli sia presto

affidata l'esecuzione del monumento, si ripromette di consegnarlo nel corso del 1914. I presenti prendono atto, dopo brevi osservazioni del socio prof. Gnaga, che suggerisce al bozzetto due correzioni, delle quali chiede venga fatto menzione nel verbale perchè siano sottoposte al giudizio dei Commissarî. Il Presidente assicurache il desiderio del collega sarà soddisfatto.

Relazione dei Revisori dei conti e consuntivo per il 1911. — La relazione, letta dal prof. G. B. Cacciamali, così esordisce: « On. Soci, — Con rinnovata fiducia e benevolenza vostra voleste, anche per l'esercizio del 1911, affidarci l'incarico di rivedere i conti del nostro Istituto: mandato gradito, in quanto l'esame della gestione ci ha permesso di constatare una volta di più il perfetto funzionamento e la scrupolosa regolarità del Consiglio amministrativo dell'Ateneo. Prima di esporvi le risultanze dell'esame particolareggiato delle singole gestioni, consentiteci di renderci interpreti dei vostri sentimenti, tributando meritato encomio e sinceri ringraziamenti al Consiglio ed ai signori Segretari per l'opera solerte ed amorevole, costantemente prestata nel miglior interesse morale e materiale dell'Accademia ».

Indi i Revisori si addentrano nell'esame dei conti, rilevando nella gestione Ateneo la continuazione del contributo del Municipio di Brescia per la stampa della illustrazione dei Musei civici, opera che accresce decoro ed importanza alle pregevoli e poco conosciute nostre collezioni; e dando la loro incondizionata approvazione alla larghezza usata nella compilazione dei Commentarî, e nella diffusione degli estratti e delle relative memorie. « Queste pubblicazioni — prosegue la relazione — rappresentando nel mondo scientifico il fecondo contributo di operosità dell'Ateneo, dovrebbero avere una sempre maggiore diffusione, e segnare annual-

mente un miglioramento sia nel testo che nelle illustrazioni; quindi auguriamo che il Consiglio di amministrazione, sorretto dal voto concorde del Corpo accademico, provveda a dar soddisfazione a tal desiderio stanziando in avvenire corrispondenti aumenti in bilancio. » Nella gestione del legato Carini i Revisori hanno rilevato una diminuzione di premî; ma ciò, secondo il loro avviso, non dovrebbe essere indice di affievolimento di quei sentimenti generosi, che hanno sempre contraddistinto le nostre popolazioni, ma potrebbe dipendere da minore interessamento di coloro, cui spetterebbe di segnalare gli atti di valore che si vanno compiendo. E perciò essi reputano conveniente di rinnovare gli inviti, sopratutto alle Autorità dei Comuni e del Governo, a voler essere più zelanti nel comunicare le azioni generose verificatesi nella nostra Provincia. Dopo alcuni rilievi nelle gestioni dei legati Bettoni e Gigola, i Revisori conchiudono: « Nel proporre ai Soci l'approvazione delle risultanze del bilancio 1911, quali sono state esposte dal signor Vice-Segretario e Ragioniere, ci permettiamo di ripetere la raccomandazione, che ebbimo già a fare lo scorso anno, circa la convenienza della compilazione di un inventario degli oggetti di arte e di decorazione, appartenenti all'Ateneo, e che non risulta ancora ultimato. Altra raccomandazione, la quale, non dubitiamo, troverà unanime appoggio da parte dei Soci, riflette la sistemazione dei magnifici locali annessi alla sede dell'Ateneo, ed il riordinamento dei quadri che vi sono sparsi, non più nel bell'ordine di prima, dopo che la Pinacoteca ebbe a ritirare la parte di materiale artistico di sua proprietà che vi era custodito. E' urgente provvedere a tale bisogna, potendo questi locali da un momento all'altro venire utilizzati per uno dei tanti convegni scientifici

ed artistici, che il Municipio o l'Ateneo stesso avessero a promuovere ».

«Brescia 17 luglio 1912»

«I Revisori:
Bonalda rag. Carlo
Cacciamali prof. G. Batt.»

Dopo breve discussione, le conclusioni dei signori Revisori e le risultanze complessive del conto sono approvate.

### 15 Dicembre.

Dono all'Accademia.—Si comunica quanto segue: La sig. Erminia Rosa ved. Archetti, per consiglio del benemerito nostro collega, deputato Ugo Da Como, si è compiaciuta di donare all'Ateneo i libri e manoscritti, già del compianto suo padre, insigne patriota e cittadino, ed indimenticabile nostro collaboratore e presidente, Gabriele Rosa. La suppellettile venne accompagnata dalla seguente nobilissima lettera:

« Iseo, 28 ottobre 1912.

Rispettabile Presidenza

dell'Ateneo di Brescia,

E' con un senso di grande tranquillità e di infinita compiacenza, che io, dietro l'assicurazione che codesta Presidenza ha fatto pervenire all'on. Da Como, che sarebbe stato gradito dall'Ateneo il dono della biblioteca di mio Padre e dei di lui manoscritti, ne faccio oggi invio a mezzo di mio cugino Oreste Rosa, che ne curerà la consegna all'Ateneo, e confermerà alla sua illustre Presidenza la mia gratitudine per l'onorato asilo e per la conservazione sia dei manoscritti che dei libri del mio santo e caro Padre. Col massimo rispetto

#### ERMINIA ROSA VED. ARCHETTI. »

Alla raccolta sarà accordata una sede e libreria speciali, sulla quale ultima verrà inciso il nome di Gabriele Rosa: frattanto la Presidenza non mancò di porgere i dovuti ringraziamenti alla esimia donatrice ed all'avv. Da Como. I presenti prendono atto, raccomandando di rinnovare le espressioni di riconoscenza anche a nome del Collegio accademico.



Deliberazioni. — Segue la lettura della relazione (1) sull'operato della Giunta di Presidenza, che non dà luogo a discussione. Soltanto il Vice Presidente, dott. uff. Angelo Bargnani, uscente per imperio statutario, raccoglie il saluto a lui rivolto perchè con tanto zelo e tanta autorità ha sostituito il Presidente attuale e il precedente (trattenuti buona parte dell'anno a Roma per i loro impegni parlamentari) nel governo dei lavori accademici, e ringrazia scusandosi modestamente di non aver potuto fare di più, ed assicurando che non mancherà di insistere nell'opera, il più che gli sarà possibile

<sup>(1)</sup> Non viene pubblicata neppure in sunto, dovendo sostanzialmente essere fusa nella relazione accademica inaugurale dell'anno prossimo.

continuata a profitto del Sodalizio, al quale lo legano non pochi argomenti di simpatia e di affetto.

Dopo di che, previa relazione del Bibliotecario, prof. Arnaldo Gnaga, si approva la proposta della Giunta di Presidenza sulla riforma del Regolamento per il prestito dei libri di proprietà dell'Accademia.

Infine il Presidente invita i Colleghi a presentare le proposte per la nomina alle Cariche sociali e di nuovi Soci, proposte che vengono raccolte e registrate, e che saranno rese note colla circolare di convocazione alla successiva adunanza, nella quale si procederà allo spoglio delle schede e alla proclamazione degli eletti.

#### 29 Dicembre.

Deliberazioni. — Il Segretario riferisce sui lavori della Commissione, che, secondo il disposto dell'art. 12 del Regolamento, ha l'incarico di raccogliere notizie sugli atti coraggiosi e filantropici, segnalati nel 1912 e meritevoli del premio, statuito dal conte Francesco Carini. Dopo breve discussione si addiviene alla conseguente aggiudicazione secondo l'ordine e il grado proposti. (1)

Indi si procede alla esposizione ed alla approvazione del bilancio preventivo per il 1913, colle consuete erogazioni per le Scuole popolari e per altri benemeriti Istituti di educazione e di decoro cittadino.

<sup>(1)</sup> La distribuzione verrà fatta, come d'uso, nell'adunanza inaugurale del nuovo anno accademico, e perciò i nomi dei premiati compariranno nel prossimo volume.

Nomine. — Dai suffragi raccolti nella riunione successiva dell'Ufficio di Presidenza, assistito da tre Soci scrutatori, come è prescritto dal Regolamento, sulle proposte presentate per la nomina alle Cariche sociali e di nuovi Soci, si ebbe il seguente responso: Per l'ufficio di Vice-Presidente, in sostituzione del dott. uff. Angelo Bargnani, uscente per compiuto quadriennio e non rieleggibile, viene eletto alla unanimità l'avv. cav. Gaetano Fornasini. Nel Consiglio di amministrazione, invece dei signori Castiglioni marchese avv. comm. Baldassare, senatore del Regno, assunto alla carica di Presidente, e Monti avv. uff. Luigi, scadente per anzianità e non rieleggibile, si fa posto ai signori Cacciamali prof. Gio. Battista e Fisogni nob. dott. comm. Carlo. Per la Commissione dei premî Carini, in sostituzione degli uscenti per compiuto quadriennio, signori Casasopra avv. Sante, Lonati prof. Vincenzo e Maraglio dott. cav. Arnaldo, sono chiamati i signori Bettoni prof. cav. Pio, Lechi conte dott. Teodoro e Tagliaferri ing. Giovanni. Segue perciò la proclamazione di tutti i prenominati, come dei nuovi Accademici, e cioè dei signori Bertelli dott. comm. Achille, Bianchi prof. Antonio, Cacciatore ing. cav. Isidoro e Canevali prof. cav. Fortunato quali soci effettivi, e quali corrispondenti dei signori Ciamician prot. Giovanni, senatore del Regno e Franzoni comm. Ausonio.

#### I NOSTRI LUTTI

#### GIOVANNI TRAININI.

Nel vespro del 23 maggio spegnevasi improvvisamente, appena ritiratosi dal commercio, più che ottantenne, l'uomo che per la gagliardia del fisico e per la lucidità della mente ci prometteva ancora per qualche tempo la sua buona compagnia. Giovanni Trainini fu per virtù atavica esperto nell'ottica e nella meccanica, come lo zio abate Bernardino Marzoli, egualmente nostro socio. Tra le varie sue iniziative ideò e costruì un nuovo sistema di orologio elettrico e apparecchi elettroterapici, così che il Municipio, l'Ateneo e la Camera di Commercio gli decretarono, quale premio alla Esposizione bresciana del 1857, la medaglia d'argento.

Pei continui saggi dell' ingegno e della tecnica fisicomeccanica venne nell'agosto del 1859 qui aggregato quale uditore, distinzione non lieve se si pensa che il Trainini era sprovvisto di titoli accademici. L'efficace sua cooperazione, tradotta in letture, ricerche e costruzioni di nuovi apparecchi, tra i quali va ricordato un *lucimetro*, un focometro per la misura delle lenti, ed un nuovo pirometro a coppia termo-elettrica, lo fece inscrivere nel 1864 tra i socì onorari e nel successivo anno tra gli effettivi. Ma, a differenza di altri che, ottenuta la nomina, disertano quasi affatto la sede accademica, egli continuò la sua collaborazione, ora quale membro nelle Giurie delle Esposizioni locali, ora quale applicato alle Commissioni aggiudicatrici di premî e di sussidî, specialmente per gli inventori di nuove forme meccaniche.

Con perseverante lavoro e con non comune intelligenza aprì uno studio d'ottica, che per sessant'anni venne frequentato da cospicua clientela, e dove egli si applicò ancora ad altre indagini, sperimentandosi ad esempio nella fotografia quando era ancora all'inizio, nella formazione delle cartuccie da caccia, negli impianti di parafulmini, nella costruzione e riparazione di strumenti geodetici.

Come cittadino diede pure opera attiva. Nel 1860 fu nominato sergente della Guardia nazionale; più tardi entrò consigliere presso la Società provinciale di tiro a segno, nella quale si distinse non soltanto perchè amministratore zelante, ma anche come esperto tiratore di carabina, così da meritarsi nelle diverse gare distinzioni e premî, fra i quali la medaglia d'oro decretata ai primissimi. Non mancò infine il suo utile concorso nelle Commissioni di igiene e di carità; e così se l'esistenza del Trainini non passò invero accompagnata da quella fama che deriva da fatti perspicui, o più sovente da rumori artificiosamente creati intorno alla persona, essa fu invece tutta di modesto e assiduo lavoro, di applicazione e di studio.

Del nostro Ateneo si dimostrò, ripetiamo, amantissimo e solerte frequentatore delle sue riunioni, anche ultimamente, benchè la somma degli anni gli avesse alquanto tardato la facoltà dell'udito e reso perciò difficile apprendere, come avrebbe voluto, tutto lo spirito delle memorie e comunicazioni lette dai Soci o da altri studiosi. Un mese prima circa dalla sua morte, il Segretario, comunicando per debito d'ufficio e di gratitudine in pubblica udienza il dono fatto dal Trainini all'Ateneo della raccolta dei Commentari, che teneva cospicua per la lunga anzianità di inscrizione nell'albo accademico, esprimeva l'augurio che egli avesse a viver ancora ad multos annos. Fu fallace profeta, ma se l'atto generoso annunciato deve classificarsi fra quelli che si definiscono tra i vivi, chiamiamolo ora l'ultimo suo nobile ed affettuoso commiato ai colleghi, che ne ricorderanno e ne additeranno ai giovani le modeste e pur così elette virtù.

In mezzo ad una folla, che si agita nel conflitto di tante velleità, fantasie, frivolezze ed esigenze, fra mezzo ad una società procellosa, confusa, chimerica, è utile appoggiarsi all'esempio di un'anima calma ed eguale, che fu sempre vera, naturale, semplice, il cui pensiero ci insegna come sia il più dolce e invidiato destino dell'uomo, quello di potere, viandante riverito ed amato, compiere la via lavorando e facendo del bene.

#### ANTONIO UGOLETTI.

Nel pomeriggio di una calda giornata del giugno, sul viale della nostra Stazione ferroviaria una vera e varia folla attendeva commossa e riverente. Erano pubblici funzionarî, toltisi dalle cure normali del proprio ufficio per portare il decoro dell'autorità; erano professori ed allievi raccolti sotto i vessilli sfolgoranti nei fatidici colori nazionali, accorsi nel nome della scuola a salutare di questa un valoroso ministro; erano armati nelle policrome divise, dall'infimo al più alto grado, presenti nel nome della patria ad onorare un elette campione di militari virtù; era un folto stuolo muliebre, di quel sesso gentile che più sente ed intende il dolore e la pietà; era una larga rappresentanza di popolo, forse ignaro di ciò che aspettavasi, ma presago che un grande vuoto si era fatto nelle file dei buoni, dei forti, degli operosi. Era l'ultimo addio, il saluto dell'ammirazione e della gratitudine, che, pur nel silenzio e fra la melanconia, quei convenuti serbavano all'uomo, che prima diede il braccio ed il cuore alla patria, poi ancora il cuore e l'ingegno alla gioventù.

Stava per giungere la salma del Prof. Antonio Ugoletti da Este, mandato in ispezione a quel Ginnasio, che chiedeva di essere classificato fra i Regi, e da cui era partita la triste notizia del fulmineo assalto micidiale che l'avea colpito e della immediata sua perdita. Tanta di quella gente mal sapeva rassegnarsi al triste evento, mal sapeva convincersi che non avrebbe più vista quella maschia figura, che procedeva diritta ed impassibile anche di fronte ai pericoli ed agli ostacoli, di quel fisico robusto, che emergeva nelle schiere manovranti sui campi di battaglia, e che pur racchiudeva un animo dolce, gentile, dal quale veniva ancor più suadente e gradita la parola calma, dotta, educatrice.

Di lui si disse, come il dovere e l'affetto di discepoli e colleghi vollero e dettarono, di lui si dirà in ogni incontro ed in ogni occasione che traggano al ricordo di nobili e generosi argomenti. Ma poichè egli ci fu amico carissimo, e ci sorresse sempre nella vivente espressione dei suoi ideali, fu un epigono insigne della nostra milizia, nelle cui tradizioni sta scritto « Studio e Patria », afflitti che tanta luce d'ingegno, tanta costante nobiltà di propositi, tanta forza e rettitudine di vita sieno scomparse, quando le nuove generazioni più vanno dirette cogli esempî, ricordanti, fra lo splendore dell'opera patriottica e civile, l'adempimento di tutta una eletta missione, noi non sappiamo distaccarci dall'ottimo collega senza pregare al suo spirito la pace da lui sperata e creduta con la stessa fede nei giorni della letizia, ed in quelli, che non mancano quasi mai a nessuno. dell'ansia e del dolore.

\* \*

Antonio Ugoletti nacque a Chiari il 28 giugno del 1845, quando cioè l'Italia cominciava ad aprire le speranze e a preparare nelle congiure e nei moti gli animi alle forti prove ed agli auspicati prosperi destini. Alla nobile causa egli diede gli anni della gioventù: nel 1863 entrò volontario nei Granatieri; fu con Giuseppe Garibaldi alla campagna del 1866, e colle truppe di Vittorio Emanuele a Porta Pia ed in Roma nel 1870. Ritiratosi dal servizio attivo per volontaria dimissione, passò nella milizia mobile raggiungendo il grado di capitano, e nel 1895 per i limiti dell' età alla riserva col titolo di tenente colonnello.

Compiuto così il dovere verso la patria, Antonio Ugoletti si presentò modesto nella scuola a insegnare. Modesto, ben disse un suo affettuoso commemoratore, come Giuseppe Cesare Abba, come tanti altri maestri grandi e buoni, che tra i giovani non portano solo la forza della loro dialettica e quella della loro coltura,

bensì l'energia meravigliosa dell' ideale, della generosità. Antonio Ugoletti infatti non parlava soltanto di storia, ma, ciò che più conta, sapeva comunicare ai giovani il proprio entusiasmo, la propria fede, l'amore alla lotta ed al lavoro. Poichè colto egli era anche di lettere e d'arte. Scolaro di Giosuè Carducci — proprio uno dei primi — aveva composto nella giovinezza un' opera acuta e geni le su I Sepolcri del Foscolo, citata per la sua autorità da molti dei critici più valorosi e difficili.

Dal 75 al 96 insegnò nel Ginnasio comunale di Bologna, e nel frattempo per qualche anno occupò eziandio la cattedra di storia e geografia nella Scuola superiore femminile di quel Municipio. Indi, per la soppressione del Ginnasio comunale, entrò al servizio governativo, come reggente di classi inferiori nel R. Ginnasio Galvani, pure di Bologna. Nel 1900 fu per concorso eletto reggente di storia e geografia nel R. Liceo di Sessa Aurunca, donde alla fine dell'anno fu trasferito a quello di Reggio Emilia, dal quale nel 1902 passò a questo di Brescia, di cui divenne titolare nel 1906. A Bologna alle cure assidue dell'insegnamento associò le tranquille gioie della famiglia, poichè nel 1895 condusse in moglie la gentildonna Maria Manari, che lo fece padre di due dolcissime creature, Ermellina ed Elisa.

Socio del patrio Ateneo dal dicembre del 1908, anche qui offerse il corredo largo delle sue cognizioni, già distribuité nelle aule scolastiche e nei suoi volumi. Fra i quali notiamo, oltre l'opera dianzi menzionata sui Sepolcri di Ugo Foscolo, (1) la « Brescia nella rivoluzione del 1848-49» (2) e la importantissima monografia

<sup>(</sup>I) Bologna - Zanichelli, 1887.

<sup>(2) » » 1899.</sup> 

di Brescia, pubblicata nella serie dell' Italia Artistica, diretta da Corrado Ricci ed edita dall'Istituto delle arti grafiche di Bergamo.

\* \*

Ma in Antonio Ugoletti, dentro il letterato, lo scrittore, il valente lavoratore dello stile, dentro il fine conoscitore delle forme dell'arte, era un'anima umana viva, aperta sopratutto ai problemi più ardui e più urgenti dello spirito moderno. Fu innanzi tutto un'anima assetata di verità, di chiarezza morale, di rettitudine. La sua natura meditativa, la forma intima del suo ingegno mostrano quanto fosse viva la sua mente, quali e quante poderose energie abbia dovuto avere in sè. Intuiva tutte le passioni, vedeva e comprendeva con singolare acutezza i dolori, le battaglie, le debolezze umane, conservandosi esso inalterabilmente puro e calmo nella sua apparentemente chiusa pensosità.

Ed ora i suoi affezionati alunni non vedranno più quel viso abbronzato dal sole, non udranno più quella voce forte, stentorea, nè più scopriranno nelle pupille degli occhi, semi nascosti dalle lunghe e folte ciglia, la fiamma dell'intelletto e dell'amore, che alimentava quel cuore sensibile; ma potranno però ancora, nei suoi ricordi e nelle sue opere, ripetere coll'Alighieri:

maestro, il mio veder si avviva sì nel tuo lume, ch'io discerno chiaro quanto la tua ragion porti o descriva.

Antonio Ugoletti aveva dunque tratto, oltrechè dall'intimo della propria coscienza intemerata e generosa, nello studio della storia e nel culto della poesia le alte finalità, che trasfuse negli allievi, perchè se egli coll'abnegazione e coll'eroismo avea contribuito a formare l'Italia, memore dell'insegnamento di Massimo d'Azeglio, assunse poi col fervore dell'apostolo il nobile incarico di formare gli Italiani, che oggi, appunto, per virtù degli uomini che vanno scomparendo e per la fede da essi passata ai superstiti, si dimostrano pari alla grandezza degli avvenimenti e degni delle nuove fortune, che rendono sempre più insigni le pagine della storia patria.

#### GIOVANNI PRESSI.

Il nostro triste ufficio, secondo le norme dello Statuto che lo avvertono soltanto per i soci effettivi, sarebbe finito. Ma il cuore esige che non si licenzino le carte del 1912 senza il commiato ad un altro non meno diletto e non meno benemerito compagno di studi, che per aver abbandonato la nostra Brescia era passato fra i corrispondenti. Il **Prof. Giovanni Pressi** morì a Roma nel febbraio. Un anno prima lo investiva, mentre attraversava una via della metropoli, un'automobile che lo lasciava malconcio; lo colse in seguito, e forse per questo, lunga malattia, dalla quale non potè uscire vittorioso. La notizia della sua perdita giunse però inaspettata e dolorosa qui, dove ancora verdi erano i ricordi delle sue virtù di cittadino e di maestro.

Nato nel Cremonese, ancor giovinetto segui Garibaldi in alcune di quelle sue campagne, che fecero tanti prodi, che vollero molti martiri, ma dalle quali uscirono anche superstiti temprati fortemente alle legge del dovere.

Datosi all'insegnamento, presto si distinse così per la duttilità dell'ingegno, come per la dolcezza dell'animo che lo faceva un padre affettuosissimo per tutti i suoi allievi. Giunto a Brescia nel 1889 da Mantova, ove fu Direttore di quella R. Scuola tecnica, presiedette qui la consorella intitolata a Giacinto Mompiani. Venne assunto all'insegnamento della storia e geografia, e nel 1901, dopo la morte del prof. Zaramella, ebbe anche l'incarico della computisteria che gli fu conservate per alcuni anni. Nell'ottobre del 1906 passò, sempre in qualità di Direttore, alla R. Scuola tecnica Federico Cesi di Roma, realizzando con ciò il suo ardentissimo desiderio di congiungersi alle dilette figliuole.

Amava molto Brescia e le cose nostre, e qui non di rado soleva recarsi nelle ferie per rivedere i colleghi, gli amici, i discepoli ormai fatti uomini, e fra i quali ringiovaniva nel ricordo dei loro successi ed anche della loro vivacità. Fu eletto socio del nostro Ateneo il 23 dicembre del 1900, e si mostrò subito uno dei più assidui.

Tutti gli volevano bene: nel volto di vecchio soldato gli occhi dicevano l'anima mite e generosa.



Volgiamo ancora un mesto doveroso saluto alla memoria del prof. Natale Zoia medico distinto, già nostro collega effettivo, come residente a Gardone V. T. fino dal 1867. Poi, passato a Milano, egli divenne socio corrispondente e lasciò a questo Ateneo varî ed apprezzati studî di osteologia e di chirurgia.



# **METEOROLOGIA**



# OSSERVATORIO DI BRESCIA

#### NELL' EX PALAZZO BARGNANI

## Posizione geografica:

Latitudine N. 45° 32′ 30″ Longitudine E. da Greenwich 10° 14′ 55″ Altezza sul mare m. 172,00.

DIRETTORE
TRAININI geom. OTTAVIO

### PRESSIONE BAROMETRICA A O

|   |                                                           |                                            | ME                             | DIA                              |                                  | ASS                               | OLUTA                            |                              |
|---|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
|   |                                                           |                                            | decadica                       | mensile                          | minima                           | nel dì                            | massima                          | nel di                       |
|   | 1911<br>Settembre                                         | 1<br>2<br>3                                | 50, 7<br>48, 7<br>45, 9        | 48, 4                            | 44, 6<br>43, 4<br>35, 0          | 10<br>15<br>22                    | 55, 4<br>54, 0<br>53, 8          | 2<br>3<br>27                 |
|   | Ottobre                                                   | 1<br>2<br>3                                | 46, 9<br>53, 7<br>46, 1        | <b>4</b> 8, 9                    | 35, 3<br>48, 7<br>36, 9          | 1<br>14<br>28                     | 53, 3<br>57, 6<br>56, 1          | 10<br>11<br>30               |
|   | Novembre                                                  | 1<br>2<br>3                                | 50, 1<br>44, 1<br>46, 7        | 47, 0                            | 44, 8<br>25, 7<br>37, 2          | 9 e 10<br>19<br>23                | 54, 2<br>54, 5<br>58, 1          | 4<br>14<br>29                |
| • | Dicembre                                                  | $\begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{matrix}$  | 50, 8<br>49, 9<br>46, 2        | 49, 0                            | 42, 9<br>39, 6<br>38, 7          | 9<br>11<br>27                     | 55, 9<br>57, 2<br>55, 1          | 6<br>18<br>31                |
|   | 1912<br>Gennaio                                           | 1<br>2<br>3                                | 45, 7<br>55, 2<br>45, 2        | 48, 7                            | 24, 5<br>51, 6<br>38, 4          | 7<br>17<br>27                     | 58, 9<br>5 <b>9</b> , 3<br>53, 0 | 2<br>12<br>21                |
|   | Febbraio                                                  | $\begin{array}{c}1\\2\\3\end{array}$       | 37, 9<br>48, 2<br>52, 9        | 46, 3                            | 21, 7<br>37, 8<br>46, 3          | 3<br>11<br>21                     | 45, 7<br>57, 4<br>57, 8          | 8<br>17<br>23                |
|   | Marzo                                                     | 1<br>2<br>3                                | 46, 1<br>45, 7<br>46, 7        | 46, 2                            | 40, 5<br>35, 2<br>36, 9          | 3<br>18<br>22                     | 54, 7<br>54, 8<br>57, 6          | 1<br>13<br>26                |
|   | Aprile                                                    | 1<br>2<br>3                                | 44, l<br>49, 2<br>45, 7        | 46, 3                            | 29, 1<br>39, 5<br>36, 5          | 9<br>11<br>29                     | 56, 2<br>55, 3<br>51, 4          | 5<br>13<br>24                |
|   | Maggio                                                    | $\begin{array}{c} 1 \\ 2 \\ 3 \end{array}$ | 49, 7<br>47, 2<br>43, 0        | 46, 6                            | 46, 1<br>41, 2<br>39, 1          | 1<br>16<br>24                     | 54, 2<br>51, 5<br>45, 3          | 7<br>12<br>27                |
|   | Giugno                                                    | 1<br>2<br>3                                | _                              |                                  |                                  |                                   |                                  |                              |
|   | Luglio                                                    | 1<br>2<br>3                                | 46, 5<br>46, 2<br>45, <b>3</b> | <b>4</b> 6, 0                    | 43, 2<br>38, 3<br>39, 9          | 2<br>19<br>21                     | 50, 1<br>51, 4<br>48, 4          | 6<br>12<br>31                |
|   | Agosto                                                    | 1<br>2<br>3                                | 43, 7<br>47, 2<br>44, 9        | <b>45</b> , 3                    | 37, 0<br>39, 7<br>36, 6          | 7<br>13<br>27                     | 47. 6<br>51, 6<br>50, 2          | 17<br>29                     |
|   | Autunno 191<br>Anno meteor<br>Inverno 191<br>Primavera 19 | . 1911<br><b>l-12</b>                      |                                | 48. 1<br>48, 0<br>48, 0<br>46, 4 | 25, 7<br>25, 7<br>21, 7<br>29, 1 | 19 XI<br>19 XI<br>3 II 12<br>9 IV | 58, 1<br>62, 6<br>59, 3<br>57, 6 | 29 XI<br>17 I<br>12<br>26 II |
|   |                                                           |                                            |                                |                                  |                                  |                                   |                                  |                              |

|                                                          | 7                      | <b>TEMPE</b>                 | <b>RAT</b> UR <i>A</i>              | 1                       |                                     | ACQUA                   | CAD.o                                | NEVE                    | FUSA           | NEVE           | EVA                         | POR.         |
|----------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------|----------------|-----------------------------|--------------|
| ME                                                       | DIA                    |                              | ASSOL                               | UTA                     |                                     |                         | ММ                                   |                         |                | CM,            | ALL' 0                      | MBBA         |
| dec.                                                     | mens.                  | min.                         | nel dì                              | mass.                   | nel dì                              | dec.                    | mens.                                | mass.                   | nel dì         |                | dec.                        | mens.        |
| 24, 4<br>20, 2<br>17, 4                                  | 20, 7                  | 16, 2<br>12, 0<br>11, 1      | 2<br>8<br>24                        | 31, 7<br>27, 9<br>23, 5 | 7<br>14<br>29                       | 82, 6<br>113, 4         | 196, 0                               | 37, 0<br>74, 5          | 15<br>23       |                | 5, 4<br>3, 8<br>2, 0        | 3, 7         |
| 1 <b>4</b> , <b>4</b><br>1 <b>3</b> , 2<br>1 <b>2,</b> 2 | 13, 3                  | 9, 1<br>8, 0<br>7, 5         | 2<br>19<br>27                       | 22, 8<br>19, 2<br>18, 7 | 7<br>14<br>21                       | $\frac{47, 2}{72, 6}$   | 119,8                                | 14, 0<br>34, 3          | $\frac{1}{24}$ |                | 1, 3<br>1, 5<br>1, 2        | 1, 3         |
| 10, 9<br>8, 9<br>9, 4                                    | 9,7                    | 7, 0<br>2, 9<br>4, 2         | 5<br>20<br>21                       | 15, 5<br>14, 9<br>19, 1 | 5<br>15<br>23                       | 33, 0<br>41, 6<br>27, 6 | 102, 2                               | 28, 0<br>18, 0<br>24, 0 | 10<br>19<br>24 | <u>-</u>       | 1, 0<br>0, 8<br>1, 1        | 1, 0         |
| 6, 2<br>5, 2<br>4, 3                                     | 5, 2                   | 2,7<br>-1,3<br>-1,6          | 10<br>12<br>26                      | 9, 9<br>9, 8<br>14, 0   | 1<br>17<br>23                       | 30, 2<br>59, 7<br>12, 0 | 101, 9                               | 15, 2<br>13, 3<br>9, 0  | 8<br>16<br>25  | nevis.         | 0, 5<br>0, 7<br>1, 6        | 0,9          |
| 2, 2<br>1, 2<br>4, 8                                     | 2,7                    | -2, 9<br>-3, 1<br>-0, 7      | 2<br>16<br>21                       | 10, 5<br>8, 3<br>11, 5  | 8<br>11<br>25                       | 0, 3<br>3, 1<br>104, 1  | 107, 5                               | 0, 3<br>2, 5<br>31, 3   | 10<br>18<br>25 | 0, 4<br>5, 4   | 1, 0<br>0, 4<br>0, 4        | 0, 6         |
| 1, 8<br>7, 7<br>9, 1                                     | 6, 2                   | -5, 3<br>3, 0<br>3, 4        | 5<br>17<br>21                       | 11, 3<br>12, 2<br>15. 9 | 10<br>12<br>29                      | 71, 2<br>20, 7<br>0,8   | 92, 7                                | 22, 6<br>13, 3<br>0, 8  | 8<br>16<br>26  | 35, 5          | 0, 2 $1, 0$ $1, 0$          | 0,7          |
| 9, 7<br>9, 5<br>12, 4                                    | 10, 5                  | 4, 0<br>5, 2<br>4, 0         | 9<br>15<br>21                       | 14, 0<br>15, 5<br>20, 0 | 5<br>15<br>28 e 29                  | 38, 1<br>40, 2<br>27, 4 | 105, 7                               | 9, 7<br>25, 5<br>25, 5  | 3<br>18<br>22  | _              | 1, 4<br>1, 4<br>1, 9        | 1, 6         |
| 11, 6<br>10, 1<br>13, 5                                  | 11,7                   | 3, 2<br>4, 0<br>7, 0         | 4<br>15<br>24                       | 23, 0<br>18, 7<br>20, 3 | 7<br>12<br>27                       | 47, 2<br>5, 1<br>20, 8  | 73, 1                                | 37, 9<br>3, 1<br>8, 7   | 1<br>16<br>21  | _              | 2, 7<br>2, <b>6</b><br>2, 5 | 2, 6         |
| 15, 8<br>20, 1<br>18, 1                                  | 18,0                   | 8. 0<br>9. û<br>12, <b>7</b> | 3<br>18<br>26                       | 26, 9<br>28, 9<br>26, 1 | 10<br>12<br>21                      | 17, 3<br>2, 1<br>30, 4  | 49, 8                                | 8, 4<br>2, 0<br>9, 7    | 17<br>23       |                | 2, 4<br>4, 8<br>2, 9        | 3, 4         |
| _                                                        |                        | _                            |                                     | _                       | =                                   | _                       |                                      |                         |                |                | =                           |              |
| 22, 6<br>24, 6<br>23, 1                                  | 23, 4                  | 14, 9<br>16, 4<br>14, 3      | 4<br>20<br>21                       | 30, 9<br>31, 3<br>30, 9 | 10<br>14<br>28                      | 14, 3<br>37, 8<br>17, 0 | 69, 1                                | 6, 2<br>25, 5<br>13, 0  | 7<br>11<br>28  | _              | 5, 3<br>4, 8<br>4, 6        | 4, 9         |
| 21, 9<br>20, 3<br>20, 1                                  | 20, 8                  | 13, 2<br>12, 8<br>13, 8      | 8<br>16<br>28                       | 30, 8<br>28, 3<br>27, 1 | 4<br>19<br>30                       | 35, 0<br>30, 6<br>30, 8 | 96, 4                                | 28, 0<br>14, 0<br>28, 0 | 5<br>20<br>31  | _              | 3, 7<br>3, 4<br>3, 5        | 3, 5         |
|                                                          | 14, 6<br>13, 4<br>4, 7 | 2, 9<br>-5, 7<br>-5, 3       | 20 XI<br>2 II<br>5 II <sub>12</sub> | 31, 7<br>34, 0<br>15, 9 | 7 IX<br>30 V<br>29 II <sub>12</sub> | ٠                       | 418, 0<br>12 <b>97</b> , 7<br>302, 1 | 37, 0<br>52, 0<br>31, 3 | 15 IX<br>8 V   | 40, 3<br>41, 3 |                             | 2, 0<br>2, 0 |
|                                                          | 13, 4                  | 3.2                          | 4 IV                                | 28, 9                   | 12 V                                |                         | 228, 6<br>—                          | 37, 9                   | 25 I           | 12 -           |                             | 2,5<br>—     |

|                                            | TENSI                           |                          | UMII                   | DITÀ                 |                     |                 | NI                 | UMEF                                 | 1 05          | DEI (         | HOR                  | NI                   |                     |                       |
|--------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|---------------------|-----------------|--------------------|--------------------------------------|---------------|---------------|----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|
|                                            | deca-                           | men-<br>sile             | deca-<br>dica          | men-<br>sile         | con<br>nebbia       | con<br>brina    | con<br>gelo        | con<br>piog.                         | con           | con<br>grand. | coni<br>temp.        | co-<br>perti         | se-<br>reni         | mist.                 |
| 911<br>Settembre                           | 12, 9<br>12, 2<br>11, 4         | 12, 2                    | 53<br>66<br>72         | 63                   | <u>-</u>            |                 | _                  | <br>4<br>4                           |               | _             | 4 3                  | -<br>2<br>4          | 5<br>4<br>3         | 5<br>4<br>3           |
| Ottobre                                    | 10, 9<br>9, 3<br>8, 9           | 9,6                      | 84<br>77<br>80         | 80                   | 2<br>1<br>2         |                 | _                  | $\frac{9}{6}$                        | _             | _ ·           | $\frac{2}{1}$        | $\frac{6}{2}$        | -<br>4<br>2         | 4<br>6<br>7           |
| Novembre                                   | 8, 1<br>7, 4<br>7, 8            | 7, 7                     | 82<br>84<br>84         | 83                   | 1<br>5<br>4         | _               |                    | 4<br>4<br>6                          | =             | $\frac{-}{1}$ | <u>-</u>             | 5<br>2<br>6          | 1                   | 5<br>7<br>4           |
| Dicembre                                   | 6, 5<br>5, 6<br>4, 4            | 5, <b>5</b>              | 85<br>83<br>69         | 79                   | 6<br><b>3</b><br>3  | <u>-</u><br>1   | _<br>              | 3<br>7<br>2                          | <u>-</u>      | _             |                      | 6<br>5<br>2          | 1 3                 | 4 6                   |
| 1912<br>Gennaio                            | 4, 2<br>4, 2<br>5, 2            | 4,5                      | 77<br>81<br><b>79</b>  | <b>7</b> 9           | 5<br>3<br>4         | 5<br>2<br>—     | 3<br>6<br>1        | 1<br>1<br>6                          | $\frac{1}{3}$ | <u>-</u>      | _                    | 2<br>7<br>8          | 1                   | 7<br>2<br>3           |
| Febbraio                                   | 4, 9<br>6, 1<br>7, 1            | 6,0                      | 89<br>76<br>77         | 81                   | 9<br>2<br>1         | 1<br>           | 3<br>              | 4<br>3<br>1                          | 3<br>         | _             |                      | 7<br>4<br>1          |                     | 3<br>6<br>6           |
| Marzo                                      | 6.6<br>6,4<br>7,3               | 6, 8                     | 72<br>69<br>62         | <b>6</b> 8           | 1<br>_<br>_         |                 | <u>-</u>           | 7<br>5<br>2                          | <u></u>       | _             | _<br>1<br>_          | 5<br>3<br>1          | 1<br>3<br>2         | 4<br>4<br>8           |
| Aprile                                     | 6, 3<br>5, 0<br>7, 2            | 6, 2                     | 55<br>53<br>60         | 56                   | _                   | _               | <u>-</u>           | 2<br>5<br>7                          | _             | _             | -<br>1<br>2          | 2<br>4<br>4          | 1<br>1<br>—         | 7<br>5<br>6           |
| Maggio                                     | 8, 5<br>9, 9<br>10, 0           | 9, 4                     | 58<br>50<br>63         | 57                   | =                   | <u>-</u>        | <del>-</del>       | 4<br>3<br>7                          | <u>-</u>      | <u>1</u>      | 1<br>3<br>1          | $\frac{2}{2}$        | 2<br>5<br>—         | 6<br>5<br>9           |
| Giugno                                     | _                               | _                        |                        | _                    | _                   | _               | <del>-</del>       | <u>'</u>                             | _             | _             | _                    | =                    | _                   | _                     |
| Luglio                                     | 12, 0<br>12, 7<br>12, <b>6</b>  | 12, 4                    | 55<br>53<br>56         | 5 <b>3</b>           |                     | _               | <u>-</u>           | $\begin{matrix} 3\\4\\4\end{matrix}$ | _             |               | 1<br>5<br>5          | 2<br>                | 2<br>4<br>1         | 6<br>6<br>10          |
| Agosto                                     | 12, 0<br>11, 5<br>11, 8         | 11,8                     | 5 <b>9</b><br>62<br>63 | 61                   |                     |                 | _                  | 5<br>4<br>4                          | _             | <u>_</u>      | 5<br>4<br>1          | _                    | 2<br>4<br>2         | 8<br><b>6</b><br>9    |
| Autunno Anno met. Inverno Primavera Estate | 1911<br>1911<br>1911-12<br>1912 | 9,8<br>8,8<br>5,3<br>7,5 |                        | 75<br>69<br>80<br>60 | 16<br>51<br>36<br>— | <br>20<br>9<br> | -<br>33<br>16<br>- | 37<br>139<br>28<br>42                | 5<br>8<br>—   | 1<br>7<br>1   | 12<br>50<br><b>9</b> | 27<br>84<br>42<br>23 | 19<br>52<br>8<br>15 | 45<br>219<br>41<br>54 |

# NEBULOSITÀ

## NUMERO DEI VENTI

| decadica             | mensile             | N                 | Е                  | Е                | SE               | 28                 | so            | 0-             | ENO:               | calma          |
|----------------------|---------------------|-------------------|--------------------|------------------|------------------|--------------------|---------------|----------------|--------------------|----------------|
|                      | Wenstie.            |                   |                    |                  |                  | 20                 |               |                |                    |                |
| 1, 4<br>4, 6         | 3, 7                | 8<br>6            | 2<br>4             | 1 <i>f</i>       | 1<br>10.         | 1                  | 6<br>3        | 5<br>1         | 5<br>1             | 2<br>3<br>5    |
| 5, l                 | ŕ                   | 8                 | 3                  | 2                | 1 f<br>2         | 1                  | 1             | 7              | 1                  |                |
| 8, 9                 | 6, 1                | 6<br>6            | 5<br>3<br>½ f      | ir               | $\frac{3}{3}$    | 1<br>2             | 2<br>4        | <u>-</u>       | $\frac{3}{2}$      | 5<br>5         |
| 3, 6<br>5. 7         | 0, 1                | 8                 | 1<br>2 f           | 4                | _                |                    | 2             | 3              | ĩ                  | 12             |
| 7, 5                 | C B                 | 4<br><b>4</b>     | 4<br>2 /           |                  | 1                | 2<br>3<br>3        | 2<br>4        | 2              | 2                  | 9              |
| 5, 1<br>7, 2         | 6,6                 | 6                 | \$ '<br>5 6        |                  | 1<br>2<br>1      | 3                  | 2             | 1              | 2<br>5<br>5        | <b>4</b><br>5  |
| 8, 0                 | • •                 | 3                 | 5<br>6             |                  | 3                |                    | 3             |                | 3                  | 13             |
| 6, 7<br>4, 0         | 6, 2                | 8<br>6            | 6<br>4             | _                | 4 2              | 2                  | 1<br>1        | · 2            | 3<br>5             | <b>6</b><br>10 |
| 6. 0                 |                     | <b>8</b><br>6     | 2                  |                  | 4                | 2<br>4             | 1 -           | 2              | 3                  | 7              |
| 8, 5<br>9, 1         | 7, 9                | 6<br>2            | 2<br>2<br>5<br>1 f |                  | 6                | 4<br>1             |               | 1<br>4         | 3<br>3<br>8        | 8<br>14        |
| 8.7                  |                     | 2                 | 1                  | 1                | 1                | 1                  | 1             | 5              | 6                  | 12             |
| 5, 8<br>4, 8         | 6, 4                | 6<br>6            | 1<br><b>5</b><br>3 | _                | 2<br>1           | 2<br>l             | <b>2</b><br>3 | 2              | 6<br>5<br>4        | <b>6</b><br>6  |
| 6.4                  |                     | 5                 |                    | l.               | 4                | 2                  | 2 3           | 1              |                    | 5              |
| 5, 0<br>3, 9         | 5.1                 | 9<br><b>3</b>     | 3<br>1<br>2        | 1 / 2            | 4<br>3 1         | 1 3                | 3             | 1<br>3         | 3<br><b>3</b><br>5 | 5<br>4         |
| 4.9                  |                     | 8                 | 1 1                | 2<br>1           | 4                |                    | 1             | 2              | 5                  | 5              |
| 5, 9<br>7, 5         | 6, 1                | 6<br>8            | 2                  | l<br>2<br>1<br>1 | - <del>1</del> 6 | 3<br>3<br><b>2</b> | 1<br>3        | <u></u>        | 2                  | 4<br>5         |
|                      |                     | 6                 |                    |                  | 6                | 1                  | 2             | 2              | 4                  | 6              |
| 4, 9<br>2, 7<br>7, 3 | 5, 0                | 3<br>5            | 3<br>2<br>7        |                  | 7<br>7           | 5<br>5             | $\frac{6}{2}$ | 2              | 8<br>3             | 1<br>2         |
| 1, 3<br>—            |                     |                   |                    |                  |                  |                    |               |                |                    |                |
| _                    | ****                |                   |                    | _                |                  |                    |               | -              |                    |                |
| 4.0                  |                     | 4                 |                    |                  | 11               | 1                  |               | _              |                    | 6              |
| 4, 0<br>3, 2         | 3, 4                | - <del>1</del>    | 3<br>11            | 2 2              | 8                | 6                  | 2<br>5        | 3<br>5         | <b>3</b><br>1      | _              |
| 3, 0                 |                     |                   |                    |                  | 1                | 2                  | 7             | 6              | 3                  |                |
| 4, 1<br>2, 6<br>2, 7 | 3. 1                | 2 - 2             | 9<br>12            | 4<br>1           | 8<br>7           | 2                  | 4             | $\overline{1}$ | 1<br>3<br>2        | 2<br>7         |
| 2, 7                 |                     | 2                 | 6                  | 5                | 4                | 1                  | 2             | 4              | 2                  | 7              |
|                      | 5, 5                | 56                | 37<br>157          | 17               | 24               | 13                 | 26            | 23             | 25                 | 50             |
|                      | 5, <b>4</b><br>6, 8 | <b>2</b> 02<br>48 | <b>34</b>          | 68<br>1<br>14    | 178<br>27        | 43<br>13           | 134<br>12     | 80<br>22       | 109<br>35          | 122<br>82      |
|                      | 5, <b>4</b>         | 53                | 24                 | 14               | 53               | 25                 | 23            | 12             | 35                 | 37             |
|                      |                     |                   |                    |                  |                  |                    |               |                |                    |                |

#### NOTIZIE DELLA CAMPAGNA

#### Settembre 1911 - Agosto 1912.

Settembre. I. Decade. — Si lamenta la mancanza di pioggie pel granoturco specie nei terreni non adacquatori. La produzione del terzuolo, ora già falciato, riuscì poco bella per le passate bufere. Sono comparsi i mandriani per la ricerca del fieno. L'erba destinata al pascolo delle mandre è già in vegetazione, ma se non cadranno pioggie, i pascoli saranno magri. Anche gli ortaggi soffrono pei forti calori e la mancanza di umidità. I broccoli sono languenti.

Persistono le voci sul raccolto dell'uva, il quale sarà di un po' inferiore al normale.

Le viti sui nostri colli soffrono per mancanza di pioggie, così che i grappoli invece di inturgidire diminuiscono di volume.

II. Decade. — Finalmente dopo la siccità e le caldure delle decadi precedenti, sono venuti i temporali con le pioggie abbondanti e ristoratrici.

Nella bassa Bresciana procede attiva la raccolta dei primi granoturchi a coltura.

In generale la campagna foraggera è riuscita buona, perchè anche il terzuolo, se non fu copioso, fu però molto favorito nell'essicamento; così pure le stoppie e gli altri erbai hanno dato buon prodotto. Le pioggie poi sopravenute faranno rigermogliare i prati stabili.

Mentre la siccità aveva finora perseguitati gli ortaggi, le pioggie venute furono favorevoli specie per quelli a radici poco profonde.

L'uva matura rapidamente e presto si inizierà la vendemmia, che però in generale è poco promettente. III. Decade. — La bufera della I. metà della decade mentre ha recato qualche danno per straripamenti di torrenti, ha però assicurata la vegetazione dei prati preparando così copioso foraggio verde per le mandre.

Anche gli ortaggi hanno risentito il vantaggio delle pioggie abbondanti che hanno abbeverato profondamente il terreno.

Scarso il raccolto dei funghi. La siccità estiva ha ridotto di <sup>1</sup>/<sub>3</sub> la raccolta delle castagne.

Il tempo nella II. metà della decade si è fatto propizio, così che è possibile, l'essicamento del granoturco che s'incomincia a raccogliere.

L'uva è matura quasi dappertutto. Sui ronchi il raccolto è sul finire, con esito mediocre, forse anche per la troppa fretta di vendemmiare.

Il raccolto delle ulive si prevede poco abbondante.

Ottobre. I. Decade. — Nei terreni, già arati nelle precedenti giornate di bel tempo, si è effettuata la semina del frumento e negli altri poderi si procede alacremente alle arature che vengono interrotte a intervalli dalle pioggie.

L'erba è già alta nei pascoli.

Anche dopo le pioggie i funghi sono poco abbondanti.

La vendemmia è si può dire finita. Si spera in un po' di sereno per condurre a termine i lavori campestri prima che incominci l'inverno.

Le pere raccolte sono poco belle, migliori ...vece le mele.

II. Decade. — La decade asciutta ha permesso di finire il raccolto del granoturco e la vendemmia nei poderi dove la maturazione era in ritardo.

Si procede alacremente nei lavori campestri per la semina del frumento.

L'erba dei pascoli pur essendo abbondante riesce poco gradita al bestiame, per le pioggie precedenti che la sciuparono. Gli ortaggi non hanno per ora risentito il rincrudirsi della temperatura. Belle le castagne raccolte, non così le noci. Abbondante il raccolto delle mele zuccherine di Botticino e di Valle Camonica.

III. Decade. — Il tempo colle sue frequenti pioggie guasta l'erba dei prati così che il bestiame ne può usufruire saltuariamente.

Anche i lavori campestri vengono interrotti di frequente.

Novembre. I. Decade. — Le condizioni meteoriche furono propizie alla vegetazione dei prati e degli orti e le pioggie leggere permisero di continuare i lavori campestri della stagione, ad eccezione del giorno 10 in cui cadde pioggia dirotta.

II. Decade. — La semina del frumento è stata molto favorita dal tempo, di modo che tutti hanno potuto ultimarla in tempo utile. Ora i seminati sono già in germoglio, si può dire dappertutto.

Il tempo relativamente buono permette di utilizzare ancora completamente i pascoli per l'alimentazione di tutto il bestiame.

I proprietari nel loro inventario di S. Martino hanno constatato rilevante mancanza nel terzuolo e nell'agostano, e l'abbondanza del maggengo illusoria essendo buona parte inservibile per la pessima sua qualità.

III. Decade. — Le condizioni delle campagne sono buone. I cereali vegetano bene. Il bestiame continua a usufruire dei pascoli. Le marcite danno erbe abbondanti.

I lavori campestri si svolgono normalmente.

Dicembre. I. Decade. — Le pioggie degli ultimi giorni della decade hanno fatto sospendere i lavori della stagione.

Così anche il poco taglio d'erba che il rigoglio delle marcite avrebbe ancora permesso, causa le pioggie cadute, non è stato più possibile.

Però la temperatura relativamente mite e l'umidità favoriscono lo sviluppo degli ortaggi e specie i broccoli sono lussureggianti.

II. Decade. — Causa le continue pioggie sono sospesi i lavori tanto nei terreni al piano che in quelli in declivio

dove, come sui ronchi, non è possibile preparare il terreno per la semina dei piselli.

Queste vicende meteoriche sono invece favorevoli alle vegetazioni erbacee: così le marcite hanno erbe tanto alte che si potrebbero falciare, e gli ortaggi sono in rigoglio, anzi in alcuni come nei broccoli lo sviluppo fogliaceo è forse eccessivo.

Il frumento vegeta bene. Le leggiere brinate avvenute nelle campagne il 12, 17, 18 e 19 avendo trovato il terreno molto umido non hanno lasciato gravi effetti.

III. Decade. — Lo stato delle marcite e dei prati si mantiene bello.

Il tempo, prevalentemente senza pioggie, ha permesso anche al terreno di asciugarsi e così si potè procedere specie negli orti ai trapianti e semine della stagione, fra le quali quella dei piselli, che premeva condurre innanzi.

Gennaio 1912. I. Decade. — Rigoglioso il frumento, forse anche troppo per la corrente stagione.

E' desiderata la neve per proteggere i seminati.

Le marcite e i prati si mantengono in buon stato, ma pel freddo non è possibile usare il foraggio verde.

Scarsa la produzione delle verze.

Sui ronchi i semi dei piselli cominciano a germogliare. Si raccoglie la lattuga.

- II. Decade. Le giornate a temperatura mite e le pioggerelle favoriscono assai la vegetazione erbacea, così che le marcite e i prati stabili sono in ottime condizioni, ed anche i seminati procedono anche troppo nel loro sviluppo.
- III. Decade. Terreno umido e temperatura mite sono la fortuna della vegetazione erbacea delle marcite e prati stabili, che in questa decade sono quindi singolarmente favoriti.

Febbraio. I. Decade. — Nuova neve è caduta sulle praterie il cui stato è ottimo.

Le marcite, che già tenevano erbe alte e prossime al taglio,

risentiranno qualche danno sotto il peso della neve. La bonaccia e le pioggerelle che hanno seguita la neve favoriscono il ridestarsi della campagna.

La raccolta degli ortaggi è in molti luoghi impedita dal tempo.

II. Decade. — I seminati trovano in generale condizioni troppo favorevoli al loro sviluppo, assai precoce in rapporto alla stagione.

Anche la vegetazione erbacea è in rigoglio e certe marcite, nella prossima decade, potranno essere pronte al taglio.

Il tempo mite manda innanzi anche i piselli, forse più che non convenga.

III. Decade. — I seminati sviluppano eccessivamente, favoriti dall'umidità e dalla temperatura assai mite.

I prati verdeggiano, e le marcite sono floride, anzi in alcune vengono già tagliate le erbe rigogliose.

Anche la produzione e la raccolta degli ortaggi è favorita grandemente.

Sui ronchi i mandorli incominciano a fiorire.

Marzo. I. Decade. — Il tempo con pioggerelle e temperatura mite, mentre ha un po' interrotto la semina delle erbe da foraggio, ha favorito assai le marcite tanto che quelle falciate a mezzo febbraio, sono già prossime ad un secondo taglio.

Quest'anno le aree seminate ad avena sono più estese del solito, e ciò per effetto degli alti prezzi raggiunti nella vendita di questo cereale.

Anche la vegetazione degli ortaggi è molto prospera, e già si incominciano a raccogliere gli spinacci nostrani.

II. Decade. — In complesso lo stato delle campagne è ottimo.

Proseguono le semine primaverili, un po' interrotte dalle pioggie degli ultimi giorni della decade.

Le marcite cacciano erba abbondante e i prati stabili, lasciano sperare che il maggengo potrà essere falciato in anticipo.

Anche gli ortaggi sono di bell'aspetto. I mandorli continuano bene nella fioritura e gli altri alberi da frutta, comprese le viti, non colpite da filossera, sono promettenti.

- III. Decade. La vegetazione del frumento, continua con insolito sviluppo.
- Il I. taglio delle marcite, anche quelle tardive, è finito dappertutto e già le erbe crescono vigorose pel 2. taglio.

Promettentissimi i prati stabili.

Gli ortaggi in terra continuano favorevolmente nel loro sviluppo.

Le nebbie però compromettono la fioritura dei mandorli.

Aprile. I. Decade. — In questa decade si ebbero leggere brinate che arrecarono qualche danno specie ai ladini e alle mediche, e arrestarono la vegetazione delle erbe pratensi.

Anche le piante da frutta, e specie i mandorli dei ronchi colpiti in fioritura anticipata hanno subito qualche danno, essendosi aggiunte alle brinate, le nebbie e i freddi.

II. Decade. — Il frumento molestato gravemente dalle male erbe, generatesi in causa della stagione umida, potrebbe andare incontro al pericolo dell'allettamento.

Preparato il terreno, si sta per incominciare la semina del granoturco, però si attende che le zolle sieno asciutte.

Il freddo ha arrestato la vegetazione erbacea. I prati marcitori e quelli stabili si mantengono abbastanza bene essendo state leggiere le brine che li ha colpiti. Ne risentirono maggiomente le spagne, i trifogli e il loglio (fraina) così che ne sarà ritardata la falciatura.

L'alternarsi di giornate calde e fredde con pioggia, rallenta la vegetazione degli ortaggi, e specialmente i piselli in fiore sono castigati nel loro sviluppo.

Anche le piante da frutta dai loro teneri germogli, risentono di tali vicende meteoriche, e solo le viti e le altre frutta della riviera ne soffrono meno.

III. Decade. — La temperatura relativamente bassa mentre ha rallentato lo sviluppo delle erbe da foraggio, non

recò gravi danni, essendo esse già robuste per lo sviluppo precoce, e così la falce raccoglie spagne e trifogli e li trova abbastanza fitti.

Sui nostri ronchi comincia il raccolto dei piselli, che si prevede però poco abbondante causa il freddo e le pioggie avvenute durante la fioritura.

Anche la vegetazione dei cornetti è ritardata.

In alcune plaghe l'uva è colata causa il maltempo.

Maggio. I. Decade. — Finalmente le giornate calde tornano a favorire la vegetazione che si era arrestata e intristita pei freddi e pioggie delle decadi precedenti.

Così il frumento ora riprende rigoglioso.

Si prosegue nel taglio delle spagne e trifogli, però le erbe maggenghe non promettono raccolto, nè abbondante, nè bello.

Anche il raccolto dei piselli riesce, come si era previsto infelice, avendo il freddo impedito la regolare formazione dei baccelli.

Per ora i fagiolini sono in buono stato.

Persistono le previsioni circa le frutta, e l'uva buona parte va colando prima della fioritura.

Siamo in piena nascita dei bachi, anzi in molti luoghi sono già alla I. muta. L'allevamento, è molto ridotto. I gelsi, sono in generale liberi dalla diaspis, e la foglia quantunque in arretrato, si prevede bella e abbondante.

II. Decade. — Le belle giornate spingono gli agricoltori al taglio delle spagne, dei trifogli e del maggengo, così la fienagione riesce in generale buona, eccettuato il maggengo nel quale si notano essenze cattive.

Il frumento procede bene in generale. Il raccolto dei piselli, è parso non regolare nella maturazione.

Le pioggie cadute hanno favorito gli ortaggi.

E' già iniziato il raccolto delle fragole e delle ciliegie.

La grandinata del giorno 10 si limitò a colpire le plaghe a nord della città, dove arrecò danni rilevanti specie alle piante da frutta e alle viti. I bachi sono belli e quasi da per tutto hanno superato la II. muta. La foglia del gelso pel bel tempo si è rimessa bene.

III. Decade. — Manca.

Giugno. I. Decade. — Manca.

II. Decade. — Il frumento va maturando e lascia sperare buon raccolto. Si è iniziata la mietitura della segale.

Il granoturco è prospero. I prati e pascoli ubertosi. Gli ortaggi vegetano bene. La vite è promettente in generale. La campagna bacologica si è chiusa con buoni risultati.

III. Decade. — La mietitura del frumento procede alacremente e il risultato è ottimo. Il grano è turgido e sano.

Sui colli e nei terreni asciutti del piano si incomincia a lamentare la siccità.

E' ormai finito il raccolto degli asparagi, spinacci e talli d'aglio.

S'incominciano a raccogliere i peperoni novelli.

Buone le notizie sullo stato dei castagni e noci; speriamo che la siccità non intervenga a rovinarne il raccolto.

Luglio. I. Decade. — Si procede nella mietitura e nel lavoro delle trebbiatrici. Il raccolto del frumento è in generale buono se non ottimo, causa il tempo umido sopragiunto in fine primavera che favorì l'allettamento e la crescita d'erbe infette. Si è incominciato il raccolto dell'avena.

L'Agostano entro pochi giorni sarà falciato dappertutto e la sua riuscita è ottima anche per la essicazione perfetta. Si nutrono speranze di copiosa falciatura nel terzuolo.

Le pesche che si vanno raccogliendo in questi giorni sono notevolmente migliori per maturità e bontà.

Si raccolgono i primi fichi fiori.

II. Decade. — Si presenta assai promettente il granoturco. I temporali scioltisi qui in benefica pioggia hanno ritornato le condizioni favorevoli al terzuolo, che già si leva promettente.

Finito il raccolto della fava, continua invece quello dei fagliuoli, zucche, zucchetti e cetrioli.

Di frutta si colgono le albicocche, i fichifiori, le anellane, pesche e prugne.

Nella bassa pianura cominciano a maturarsi melloni e angurie.

La vite si presenta in certe plaghe rigogliosa e in certe altre intristita dalla peronospora.

III. Decade. — Molto promettente il raccolto del grano turco. — Il terzuolo procede bene. In buono stato le marcite, già falciate 3 volte. Si miete l'avena con risultato soddisfacente sotto ogni rapporto.

Si sta compiendo il trapianto dei broccoli in condizioni di terreno favorevoli.

Promettente il raccolto delle angurie.

In certe plaghe nella direzione tenuta dal temporale del 16 maggio, (N-S.E) le viti e le piante da frutta mantengono le previsioni circa la mancanza quasi assoluta di prodotti.

Agosto. I. Decade. — Continuano eccellenti le condizioni del granturco.

Le benefiche pioggie favorirono la germogliazione erbacea, ora però causa il forte abbassamento di temperatura si ha bisogno di sole anche per i prati. E' finito il taglio del maggengo al basso delle valli.

Anche le ortaglie desiderano caldo e sole.

Finiti i fichifiori e le albicocche.

Il raccolto dell'uva si prevede inferiore a quello del 1911.

II. Decade. — Il granturco ha bisogno di caldo per la perfetta sua maturazione, mentre la temperatura si mantiene relativamente bassa.

Il terzuolo è cresciuto bello e fitto e già se ne incomincia il taglio. Anche l'erba spagna è abbondante e le marcite tra 2 o 3 settimane saranno pronte per il 4º taglio.

Negli ortaggi abbiamo abbondanza di pomodoro, che sono però poco sapidi, e pei broccoli trapiantati sui ronchi si prevede un eccessivo sviluppo di foglie a danno del resto.

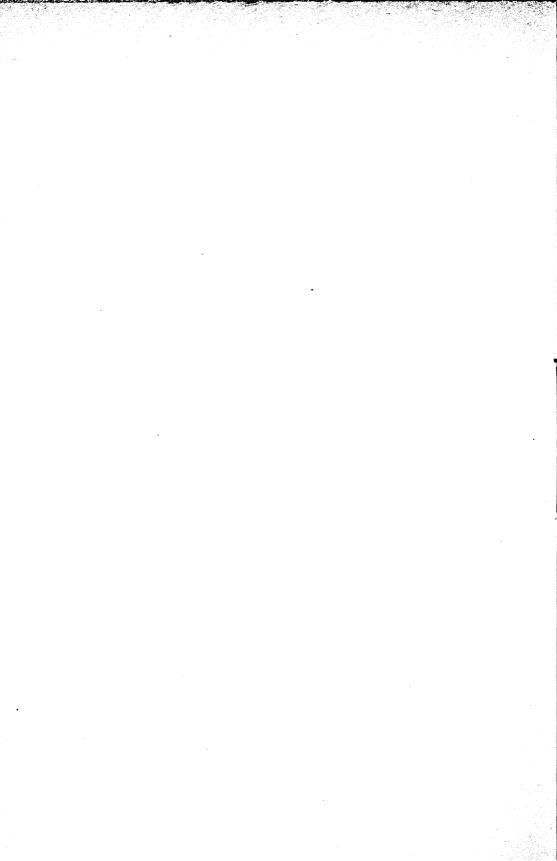
In genere si lamenta la poca abbondanza di frutta.

III. Decade. — Le basse temperature ritardano la maturazione del granturco. Si continua il taglio del terzuolo, e le marcite si falciano per la 4. volta e le più pingui per la 5. Gli erbai intanto preparano nuovo foraggio che sarà consumato verde dalle mandre.

Il raccolto delle mandorle sui colli è riescito scarso.

L'uva causa la temperatura è lenta nel maturarsi.

Si preparano i terreni per le prossime piantagioni autunno-vernine.



# OSSERVATORIO DI DESENZANO

DIRETTO DAL

## PROF. G. VISCHIONI

Latitudine sett. 45° 28′ — Longitudine occ. da Roma 1° 57′ — Altezza sul livello del mare m. 106,37.

|                   | ק <u>ק</u>                                         |                             | PRESSIO      | NE BARO              | METRIC                   | CA A O                       |                  |
|-------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|------------------|
| MESI              | 0                                                  | Me                          | odia         | Į,                   | Asso                     | oluta                        |                  |
|                   | ا مُ                                               | decadica                    | mensile      | minima               | nel dì                   | massima                      | nel dì           |
| Settembre<br>1911 | $\left\{\begin{array}{c}1\\2\\3\end{array}\right]$ | 54 7<br>54 1<br>51 0        | 53 3         | 50 0<br>47 9<br>42 6 | 10<br>16<br>23           | 60 2<br>59 3<br>59 1         | 1<br>13<br>27    |
| Ottobre           | $\left.\begin{array}{c}1\\2\\3\end{array}\right $  | 52 2<br>58 5<br>51 5        | 5 <b>4 1</b> | 40 5<br>53 4<br>42 6 | 1<br>14<br>28            | 58 4<br>63 1<br>61 6         | 8<br>11<br>30    |
| Novembre          | $\left.\begin{array}{c} 1\\2\\3\end{array}\right $ | 55 5<br>50 0<br>50 8        | 52 1         | 49 8<br>40 9<br>42 8 | 9<br>19<br>23            | 5 <b>9</b> 7* 60 9 63 2      | 4<br>14<br>28-29 |
| Dicembre          | $\left\{\begin{array}{c}1\\2\\3\end{array}\right]$ | 55 0<br>55 4<br>51 9        | 54 <b>4</b>  | 47 0<br>44 0<br>44 4 | 9<br>11<br>23            | 60 5<br>62 6<br>59 4         | 7<br>18<br>31    |
| Gennaio<br>1912   | $\left\{\begin{array}{c}1\\2\\3\end{array}\right]$ | 51 2<br>61 0<br>51 0        | 54 4         | 30 6<br>57 0<br>44 3 | 7<br>14<br>27            | 64 0<br>65 2<br>59 3         | 2<br>19<br>21    |
| Febb <b>ra</b> io | $\left\{\begin{array}{c}1\\2\\3\end{array}\right]$ | 43 5<br>54 2<br>58 5        | 5 <b>2</b> 1 | 28 0<br>44 2<br>53 6 | 3<br>11<br>25            | 51 1<br>63 1<br>63 0         | 7<br>17<br>23    |
| Marzo             | $\left\{\begin{array}{c}1\\2\\3\end{array}\right]$ | 51 7<br>51 3<br>52 3        | 51 8         | 46 1<br>42 2<br>43 1 | 6<br>18- <b>19</b><br>22 | 59 7<br>60 2<br>62 8         | 1<br>13<br>26    |
| Aprile            | $\left\{\begin{array}{c}1\\2\\3\end{array}\right]$ | 50 1<br>54 4<br>51 3        | 51 9         | 38 6<br>43 4<br>42 4 | l<br>11<br>29            | 61 9<br>60 8<br>57 4         | 5<br>13<br>24    |
| Maggio            | $\left\{\begin{array}{c}1\\2\\3\end{array}\right]$ | 55 <b>1</b><br>52 9<br>48 5 | 52 2         | 51 9<br>46 1<br>44 7 | 10<br>16<br>25           | <b>5</b> 9 6<br>56 9<br>54 9 | 9<br>12<br>28    |
| Giugno            | $\left\{\begin{array}{c}1\\2\\3\end{array}\right]$ | 50 3<br>50 2<br>52 3        | 50 9         | 45 6<br>42 4<br>48 7 | 2<br>12<br>• <b>3</b> 0  | 54 7<br>57 2<br>55 6         | 6<br>18<br>28    |
| Luglio            | $\left\{\begin{array}{c}1\\2\\3\end{array}\right]$ | 52 0<br>51 9<br>50 2        | 51 4         | 47 1<br>44 6<br>44 9 | 2<br>19<br>2i            | 55 9<br><b>56</b> 3<br>53 9  | 6<br>11<br>27    |
| Agosto            | $\left\{\begin{array}{c}1\\2\\3\end{array}\right]$ | 49 0<br>52 7<br>50 4        | 50 7         | 43 8<br>46 8<br>42 9 | 7<br>13<br>27            | 53 3<br>56 8<br>55 7         | 4<br>17<br>22    |

1911 Autunno 53

1911-1912 Inverno 53 6 1912 Primavera 52 0 1912 Estate 51 0

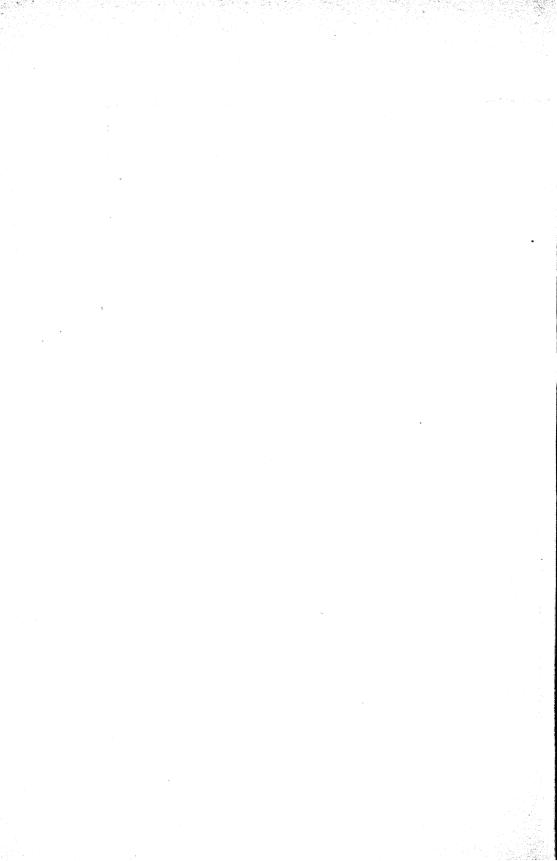
Media annua 52 4

|                             |       | E                 | M        | PΕ             | $\mathbf{R}^{A}$ | TUF                 |                        |                    |                                            |                        |             | ION<br>apor  |     | U.             | MII         | )IT            | À    | NE          | EBUL               | 081 | TÀ    |
|-----------------------------|-------|-------------------|----------|----------------|------------------|---------------------|------------------------|--------------------|--------------------------------------------|------------------------|-------------|--------------|-----|----------------|-------------|----------------|------|-------------|--------------------|-----|-------|
|                             | [edia |                   | 1-1      | 1              |                  | Asso                |                        |                    |                                            | ļ                      |             |              |     |                |             | l              | -:1- | -           | 4:                 |     | :7-   |
| decadic                     | a m   | e <b>n</b> si     | 10       | min            | ma               | nel di              | mass                   | ıma                | nel dì                                     | qeca                   | iica        | men          | SHO | deca           | uica        | men            | SHe  | deca        | dica               | ще  | nsile |
| 25 1<br>20 3<br>17 3        |       | 0 9               | 9        | 18<br>11<br>10 | 1                | 2<br>18<br>23       | 31<br>27<br>23         | 7<br>9<br><b>6</b> | 5<br>14<br>26-28                           | 13<br>12<br>11         | 1           | 12           | 2   | 53<br>65<br>68 | 0           | 62             | 3    | 2<br>5<br>4 | 3<br>6<br>9        | 4   | l 3   |
| 14 5<br>14 1<br>13 1        | 1     | 3 9               | 9        | 8              | 8<br>3<br>5      | 2<br>18<br>26       | 19<br>19<br>1১         | 6                  | 2<br>14<br>21                              | 10<br>9<br>9           | 4           | 9            | 7   | 80<br>72<br>79 | 8           | 77             | 4    | 2           | 6<br>5<br>3        | Ę   | 5 5   |
| 11 8<br>10 3<br>10 5        | 1     | 0 9               | Э        | 7<br>4<br>4    | 2                | 9<br>18<br>30       | 15<br>16<br>16         | 0                  | $5 \\ 14-16 \\ 25$                         | 7<br>7<br>8            | 4           | 7            | 8   | 74<br>71<br>82 | 5           | <b>7</b> 5     | 8    | 4           | 8<br>5<br>8        | 6   | 3 4   |
| 7 6<br><b>6</b> 7<br>6 1    |       | 6 8               | 3        | 3<br>0<br>-2   | 8                | 10<br>12<br>26      | 13<br>11<br>13         | 1                  | 1-3<br>17<br>22                            | 6<br>5<br>4            | 8           | 5            | 7   | 82<br>77<br>63 | 0           | 74             | 3    | 6           | 1<br>8<br>2        | 6   | 3 0   |
| 3 6<br>2 3<br>5 1           | 1     | 3 7               | 7        | -2<br>-3<br>-0 | 3                | 2<br>17<br>29       | 9                      | 1<br>8<br>0        | 8<br>12-13<br>27-28                        |                        | 4<br>3<br>6 | 4            | 8   | 77<br>81<br>83 | 0           | 80             | 3    | 8           | 4<br>2<br>4        | 7   | 7 3   |
| 3 2<br>7 6<br>8 8           |       | 6 5               | 5        | -2<br>2<br>3   | 8                | 6<br>19<br>23       | 11<br>12<br>13         | 3                  | 10<br>12<br>28                             | 5<br>6<br>7            | 2           | 6            | 2   |                | 1<br>0<br>0 | 79             | 0    | 8<br>6<br>3 | 5<br>2<br>8        | 6   | 5 2   |
| 8 8<br>9 2<br>11 7          |       | 9 8               | •        | 4<br>4<br>2    | 2                | 1<br>19<br>24       | 13<br>14<br>19         | 8                  | 5-6<br>16<br>29                            | 6<br>6<br>7            | 6           | 7            | 0   | 77<br>75<br>72 | 6           | 74             | 9    | 5           | 5<br>7<br>1        | Ę   | 5 4   |
| 11 2<br>10 <b>3</b><br>13 1 | 1     | 1 9               | •        | 3<br>2<br>8    | 9                | 5-10<br>14<br>24-26 | 18                     |                    | 8<br>12<br>26                              | 6<br>5<br>7            | 5           | 6            | 5   | 66<br>59<br>66 | 3           | 64             | 2    | 4<br>5<br>6 | 2<br>5<br>5        | ŧ   | 5 4   |
| 15 7<br>19 6<br>18 2        | 1     | 7 8               | 3        | 6<br>9<br>11   | 2                | 2<br>18<br>24       | 24<br>28<br>24         | 1                  | 7<br>1 <b>3</b><br>21-23                   | 9<br>11<br>11          | 1           | 10           | 4   | 63<br>61<br>67 | 0           | 63             | 9    | 4<br>2<br>7 | 0<br>8<br>0        | 4   | 16    |
| 18 9<br>21 8<br>21 0        | 2     | 0 6               | 5        | 11<br>14<br>16 | 1                | 3<br>13<br>27       | 26<br>31<br>13         | 8                  | $egin{array}{c} 9 \ 20 \ 24 \ \end{array}$ | 11<br>12<br>13         | 7           | 12           | 5   | 67<br>62<br>60 | 1           | 63             | 2    | 4           | 5<br>4<br>2        | 4   | ١٥    |
| 22 8<br>23 8<br>23 0        | 2     | 3 2               | ?        | 14<br>15<br>12 | 5                | 8<br>11<br>21       | 30<br>31<br>35         | 9                  | 9<br>15<br><b>2</b> 5                      | 12<br>1 <b>3</b><br>13 | 4           | 13           | 2   | 61<br>64<br>62 | 0           | 62             | 6    | 3           | 2 4 2              | 3   | 3 9   |
| 22 2<br>20 6<br>20 7        | 1 2   | 1 2               | ?        | 13<br>14<br>14 | 2<br>1<br>6      | 8<br>11<br>23       | 28<br>2 <b>6</b><br>26 | 9<br>5<br>4        | 3 <u>-4</u><br>20<br>28                    | 13<br>12<br>12         | 7<br>4<br>9 | 13           | 0   | 67<br>68       | 3<br>2<br>2 | 67             | 6    | 5<br>4<br>3 | <b>4</b><br>0<br>9 | 4   | L 4   |
|                             | 1     | 5 2               | <b>)</b> |                |                  |                     |                        |                    |                                            |                        |             | 9            | 9   |                |             | 71             | 8    |             |                    | Ē   | 4     |
|                             | 13    | 5 7<br>3 2<br>1 7 | )        |                |                  | ``                  |                        |                    |                                            |                        |             | 5<br>8<br>12 | 0   |                |             | 77<br>67<br>64 | 7    |             |                    | 5   | 5 1   |
| M. annu                     | a 1:  | 3 9               | )        |                |                  |                     |                        |                    |                                            | M. a                   | nnua        | 9            | 1   | М. а           | annua       | 70             | 5    | M.          | annu               | a 5 | 3     |

| MESI              | 10 <b>6</b> 0                             | ACQ                        | UA C         |                      | A                     |             | N            | UM            | ER             | ם כ         | EI           | G I            | OR!             | 4 I        |                        |
|-------------------|-------------------------------------------|----------------------------|--------------|----------------------|-----------------------|-------------|--------------|---------------|----------------|-------------|--------------|----------------|-----------------|------------|------------------------|
| WEST              | 0                                         | decade                     | mese         | massima              | nel<br>dì             | sereni      | misti        | coperti       | oon<br>pioggia | eon<br>neve | grand.       | con<br>fempor. | con<br>vento f. | con        | con<br>n <b>ch</b> bia |
| Settembre<br>1911 | $\begin{cases} 1\\2\\3 \end{cases}$       | 40 7<br>81 1               | 121 8        | 18 6<br>49 6         | 15<br>23              | 3 3         | 7 7 5        | 3 2           | 3 4            | _           |              | =              |                 | <br> -<br> | 1 1 1                  |
| Ottobre           | $egin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ | 75 0<br>62 2               | 141 2        | 35 8<br>             | $\frac{7}{24}$        | <br>4<br>1  | 5<br>6<br>8  | $\frac{5}{2}$ | 7 6            | _<br>_<br>_ | <br> -<br> - | $\frac{-}{2}$  | _               | =          | 2<br>4<br>—            |
| Novembre          | $\begin{cases} 1\\2\\3 \end{cases}$       | 30 9<br>54 5<br>16 2       | 101 6        | 20 0<br>22 8<br>12 5 | 10<br>17<br>24        | 6<br>2<br>1 | 6 7          | 4<br>2<br>2   | 2<br>5<br>3    | _<br>_<br>_ | _<br>_       | <u>-</u><br>1  | _               | =          | 1<br>2                 |
| Dicembre          | $\begin{cases} 1\\2\\3 \end{cases}$       | 69 4<br>40 3<br>11 6       | 121 3        | 31 7<br>15 9<br>6 6  | 9<br>16<br>21         | 1<br>1      | 6<br>4<br>8  | 4<br>5<br>2   | 4<br>7<br>2    | _           | _            | _              | _               | <u>-</u>   | 4<br>2<br>3            |
| Gennaio<br>1912   |                                           | 1 4<br>94 3                | 95 7         | 1 4<br>20 8          | $\frac{10}{27}$       | _           | 9<br>4<br>5  | 1<br>6<br>6   | $-\frac{1}{6}$ | _           | <br>         | _              | _               | _          | 7<br>1<br>—            |
| Febbraio          | $\begin{cases} 1\\2\\3 \end{cases}$       | 75 3<br>21 4<br>1 7        | 98 4         | 24 2<br>8 8<br>1 7   | 8<br>20<br>26         | <u>-</u>    | 4<br>8<br>4  | 6<br>2<br>2   | 8<br>3<br>1    | _<br>_<br>s | _            | _              | =               | =          | 1<br>-<br>3            |
| Marzo             | $egin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ | 36 1<br>64 3<br>17 0       | 117 4        | 10 7<br>34 2<br>17 0 | 4<br>18<br>2          | 1<br>1<br>2 | 5<br>7<br>8  | 4<br>2<br>1   | 6<br>5<br>1    | _           | =            | _              |                 | _          | $\frac{1}{1}$          |
| Aprile            | $\begin{cases} 1\\2\\3 \end{cases}$       | 36 1<br>1 8<br>18 4        | <b>5</b> 6 3 | 33 7<br>1 5<br>9 7   | 1<br>16<br>30         | 1 1 1       | 8<br>7<br>5  | 1<br>2<br>4   | 2<br>2<br>4    | =           |              | <u>-</u>       | =               | =          |                        |
| Maggio            | $\begin{cases} 1\\2\\3 \end{cases}$       | 1 7<br>1 8<br>28 1         | 31 6         | 1 7<br>1 8<br>12 2   | 1<br>17<br>24         | 2           | 9<br>8<br>9  | 1 2           | 1<br>1<br>5    |             |              | -<br>1<br>1    |                 |            | 3                      |
| Giugno            | $\begin{cases} 1\\2\\3 \end{cases}$       | 11 8<br>22 3<br>5 8        | 49 9         | 10 1<br>17 2<br>5 8  | 7<br>13<br>21         | _<br>1<br>1 | 9            | 1             | 3<br>3<br>1    | _           |              | 3<br>1<br>1    | =               |            | -<br>1<br>21           |
| Luglio            | $\begin{cases} 1\\2\\3 \end{cases}$       | 9 7<br><b>38</b> 6<br>17 5 | <b>6</b> 5 8 | 7 2<br>17 5<br>12 6  | 6<br>19<br><b>3</b> 0 | 2<br>2<br>1 | 8<br>8<br>10 | _             | 2 2 3          | <br><br>    |              | 1<br>2<br>3    |                 | =          | =                      |
| Agosto            | $\begin{cases} 1\\2\\3 \end{cases}$       | 12 0<br>48 1<br>18 3       | 78 4         | 11 4<br>22 6<br>10 7 | 7<br>20<br>31         | 1<br>2<br>3 | 8<br>8<br>8  | 1             | 2 3 2          | <br>        | 1            | 1 1            |                 |            |                        |

Totale mm. 1079,4.

|               |              | NU            | ME           | RO          | DE             | E I \           | /EI                | 7 7 1    |             |          | EVAPOR      | AZIONE |
|---------------|--------------|---------------|--------------|-------------|----------------|-----------------|--------------------|----------|-------------|----------|-------------|--------|
|               |              |               |              |             |                | 0 NO Fortissing |                    |          |             |          | 27,31,01    |        |
| N             | NE           | E             | SE           | s           | so             | 0               | O NO nel dì        |          |             | velocit. | decade      | mese   |
| 5<br>3<br>3   | 3<br>8<br>7  | 1<br>1<br>1   | 3<br>7<br>7  | -<br>3<br>4 | 8<br>2<br>2    | 2<br>2<br>2     | 8<br>4<br>4        |          |             | =        | =           |        |
| 2<br>1<br>3   | 5<br>1<br>1  | 1<br>2<br>—   | 5<br>7<br>6  | 3           | 4<br>11<br>5   | 1<br>3<br>2     | 11<br>2<br>13      | 111      | <u>-</u>    | _        | _<br>_      | _      |
| $\frac{1}{1}$ | _            | 1<br>1<br>1   | 1<br>2<br>4  | -<br>3<br>7 | 7<br>6<br>7    | 5<br>9<br>4     | 15<br>9<br>6       | -        | <u>-</u>    | _        |             | _      |
| 2<br>-<br>1   | 4<br>_<br>_  | 3<br>1<br>—   | 4<br>-<br>3  | 2<br>1<br>1 | 10<br>10<br>18 | -<br>6<br>2     | 3<br>12<br>6       | _        | _           | <u>-</u> | _           | _      |
| -<br>-<br>4   | 1<br>—       | 2 _           | 6<br>16<br>7 | 5<br>5<br>2 | 11<br>9<br>10  | 1<br>-<br>1     | $\frac{3}{7}$      | _        | _<br>_<br>_ | _        | =           |        |
| -<br>2<br>1   | 3<br>3<br>4  | <u>-</u><br>1 | 3<br>1<br>2  | 5<br>3<br>3 | 13<br>7<br>3   | 3<br>7<br>—     | 3<br>7<br>15       | _        | _           | _        | _           | _      |
| 1<br>-        | 2<br>2<br>4  | _<br>1<br>_   | 1<br>2<br>2  | 4<br>2<br>4 | 6<br>7<br>8    | 2<br>3<br>2     | 14<br>13<br>11     | -<br>-   | <u>-</u>    | <u>-</u> | _<br>_<br>_ | _      |
| 3<br>4<br>5   | _<br>_<br>5  | -<br>6<br>1   | -<br>5<br>10 | 3<br>3<br>1 | 8<br>6<br>5    | 1<br>2<br>—     | 15<br>4<br>3       | <u>-</u> | _<br>_<br>_ | _        | _<br>_<br>_ |        |
| 2<br>4<br>2   | 2<br>-<br>6  | 2<br>1<br>2   | 4<br>7<br>7  | 6<br>5<br>2 | 6<br>3<br>9    | 3<br>3<br>1     | <b>5</b><br>7<br>2 | -        | <u>-</u>    | =        |             | _      |
| 1 2           | 12<br>8<br>9 | 3<br>5<br>1   | 1<br>4<br>5  | _<br>1<br>1 | 6<br>6<br>5    | -8<br>-1        | 4<br>4<br>4        | _        | <u>-</u>    | <u>-</u> | <u>-</u>    | -      |
| 2<br>1<br>1   | 7<br>7<br>9  | 4<br>3<br>1   | 6<br>5<br>2  | 2<br>2<br>— | 2<br>4<br>9    | 4<br>3<br>3     | 2<br>5<br>8        | =        | _           | <u>-</u> |             | _      |
| 2 3 3         | 8<br>3<br>1  | 3<br>2<br>3   | 3<br>2<br>4  | 3<br>3<br>— | 5<br>4<br>9    | <u>-</u><br>1   | 5<br>13<br>12      | =        | <u>-</u>    | _        | <u>-</u>    |        |
| 1             |              |               |              |             | 1              |                 |                    |          |             |          |             |        |



# OSSERVATORIO DI MEMMO

DIRETTO DAL SOCIO

### BONOMINI DON GIO. BATTISTA

(Latit. settentrionale (45° 48′ 43″. — Longit. ovest da Roma 2° 8′ 2″. — Altezza sul mare metri 1007).

PRESSIONE BAROMETRICA A 0º

|                                           |             | М                                               | EDIA                             |         | ASSO   | LUTA          |         |
|-------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|---------|--------|---------------|---------|
|                                           |             | decadica                                        | mensile                          | massima | nel di | minima        | nel d i |
| 1911<br>Se <b>t</b> tembre                | 1<br>2<br>3 | 680, 7<br>77, 7<br>76, 1                        | 78, 2                            | 84, 3   | 2      | 66, 0         | 23      |
| Ottobre                                   | 1<br>2<br>3 | 75, 5<br>81, 4<br>74, 3                         | 77, 1                            | 84, 0   | 18     | 64, 2         | 1       |
| Novembre                                  | 1<br>2<br>3 | 77, 4<br>72, 0<br>74, 2                         | 74, 6                            | 84, 4   | 29     | <b>54</b> , 0 | 19      |
| Dicembre                                  | 1<br>2<br>3 | <b>76</b> , 7<br><b>76</b> , 2<br><b>73</b> , 2 | 75, 4                            | 82, 9   | 18     | 64, 7         | 11      |
| 1912<br>Gennaio                           | 1<br>2<br>3 | 72, 0<br>79, 5<br>71, 6                         | 74, 4                            | 83, 6   | 11     | 54, 3         | 7       |
| Febbraio                                  | 1<br>2<br>3 | 65, 0<br>75, 0<br>79, 1                         | 73, 1                            | 84, 0   | 28     | <b>49</b> , 8 | 3       |
| Marzo                                     | 1<br>2<br>3 | 73, <b>5</b><br>73, <b>3</b><br>74, 7           | 73, 8                            | 84, 7   | 26     | 62, 7         | 18      |
| Aprile                                    | 1<br>2<br>3 | 72, 0<br>75, 8<br>73, 1                         | 73, 7                            | 81,8    | 4      | <b>59,</b> 0  | 9       |
| Maggio                                    | 1<br>2<br>3 | 78, 0<br>76, 4<br>72, 0                         | 75 <b>, 5</b>                    | 82, 2   | 9      | 68, 3         | 24      |
| Giugno                                    | 1<br>2<br>3 | 74, 0<br>74, 1<br>76, 9                         | <b>7</b> 5, 0                    | 81, 0   | 19     | 65, 2         | 13      |
| Luglio                                    | 1<br>2<br>3 | 76, 0<br>76, 8<br>75, 3                         | 76, 1                            | 81, 3   | 12     | 68, 6         | 21      |
| Agosto                                    | 1<br>2<br>3 | 74, 0<br>76, 6<br>74, 7                         | <b>75,</b> 1                     | 80, 0   | 17     | 66, 6         | 21      |
| Autunno<br>Inverno<br>Primavera<br>Estate |             |                                                 | 76, 6<br>74, 3<br>74, 3<br>75, 4 |         |        |               |         |
| Media annua                               |             |                                                 | 76, 9                            |         |        |               |         |

PRESSIONE BAROMETRICA A O.

|                                           |             | MR                       | DIA                              |              | ASSOI  | UTA           |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------------|----------------------------------|--------------|--------|---------------|
|                                           |             | decadica                 | mensile                          | massima      | nel dì | minima        |
| 1911<br>Settembre                         | 1<br>2<br>3 | 680, 7<br>77, 7<br>76, 1 | 78, 2                            | 84, 3        | 2      | 66, 0         |
| Ottobre                                   | 1<br>2<br>3 | 75, 5<br>81, 4<br>74, 3  | 77, 1                            | 84, 0        | 18     | 64, 2         |
| Novembre                                  | 1<br>2<br>3 | 77, 4<br>72, 0<br>74, 2  | 74, 6                            | 84, 4        | 29     | <b>54,</b> 0  |
| Dicembre                                  | 1<br>2<br>3 | 76, 7<br>76, 2<br>73, 2  | 75. 4                            | 82, 9        | 18     | 64, 7         |
| 1912<br>Gennaio                           | 1<br>2<br>3 | 72, 0<br>79, 5<br>71, 6  | 74, 4                            | 83, 6        | 11     | 54, 3         |
| Febbraio                                  | 1<br>2<br>3 | 65, 0<br>75, 0<br>79, 1  | 73, 1                            | 84,0         | 28     | <b>49</b> , 8 |
| Marzo                                     | 1<br>2<br>3 | 73, 5<br>73, 3<br>74, 7  | 73, 8                            | 84, 7        | 26     | 62, 7         |
| Aprile                                    | 1<br>2<br>3 | 72, 0<br>75, 8<br>73, 1  | 73, 7                            | 81,8         | 4      | <b>59,</b> 0  |
| Maggio                                    | 1<br>2<br>3 | 78, 0<br>76, 4<br>72, 0  | 75, 5                            | 82, 2        | 9      | 68, 3         |
| Giugno                                    | 1<br>2<br>3 | 74, 0<br>74, 1<br>76, 9  | 75, 0                            | 81, 0        | 19     | 65, 2         |
| Luglio                                    | 1<br>2<br>3 | 76, 0<br>76, 8<br>75, 3  | 76, 1                            | 81, <b>3</b> | 12     | 68, 6         |
| Agosto                                    | 1<br>2<br>3 | 74, 0<br>76, 6<br>74, 7  | <b>75,</b> 1                     | 80, <b>0</b> | 17     | 66, 6         |
| Autunno<br>Inverno<br>Primavera<br>Estate |             |                          | 76, 6<br>74, 3<br>74, 3<br>75, 4 |              |        |               |
| Media annua                               |             |                          | 76, 9                            |              |        |               |

|                                | T                                     | ЕМРЕ  | RATU   | RA    |       | ACQU                                         | A CADU | <b>TA</b> | NEVE            | TENSIONE                           |  |
|--------------------------------|---------------------------------------|-------|--------|-------|-------|----------------------------------------------|--------|-----------|-----------------|------------------------------------|--|
| ME                             | AIG                                   |       | ASSO   | LUTA  |       |                                              | MM.    |           | non fusa<br>CM. | DEL VAPORE                         |  |
| dec.                           | mens.                                 | mass. | nel dì | min.  | nel d | 5 dec. mens.                                 | mass.  | nel di    | ·               | dec. mens.                         |  |
| 20, 2<br>15, 1<br>12, 5        | 16, 0                                 | 27, 0 | 5      | 6, 0  | 18    | 21, 1 62, 2<br>41, 1                         | 20,0   | 22        | =               | 8, 41<br>9, 15<br>8, 31            |  |
| 10, 1<br>10, 4<br>8, 0         | 9, 5                                  | 18, 0 | 10     | 2, 2  | 1     | 93, 9<br>1, 0 153, 7<br>58, 8                | 26, 9  | 5         |                 | 7, 49<br>7, 41 7, 09<br>6, 36      |  |
| 6, 8<br>5, 3<br>6, 4           | 6, 2                                  | 12, 3 | 14     | +0,2  | 20    | 56, 8<br>71, 8 158, 6<br>30, 0               | 25, 7  | 18        | _               | 5, 96<br>5, 28 5, 68<br>5, 78      |  |
| 1, 8<br>2, 3<br>2, 9           | 2, 4                                  | 9, 5  | 30     | -2, 6 | 4     | 28, 3<br>46, 4 79, 7<br>5, 0                 | 20, 0  | 16        | 3, 5<br>16, 0   | 4, 44<br>4, 00<br>2, 76            |  |
| 3, 2<br>1, 8<br>0, 7           | 1,9                                   | 6, 0  | 24     | -6, 0 | 16    | $\frac{8,0}{-}$ 53, 5                        | 13, 8  | 27        | 4, 0<br>4, 5    | 2, 90<br>3, 43<br>4, 44            |  |
| 0, 7<br>2, 8<br>5, 6           | 3, 1                                  | 14, 7 | 28     | -8, 4 | 4     | 55, 2<br>33, 8 89, 0                         | 19, 3  | 11        | 30, 5           | 4, 38<br>4, 06<br>4, 57            |  |
| 5, 0<br>3, 8<br>8, 1           | 5, 7                                  | 17, 5 | 28     | 0, 0  | 9     | 33, 0<br>71, 1 167, 3<br>33, 2               | 23, 2  | 22        |                 | 4, 31<br>4, 60<br>4, 46<br>4, 06   |  |
| 6, 9<br>4, 1<br>6, 8           | <b>6,</b> 0                           | 20, 2 | 6      | -2, 9 | 4     | 35, 1<br>12, 4 96, 5<br>49, 0                | 29, 5  | 1         | 7,0             | 3, 75<br>4, 00<br>5, 38            |  |
| 10. 2<br>14, 7<br>12, 1        | 12, 0                                 | 24, 3 | 12     | +1,9  | 2     | 19, <b>3</b><br>33, 8 139, 8<br>86, <b>7</b> | 30, 9  | 23        | =               | 6, 76<br>7, 96 7, 56<br>7, 97      |  |
| 12, 7<br>15, 8<br>17, 3        | 15, 3                                 | 24, 0 | 20     | 4, 8  | 3     | 121,6<br>22,2 184,2<br>40,4                  | 62, 0  | 2         | _               | 8, 28<br>7, 11 8, 36<br>9, 68      |  |
| 17, 0<br>18, 1<br>16, 8        | 17, 3                                 | 24,0  | 13     | 8, 4  | 21    | 37, 7<br>57, 6 157, 2<br>61, 9               | 45, 0  | 21        |                 | 9, 31<br>10, 94<br>10, 05<br>9, 90 |  |
| 16, 0<br>14, <b>3</b><br>15, 3 | 15, 0                                 | 21.9  | 1      | 8,3   | 16    | 71, 3<br>119, 4 194, 0<br>3, 3               | 60, 9  | 13        | =               | 9, 53<br>8, 61 9, 04<br>8, 98      |  |
|                                | 10, 2<br>2, 5<br>7, 9<br>15, <b>9</b> |       |        |       |       | 374, 5<br>222, 2<br>403, 6<br>535, 4         |        | ,         | 58, 5<br>7, 0   | 7, 13<br>3, 89<br>5, 47<br>9, 15   |  |
|                                | 9, 1                                  |       |        |       |       | mt. 1, 535, 7                                |        | cent.     | 65, 5           | 6, 41                              |  |

| UMIDITÀ N | EBULOS. |
|-----------|---------|
|-----------|---------|

## NUMERO DEI GIORNI

|                                           | 01,112,111                            |                                    |                             |                              |                      | _                    |                      |                           |                        |                     |             |                   |                     |                |                                         |
|-------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|------------------------|---------------------|-------------|-------------------|---------------------|----------------|-----------------------------------------|
|                                           | deca-<br>dica                         | men-<br>sile                       | deca-<br>dica               | men-<br>eile                 | 80-<br>PORI          | misti                | co-<br>perti         | con<br>piog.<br>sola      | con<br>vice.<br>e neve | con<br>neve<br>sola | grand.      | con<br>temp.      | vento<br>forte      | con<br>brine   | con<br>nebbi                            |
| 1911<br>Settembre                         | 46<br>70<br>73                        | 64                                 | 1, 1<br>5, 0<br>4, 8        | 3, 6                         | 8<br>3<br>4          | 2<br>6<br>2          | -<br>1<br>4          | $\frac{-3}{4}$            | _                      | =                   | <u>-</u>    |                   | 4<br>1<br>—         | _              | <u>-</u>                                |
| Ottobre                                   | 75<br>74<br>75                        | 75                                 | 8, 5<br>3, 4<br>4, 8        | <b>5,</b> 6                  | <br>4<br>4           | 4<br>5<br><b>4</b>   | 6<br>1<br>3          | 7<br>1<br>5               | <u> </u>               |                     |             |                   | <u>2</u><br>_       | $\frac{-}{2}$  | 1<br>4<br>2                             |
| Novembre                                  | 78<br>75<br>75                        | 76                                 | 7, 0<br>4, 7<br>6, 1        | 3, 9                         | 2<br>2<br>2          | 1<br>6<br>4          | 7<br>2<br>4          | 4<br>3<br>4               | _<br>_<br>_            | =                   | _           | <u>-</u>          | <u></u>             | 3<br>3<br>2    | 4<br>2<br>- 1                           |
| Dicembre                                  | 80<br>72<br>47                        | 67                                 | 8, 0<br>6. 5<br>3, 2        | 5, 9                         | $\frac{-2}{4}$       | 5<br>3<br>6          | 5<br>5<br>1          | 3<br>2<br>1               |                        | 1<br>2<br>—         |             | =                 | 1<br>1<br>4         | 4<br>1<br>—    | <u>3</u>                                |
| 1912<br>Gennaio                           | 49<br>85<br>90                        | 75                                 | 4, 0<br>8, 1<br>8, 5        | 6, 9                         | 3<br>1<br>—          | 5<br>2<br>4          | 2<br>7<br>7          | 1<br>1                    | <u>-</u>               | _<br>1<br>2         | =           |                   | 6<br>               | 2<br>3<br>     | 2<br>3<br>6                             |
| Febbraio                                  | 83<br>71<br>65                        | 73                                 | 7, 4<br>5, 0<br>3, 3        | 5, 2                         | 1<br>3               | 3<br>6<br>5          | 6<br>3<br>1          | <b>4</b><br>—             | -<br>3<br>-            | 3<br>               | _           | =                 | <u>1</u>            | -<br>4<br>7    | 2                                       |
| Marzo                                     | 65<br>75<br>48                        | 63                                 | 5, 3<br>4, 6<br>3, 5        | 4,5                          | 4<br>4<br>3          | 3<br>3<br>7          | 3<br>1               | 5<br>1<br>—               | 2<br>5<br>2            | _                   |             |                   | $\frac{2}{7}$       | 3<br>5<br>2    | <u>4</u><br>_                           |
| Aprile                                    | 46<br>62<br>69                        | 59                                 | 4, 3<br>6, 0<br>7, 8        | <b>6,</b> 0                  | 2<br>3<br>—          | 5<br>2<br>4          | 3<br>5<br>6          | 1<br>3<br>7               | 1<br>2<br>—            | 1<br>               | =           | =                 | 6<br>4<br>—         | 1<br>5<br>—    | 1<br>2<br>—                             |
| Maggio                                    | 71<br>56<br>73                        | 67                                 | 5, 3<br>3, 6<br>8, <b>3</b> | 5, 7                         | -<br>5<br>-          | 8<br>4<br>5          | 2<br>1<br>6          | 3<br>1<br>8               |                        | _                   | <u>_1</u>   |                   | 3<br>2<br>2         | 2<br>2<br>—    | $\frac{1}{3}$                           |
| Giugno                                    | 72<br>64<br>62                        | 66                                 | 6, 3<br>5, 0<br>4, 7        | 5, 3                         | -<br>2<br>3          | 6<br>6<br>7          | 4<br>2<br>—          | 6<br><b>3</b><br>1        | _                      | _                   | <u>_</u>    | <u>-</u>          | 3<br>2<br>1         | _              | 1 1                                     |
| Luglio                                    | <b>7</b> 6<br>6 <b>7</b><br><b>66</b> | 70                                 | 5, 4<br>5, 6<br>4, 6        | 5,2                          | 1<br>2<br>1          | 9<br>6<br>8          | -<br>2<br>2          | 5<br>4<br>2               |                        | _                   | <u>-</u>    | 1<br>3<br>4       | <u>-</u>            | _              | ======================================= |
| Agosto                                    | 68<br>63<br>6 <b>6</b>                | 66                                 | 5, 5<br>4, 8<br>3, 6        | 4,6                          | $\frac{2}{4}$        | 5<br>8<br>6          | 3<br>2<br>1          | 5<br><b>5</b><br><b>3</b> |                        | _                   | _           | 1<br>1<br>2       | 1<br>2<br>—         | _              | _                                       |
| Autunno<br>Inverno<br>Primavera<br>Estate |                                       | 72<br>75<br><b>63</b><br><b>67</b> |                             | 4, 4<br>6, 0<br>5, 4<br>5, 0 | 29<br>15<br>21<br>15 | 34<br>39<br>41<br>61 | 28<br>37<br>30<br>16 | 31<br>12<br>29<br>34      | 2<br>9<br>12<br>—      | -<br>9<br>1         | -<br>1<br>3 | 5<br>-<br>2<br>14 | 8<br>13<br>26<br>10 | 13<br>21<br>20 | 16<br>17<br>11<br>2                     |
| Media annu                                | 18                                    | <b>6</b> 9                         |                             | 5, 2                         | 80                   | 175                  | 111                  | 106                       | 23                     | 10                  | 4           | 21                | 57                  | 54             | 46                                      |

## NUMERO DEI VENTI

## EVAPORAZIONE

|                      |                      |                      |                     |                      |                     |                                                              | <u> </u>             |                           |                        |                |                   | MM                          | ·                  |
|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------|------------------------|----------------|-------------------|-----------------------------|--------------------|
| N                    | NE                   | B                    | SE                  | 8                    | 80                  | 0                                                            | NO                   | calmo                     | predomi-<br>nante      | fortissimo     | nel dì            | decad.                      | mens.              |
| 3<br>2               | 4<br>3<br>2          | 4                    | 4<br>3<br>5         | 4<br>4<br>1          | 7<br>5<br>5         | 2<br>3<br>9                                                  | 2<br>4<br>—          | 4<br>2<br>8               | \$0<br>\$0<br>0        |                | =                 | 2, 7<br>1, 3<br>1, 0        | 1,7                |
| $\frac{2}{1}$        |                      | 3<br>3<br>2          | 1<br>4<br>7         |                      | 4 2                 | <b>4</b><br><b>6</b><br>3                                    | 6<br>-<br>4          | 3<br>9<br>10              | NE<br>O<br>SE          |                | <del>-</del><br>- | 0, 4<br>0, 8<br>0, 6        | 0,6                |
| 1<br>4<br>4          | 10                   | 4<br>2<br>6          | 2<br>1<br>1         | _                    | 2<br>1<br>2         | 7<br>4<br>1                                                  | 3<br>4<br>2          | 9<br>4<br>10              | O<br>NE<br>E           |                | _                 | 0.5<br>0,4<br>0,4           | 0, 5               |
| 1<br>8<br>5          | 1                    | $\frac{2}{2}$        | <u>-</u>            | 3<br>                | <u> </u>            | 2<br>5<br>6                                                  | $\frac{-4}{4}$       | 11<br>12<br>4             | NE<br>N<br>NE          | NE<br>NE<br>NE | 9<br>12<br>24     | <u>-</u>                    |                    |
| 4<br>2<br>5          | 12<br>2<br>—         | 4<br>1<br>—          |                     | _<br>2<br>_          | 3                   | 1<br>4<br>5                                                  | 6<br>5<br>10         | 3<br>9<br>13              | NE<br>NO<br>NO         | =              | =                 |                             |                    |
| 7<br>7<br>4          | 3<br>2<br>3          | -1<br>1              | $\frac{-}{2}$       | 1<br>2<br>8          | -<br>3<br>2         | 5<br>6<br>2                                                  | 6<br><b>3</b><br>1   | 8<br>6<br>4               | N<br>N<br>S            |                | =                 |                             |                    |
| 5<br>2<br>6          | 3<br>4<br>6          | 1<br>1<br>4          | 4<br>1<br>5         | 2<br>5<br>1          | 2<br>6<br>3         | $\begin{array}{c} \mathbf{l} \\ \mathbf{l} \\ 2 \end{array}$ | 5<br>2<br>3          | 7<br>8<br>3               | N e NO<br>SO<br>N e NE | =              | =                 | 1, 1<br>0, 7<br>2, 9        | 1, 6               |
| 2<br>2<br>1          | 12<br>5<br>5         | <u>1</u>             | 3<br>3<br>5         | 2<br>6<br>5          | 2<br>7<br>7         | 2<br>1<br>2                                                  | 3<br>2<br>1          | 4<br>3<br>4               | NE<br>SO<br>SO         | N e NE<br>—    | 2, <b>9</b> , 10  | 3, 1<br>1, <b>3</b><br>1, 1 | 1,9                |
| 4<br>1<br>2          | 3<br>6<br>3          | 1<br>3<br>4          | 2<br>2<br>3         | 5<br>5<br>3          | 6<br>4<br>5         | 3<br>4<br>6                                                  | 1<br>2<br>3          | 5<br>3<br>4               | SO<br>NE<br>O          | =              |                   | 1,4<br>2,3<br>1,2           | 1,7                |
| 4<br>3<br>5          | 4<br>1<br>4          | 1<br>2<br>2          | 4<br>3<br>5         | 3<br>3<br>5          | 5<br>5<br>2         | 3<br>5<br>3                                                  | 6<br>3<br>2          | 5<br>2                    | NO<br>O<br>S e SE      |                | <del>-</del>      | 1, 4<br>2, 3<br>2, 2        | 2, 0               |
| 3<br>4<br>3          | 2<br>4<br>4          | 1<br>1<br>1          | 7<br>4<br>7         | 5<br>6<br>8          | 5<br>5<br>3         | 1<br>3<br>1                                                  | $\frac{4}{1}$        | 2<br>3<br>5               | SE<br>SO e S<br>S      | =              | _                 | 1, 9<br>2, 0<br>2, 3        | 2, 1               |
| 2<br>2<br>4          | 6<br>2<br>2          | 4<br>3<br>—          | 2<br>3<br>7         | 5<br>6<br>3          | 1<br>3<br>2         | 5<br>5<br>9                                                  | 1<br>1<br>2          | <b>4</b><br><b>5</b><br>4 | NE<br>S<br>O           |                |                   | 2, 0<br>1, 8<br>1, 8        | 1,9                |
| 17<br>43<br>25<br>30 | 40<br>44<br>47<br>29 | 24<br>11<br>15<br>15 | 28<br>5<br>28<br>42 | 13<br>16<br>34<br>44 | 28<br>9<br>42<br>31 | 39<br>36<br>22<br>35                                         | 25<br>39<br>22<br>20 | 59<br>70<br>41<br>30      | NE                     | 3<br>1<br>4    |                   |                             | $\frac{0,9}{-1,7}$ |
| 115                  |                      | 65                   | 103                 | 107                  | 110                 | 132                                                          | 106                  | 200                       |                        | _              |                   |                             | 1,2                |

#### NOTE ILLUSTRATIVE DI METEOROLOGIA.

Settembre 1911. I. Decade. — Durante la presente decade la temperatura fu elevata, e le giornate furono bellissime, tanto che sembrava di essere ritornati ai calori del mese di luglio ultimo scorso.

- II. Decade. Nella prima metà della secoda decade proseguì ancora il bel tempo, con una temperatura massima di cent. 22,0 nei giorni 13 e 14. Egli è certo che a memoria di uomo, difficilmente si sarà goduto un settembre così splendido come quello del 1911.
- III. Decade. In quest'ultima decade abbiamo avuto 4 giorni di poggia; tuttavia la temperatura raggiunse il grado di 19 centigradi anche nel giorno 29.
- Ottobre. I. Decade. Esclusi i giorni 2 e 10, tutti gli altri furono piovosi, anzi il g. 1 si ebbe una bufera di vento e di neve.
  - Il g. 6 la temperatura massima avvenne alle h. 21.
- Il g. 7 la temperatura massima avvenne alle h. 2, e la minima alle h. 21.
- II. Decade. Il g. II la temperatura massima avvenne alle h. 5, e la minima alle h. 21.
- Il g. 17 la temp. massima fu alle h. 8 e di nuovo alle h. 15, mentre la minima fu alle h. 21.
- III. Decade. Durante questa decade ebbimo 5 giorni di pioggia, 2 con nebbia e 3 con brina.
- Il g. 24 la temperatura massima fu alle h. 3, e la minima alle h. 21.

Novembre. I. Decade. — In questa decade si ebbero: 4 giorni di pioggia, 4 di nebbia e tre di brina.

- II. Decade. In tutto questo mese si ebbe un clima mite, la minima temperatura non raggiunse mai lo zero; e la temperatura massima raggiunse il grado di cent. 12,3 nel giorno 14.
- III. Decade. Il g. 23 ebbimo due temporali, il primo alle h. 13; ed il secondo alle h. 15,30. Il g. 24 la temp. mass. fu alle h. 4 e la minima alle h. 21.

In tutti i giorni in cui piovve, la precipitazione fu segnalata dal Ceraunografo, eccetto il g. 8 in cui ha piovuto senza antecedenti segnalazioni.

Dicembre. — In tutto il mese si ebbero 8 giorni di pioggia, tre di neve, 5 di brina, e 3 di nebbia, e 6 giorni di vento forte.

Nei giorni 13, 14 e 15 ho potuto osservare varie anomalie nel Barometografo, inquantochè il diagramma era ascendente, mentre invece continuava a piovere e nevicare.

Il g. 29 la temperatura massima avvenne alle h. 21.

Gennaio 1912. — In tutto il mese si ebbero 6 giorni di pioggia, 3 di neve, 5 di brina, e 7 di nebbia. La temperatura massima raggiunse il grado di cent. 15,5 nel g. 3; mentre la minima discese 4,8 sotto zero nel g. 31.

- Febbraio. I. Decade. Nella presente decade ebbimo 4 giorni di pioggia e tre di neve; ed una temperatura minima di cent. 6,8 sotto zero il g. primo.
- II. Decade. Dal g. 10 al g. 20 il clima fu mite e si ebbero tre soli giorni di precipitazione con pioggia e neve.
- III. Decade. Questi ultimi giorni del mese furono splendidi, la temperatura sempre sopra zero, nessuna precipitazione, e 7 mattine con brina.
- Marzo. Il mese di marzo del 1912 invece di chiamarlo ventoso, lo si potrebbe chiamare piovoso: ebbimo di fatto 7 giorni di pioggia nella prima decade, 6 nella seconda, e 2 nella terza.

I giorni con brina furono 10 in totale, mentre la nebbia ci fece visita soltanto 4 giorni nella prima decade.

Aprile. — Siamo ripiombati nell'inverno, di fatto nel mese di marzo la temperatura minima si mantenne sempre sopra zero, mentre il g. 4 di aprile ridiscese a cent. 2,9 sotto zero.

Ebbimo altresì 15 giorni di pioggia mista con neve; ed una notte di neve sola tra il g. 15 ed il 16.

Maggio. — In questo mese si ebbero 12 giorni di pioggia, ed anche un temporale con lampi e tuoni pioggia e grandin nella notte tra il g. 16 ed il 17 dalle h. 22 alle h. 24.

Giugno. I. Decade. — La temperatura raggiunse il grado 21,0 nel g. 9, e si ebbero 6 giorni di pioggia. Il g. 10 tanto la temperatura minima, come la massima, successero nelle ore mattutine.

- II. Decade. Ebbimo tre giorni di pioggia, tuttavia la temperatura massima raggiunse il grado 24,0 nel giorno 20. Il g. 16 temporale con acqua sola.
- III. Decade. Nella notte tra il g. 20 ed il 21 temporale con lampi, tuoni e pioggia sola dalle ore 23 alle ore 24.

Il giorno 24 alle h. 17 temporale con lampi, tuoni e grandine segnalato dal Ceraunografo 7 ore prima.

- Luglio. I. Decade. Il g. 10 alle h. 11 temporale con lampi, tuoni ed acqua sola.
- II. Decade. Nella notte tra il g. 10 ed 11 temporale con lampi, tuoni ed acqua sola dalle h. 21,30 alle 22; era proveniente da N. O.

Nel pomeriggio del giorno 11 temporale in vista verso Ovest. Nella notte tra il g. 14 e il 15 temporale dalle h. 21 alle 22. con lampi, tuoni e acqua.

Nella notte tra il g. 18 e 19 temporale con lampi, tuoni e pioggia dalle h. 23,30 alle 7 del mattino successivo.

III. Decade. — Nella notte tra il 20 ed il 21 temporale dalle h. 1 alle h. 3.

Nella notte tra il g. 22 ed il 23 altro temporale.

Nel g. 25 un temporale dalle h. 14 alle 15; ed un secondo dalle h. 20 alle 21.

Nel g. 29 temporale dalle h. 16 alle h. 18 segnalato dal Ceraunografo fino dalle h. 4,30. Nel g. 30 temporali lontani uno alle h. 16 e l'altro alle 19, amendue segnalati dal Ceraunografo.

Agosto. — Nella notte tra il g. r e 2 il Ceraunografo segnava scariche elettriche: ed il Bollettino di Roma riferì essere piovuto a Cuneo, Torino e Domodossola, e qui non ha piovuto.

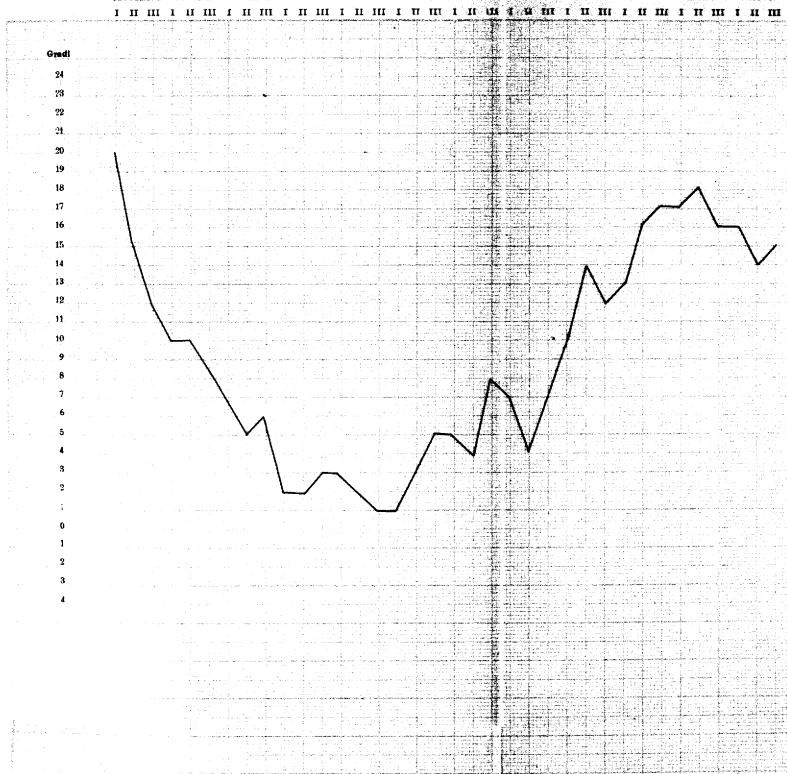
Il g. 5 il Ceraunografo segnò fino dalle h. 3 un temporale che si scatenò dalle h. 11 alle 12. — Il g. 6 temporale con lampi tuoni ed acqua dalle h. 18,20 alle 19,40. — Il g. 15 dalle h. 18 alle 19,30 temporale lontano, girò da NE. N. e NO.; e qui poche goccie. — Il g. 29 dalle h. 22 alle 23 temporale lontano segnalato dal Ceraunografo. — Nel pomeriggio dei g. 30 e 31 altri temporali lontani, amendue segnalati dal Ceraunografo.

D. G. Bonomini.

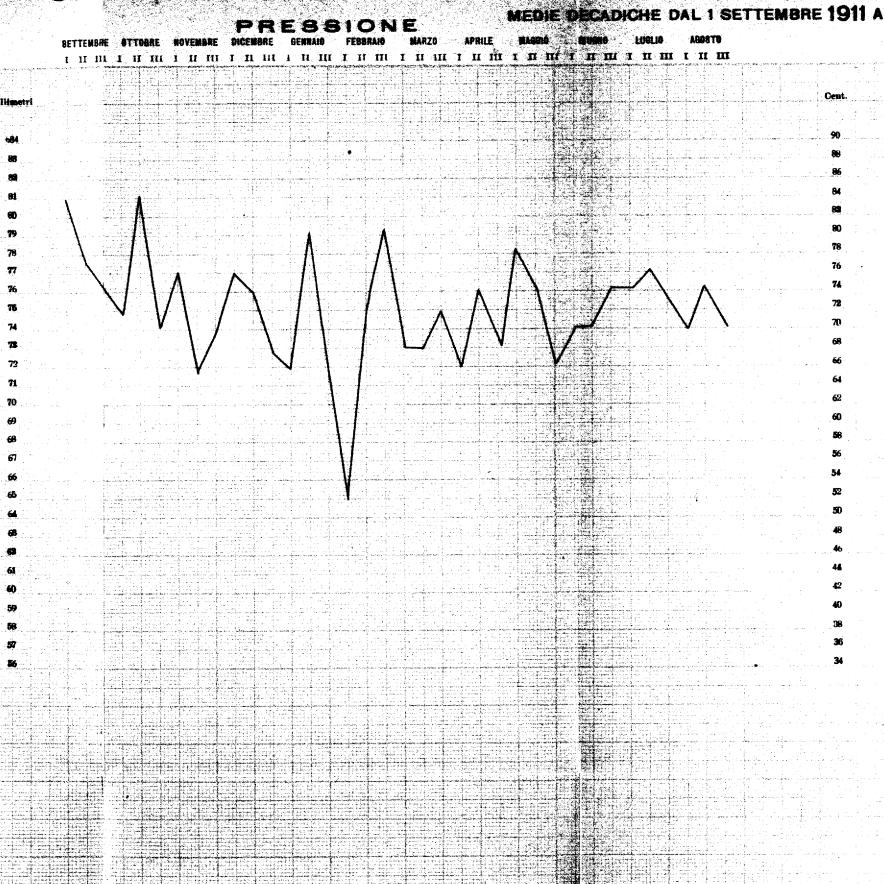


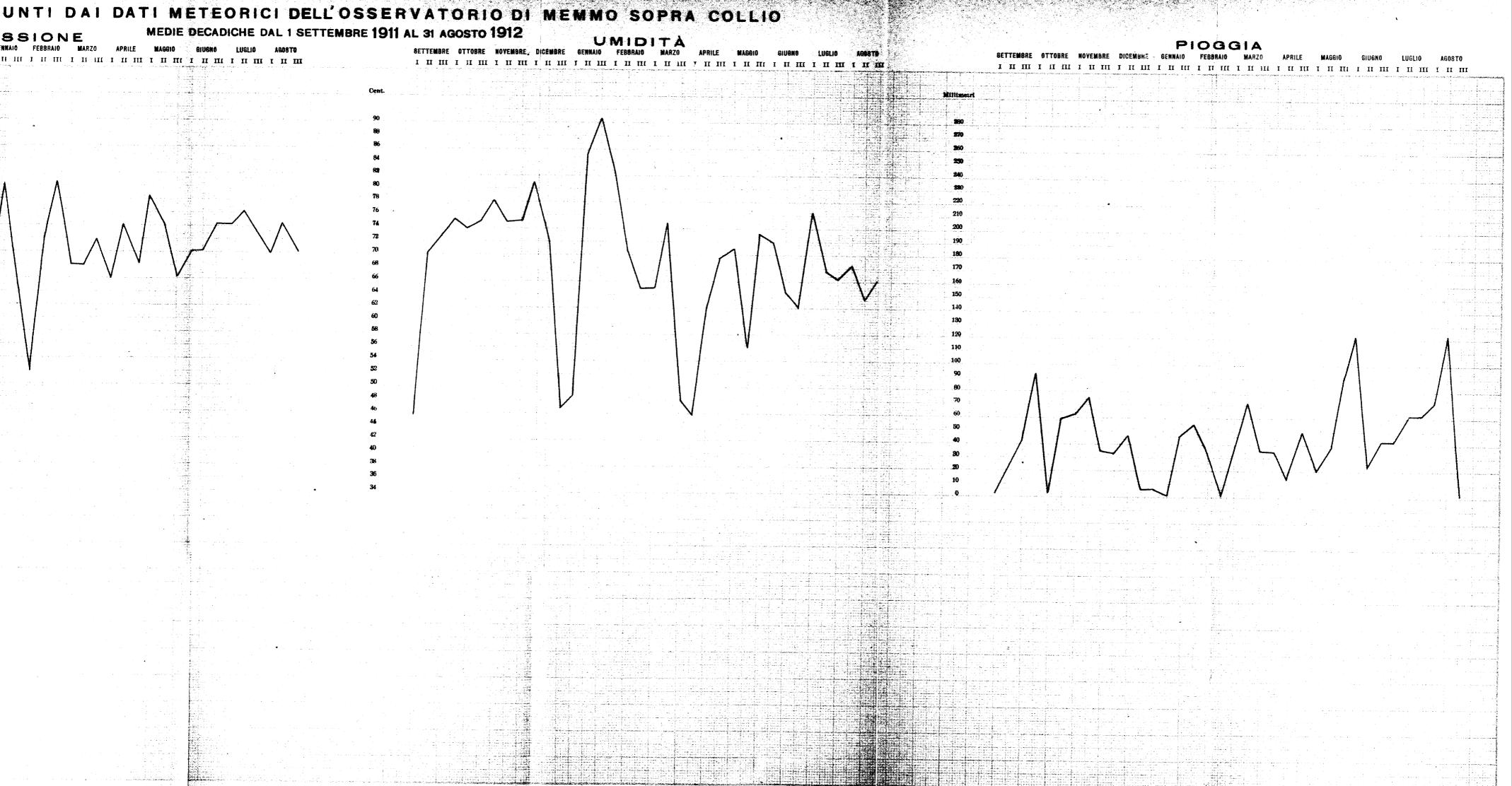
## TEMPERATURA

| 8ETTEMBRE | OTTOBRE  | NOVEMBRE  | DICEMBRE | GENNAIO  |         | 100      | APRILE MARK |       |             | <ul> <li>A. A. A</li></ul> |
|-----------|----------|-----------|----------|----------|---------|----------|-------------|-------|-------------|-------------------------------------------------------------|
| I II III  | 1 11 111 | III III 1 | I II III | I II III | III III | I II III | 4 umin      | m i m | III 1 II II | I I II III                                                  |



# DIAGRAMMI DESUNTI DAI DATI METEORICI DELL'OSSER'





# OSSERVATORIO DI SALÒ

### PIO BETTONI

Latitud. sett. 45° 36′ 27″. Longit. occ. da Roma 1° 55′ 38″.

Altezza sul mare metri 100, 10.

PRESSIONE BAROMETRICA A 0°

|                                                       |                                      | MEI                              | OIA                              |               | ASSOLU     | TA            |         |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------|------------|---------------|---------|
|                                                       | 1                                    | decadica                         | mensilie                         | massima       | nel di     | minima        | nel di  |
| 1911<br>Settembre                                     | 1<br>2<br>3                          | 55, 9<br>54, 2<br>51, 5          | 53, <b>9</b>                     | 61,2          | 2          | 42, 9         | 22      |
| Ottobre                                               | 1<br>2<br>3                          | 52, 7<br>59, 4<br>52, 0          | 54,7                             | 63, 5         | 11         | 40, 3         | I       |
| Novembre                                              | 1<br>2<br>3                          | 55, 9<br>49, 8<br>52, 6          | 52, 8                            | <b>63</b> , 9 | 28         | 31, 1         | 19      |
| Dicembre                                              | 1<br>2<br>3                          | 56, 7<br>5 <b>5</b> , 8<br>51, 9 | 54, 8                            | 63, 4         | 18         | 44, 4         | 27      |
| 1912<br>Gennaio                                       | 1<br>2<br><b>3</b>                   | 51, 6<br>61, 3<br>51, 2          | 54, 7                            | 65, 2         | 12         | 30, 8         | 7       |
| Febbraio                                              | 1<br>2<br>3                          | 43, 7<br>54, 2<br>58, 7          | 52, 2                            | 64, 5         | 23         | 27, 3         | 3       |
| Marzo                                                 | 1<br>2<br>3                          | 52, 2<br>51, 9<br>52, 6          | 52, 2                            | 63. 7         | 26         | <b>4</b> 2, 8 | 19      |
| Aprile                                                | 1<br>2<br>3                          | 49, 9<br>55, 0<br>51, 7          | 52, 2                            | 62, 5         | 5          | 34, 7         | 9       |
| Maggio                                                | 1<br>2<br>3                          | 55, 5<br>52, 8<br>48, 4          | 52, 2                            | 60, 4         | 9          | 44, 6         | 24      |
| Giug <b>n</b> o                                       | 1<br>2<br>3                          | 50. 8<br>50, 5<br>52, 6          | 51,3                             | 57, 8         | 18         | 42, 8         | 13      |
| Luglio                                                | $\begin{array}{c}1\\2\\3\end{array}$ | 52, 3<br>51, 1<br>50, 6          | 51, 7                            | 57, 2         | 12         | 44, 3         | 19      |
| Agosto                                                | 1<br>2<br>3                          | 49, 5<br>52, 9<br>50, 6          | 51, 0                            | 55, 8         | 29         | 41, 6         | 27      |
| Autunno 19<br>Inverno 191<br>Primavera<br>Estate 1912 | 1-1912<br>1912                       |                                  | 53, 8<br>53, 9<br>52, 2<br>51, 3 |               |            |               |         |
| Massima an<br>Minima anr                              |                                      |                                  | ·                                | 65, 2         | (12 genn.) | 27, 3         | (3 febb |

|                                | TE                              | EMPE          | RATUR      | L <b>A</b> |                 |                         | ACQUA                                | CADUT | A                 | NEVE     | TENS                    |                               |
|--------------------------------|---------------------------------|---------------|------------|------------|-----------------|-------------------------|--------------------------------------|-------|-------------------|----------|-------------------------|-------------------------------|
| ME                             |                                 |               | ASSOL      |            |                 |                         | m                                    | m.tri |                   | mm.tri   | DEL V                   | APORE                         |
| dec.                           | mens.                           | mass.         | nel di     | min.       | nel di          | dec.                    | mens.                                | mass. | nel dì            |          | dec.                    | mens.                         |
| 4, 9<br>20, 2<br>7, 3          | 20, 8                           | 33, 2         | 7          | 11,5       | 23              | 42, 4<br>87, 0          | 129, 4                               | 51,6  | 23                | _        | 11, 0<br>10, 7<br>10, 5 | 10,7                          |
| 4, 2<br>3, 6<br>2, 1           | 13, 3                           | 20, 4         | 10         | 7, 6       | 27              | 66, 0<br>               | 176, 3                               | 49, 7 | 18                |          | 10, 0<br>8, 6<br>8, 3   | 9, 0                          |
| 11, 0<br>9, 6<br>9, 7          | 10, 1                           | 17, 8         | 23         | 3, 0       | 20              | 61, 4<br>77, 1<br>26, 9 | 165, 4                               | 48, 3 | 10                |          | 7, 8<br>7, 2<br>7, 3    | 7, 4                          |
| 7, 3<br>6, 0<br>5, 6           | 6, 3                            | 15, 5         | <b>2</b> 2 | 1,2        | 26              | 41, 3<br>52, 7<br>18, 8 | 112, 8                               | 18, 4 | 8                 |          | 6, 2<br>5, 8<br>4, 7    | 5, 6                          |
| 4, 0<br>1, 8<br>5, 6           | 3, 8                            | 12, 5         | 8          | -2, 6      | 17              | 1, 9<br>1, 4<br>90, 3   |                                      | 29, 5 | 25                | 1,5<br>— | 4, 7<br>4, 3<br>6, 0    | 5, 0                          |
| 3, 6<br>7, 4<br>8, 5           | <b>6</b> , 5                    | 14, 9         | 28         | -3, 6      | 5               | 78, 6<br>21, 4<br>2, 7  | 102, 7                               | 18, 0 | 8                 | 20, 0    | 5, 3<br>6, 0<br>6, 4    | 5, 9                          |
| 8, 9<br>9, 0<br>11, 8          | 9, 9                            | 19, 5         | 29         | 4, 3       | 9               | 60, 4<br>78, 6<br>24, 6 | <b>163</b> , 6                       | 44, 9 | 18                | =        | 6, 5<br>6, 8<br>6, 9    | 6, 7                          |
| 10, 6<br>9, 9<br>13, 2         | 11,2                            | 20, 2         | 27         | 2, 5       | 4               | 57, 9<br>4, 3<br>16, 0  | 78, 2                                | 49, 9 | 1                 | _        | 6, 0<br>5, 2<br>6, 9    | 6, 0                          |
| 15, 2<br>19, 4<br>17, <b>9</b> | 1 <b>7</b> , 5                  | 28, 2         | 12         | 7, 0       | 2               | 14, 3<br>7, 0<br>39, 4  | 60, 7                                | 18,6  | 27                | <u>-</u> | 7, 6<br>8, 6<br>9, 1    | 8, 4                          |
| 18, <b>9</b><br>21, 2<br>22, 6 | 20, 9                           | 31,2          | 19         | 10, 2      | 3               | 35, 8<br>22, 2<br>26, 1 | 84, 5                                | 20,5  | 21                | -<br>-   | 9, 3<br>10, 0<br>10, 7  | 10, 0                         |
| 22, 1<br>23, 3<br>22, 3        | 22, 6                           | 30, 6         | 25         | 15, 0      | 22              | 4, 8<br>88, 6<br>17, 1  | 110, 5                               | 70, 2 | 11                | _        | 9, 5<br>10, 8<br>10, 6  | 10, 3                         |
| 21, 2<br>19, 5<br>20, 2        | 20, 3                           | 29, 1         | 4          | 12, 7      | 11              | 31, 8<br>65, 3<br>8, 1  | 105, 2                               | 36, 9 | 11                | _        | 10, 9<br>10, 6<br>10, 6 | 10,7                          |
|                                | 14, 7<br>5, 5<br>12, 9<br>21, 3 |               |            |            |                 |                         | 471, 1<br>309, 1<br>302, 5<br>300, 2 |       |                   | 21, 5    |                         | 9, 0<br>5, 5<br>7, 0<br>19, 3 |
|                                |                                 | <b>3</b> 3, 2 | (7 sett.)  |            | <b>6</b> (5 feb | b.)                     |                                      | 70, 2 | <b>(</b> 11 lugli | 0)       |                         | 2.0                           |
| ζ.                             | J13, 6                          |               |            |            |                 |                         | 1382,9                               |       |                   |          |                         | 7, 9                          |

|                                                    | UMID                   | ΙΤÀ                    | NEBUL                | o <b>sit</b> à               |                      |                      | NU                  | JME                          | RO I     | DEI           | GIO            | RNI                   |              |                |
|----------------------------------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|------------------------------|----------|---------------|----------------|-----------------------|--------------|----------------|
|                                                    | deca-                  | men-<br>sile           | deca-<br>dica        | men-<br>sile                 | se-<br>reni          | misti                | co-<br>perti        | con<br>piog.                 | tueve    | con<br>grand. | con<br>temp.   | con<br>vento<br>forte | con<br>brina | nebbie         |
| 1911<br>Settembre                                  | 44<br>58<br>70         | 57                     | 1. 4<br>3, 8<br>4, 7 | 3, 3                         | 5<br>3<br>4          | 5<br>6<br>2          | ]<br>4              | -<br>3<br>5                  |          | =             | 2              |                       | _            |                |
| Ottobre                                            | 80<br>70<br>76         | 75                     | 8, 7<br>2, 7<br>4, 8 | 5, 4                         | -<br>5<br>4          | 3<br>5<br>4          | $\frac{7}{3}$       | $\frac{9}{6}$                |          | _             | <u>1</u><br>_  | =                     | <u>-</u>     |                |
| Novembre                                           | 78<br>75<br>7 <b>9</b> | 77                     | 7, 6<br>5, 1<br>6, 3 | 6, 3                         | 1<br>2<br>3          | 2<br>6<br>3          | 7<br>2<br>4         | 4<br>5<br>3                  | =        | _             | $\frac{-}{1}$  |                       | <u>-</u>     | <del>-</del> 1 |
| Dicembre                                           | 79<br>81<br>68         | <b>7</b> 6             | 8, 1<br>6, 3<br>3, 1 | 5, 9                         | -<br>2<br>5          | 4<br>3<br>4          | 6<br>5<br>2         | 4<br>7<br>2                  | _        | _             | _              | =                     | -<br>l<br>2  | - <u>l</u>     |
| 1912<br>Gennaio                                    | 77<br>80<br>66         | 81                     | 5, 6<br>8, 3<br>9, 0 | 7,6                          | 1<br>_<br>_          | 8<br>4<br>4          | 1<br>6<br>7         | 2<br>1<br>7                  | <u>1</u> | _             | _              | _                     | 1<br>1       | 4<br><br>3     |
| Febbraio                                           | 86<br>74<br><b>6</b> 3 | 74                     | 8, 2<br>5, 3<br>4, 7 | 6, l                         | -<br>2<br>3          | 4<br>5<br>3          | 6<br><b>3</b><br>3  | 6<br>3<br>1                  | <u> </u> | _             | =              | _                     | _            | 1<br>-3        |
| Marzo                                              | 75<br>7∺<br>64         | 72                     | 6, 1<br>5, 7<br>3, 3 | 5, 0                         | 2<br>3<br>3          | 4<br>4<br>7          | 4<br>3<br>1         | 7<br>6<br>2                  | _        | <u>-</u>      | _              | $\frac{1}{3}$         | _            | 3<br>          |
| Aprile                                             | 60<br>54<br>59         | 58                     | 4, 4<br>5, 5<br>8, 0 | 6, 0                         | 3<br>3               | 5<br>4<br>6          | 2<br>3<br>4         | 3<br>3<br>6                  | _        | =             | $\frac{-}{1}$  | 1<br>                 | _            | <u>1</u>       |
| Maggio                                             | 58<br>47<br>58         | 54                     | 5, 3<br>3, 8<br>8, 0 | 5, 7                         | 2<br>5<br>—          | 5<br>5<br>5          | 3<br>-6             | 3<br>2<br>8                  |          | _             | $\frac{-1}{2}$ | <u>1</u>              | _            | _              |
| Giugno                                             | 55<br>50<br>49         | 51                     | 4.3<br>5,0<br>3,3    | 4, 2                         | 1<br>1<br>4          | 8<br>8<br>6          | 1<br>1<br>—         | 4<br>2<br>2                  | _        | 1<br>_        | 2<br>1<br>2    | 1<br>                 | _            | =              |
| Luglio                                             | 46<br>48<br>49         | 48                     | 4, 4<br>3, 2<br>3, 7 | 3, 4                         | 2<br>3<br>4          | 8<br>7<br>6          | $\frac{-}{1}$       | 4<br>4<br>5                  |          | _             | 2<br>3<br>2    | <u>1</u>              | _            | _              |
| Agosto                                             | 56<br>60<br>57         | <b>5</b> 8             | 3,7<br>3,9<br>3,4    | 3, 7                         | 3<br>4<br>3          | 7<br>6<br>8          | =                   | 4<br>5<br>2                  | =        | <u>1</u>      | 1<br>3<br>1    | <u>-</u>              |              |                |
| Autunno l<br>Inverno 19<br>Primavera<br>Estate 191 | 911-191:<br>1912       | 70<br>2 77<br>61<br>52 |                      | 5, 0<br>6, 5<br>5, 6<br>3, 8 | 27<br>13<br>21<br>25 | 36<br>39<br>45<br>64 | 28<br>39<br>26<br>3 | 35<br>3 <b>3</b><br>40<br>32 | _<br>    | -<br>-<br>2   | 5<br>4<br>17   | -<br>6<br>3           | 5            | 1<br>13<br>4   |
| Med                                                | ia annu                | ıa 65                  |                      | 5, 2                         | 86                   | 184                  | 97                  | 140                          | 2        | 2             | 26             | 9                     | 5            | 18             |

| N | U | M | E | R | 0 | D | E | I | V | E | N | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

|                |                    |                              |                  |               | N                 | UM                                      | ER                   | 0 D                            | EI VI                                                               | ENTI          |                 |                      | _                            | EVAP<br>ZIO          |                              |
|----------------|--------------------|------------------------------|------------------|---------------|-------------------|-----------------------------------------|----------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|
| N              | ne                 | B                            | SE               | 8             | sw                | w                                       | NW                   | calma                          | predomi-<br>nante                                                   | fortissimo    | nel di          | Vel. chil            | mens.                        | decad.               | mens.                        |
| _              | 1<br>1<br>—        | 12<br>9<br>4                 | 1<br>2<br>1      | 1<br>1<br>1   | 1<br>1            | 4<br>8<br>6                             | 3<br>2<br>6          | 7<br>7<br>11                   | E<br>E<br>NW                                                        |               | _               | 5, 5<br>6, 1<br>4, 5 | 5, 4                         | 4, 6<br>2, 3<br>1, 5 | 2, 8                         |
| _              | _                  | 3<br>8<br>6                  | 1<br>_           | _             | 1<br>7<br>1       | $\frac{4}{6}$                           | 8<br>6<br>7          | 13<br>9<br>13                  | NW<br>E<br>NW                                                       |               | _               | 4, 1<br>4, 2<br>2, 8 | 3, 7                         | 0, 8<br>1, 2<br>0, 8 | 1, 9                         |
| <del>-</del> 1 | -3<br>             | 4<br>9<br>3                  | <u>-</u>         | _             | 1<br>_<br>_       | 6<br>5<br>6                             | 3<br>5<br>4          | 16<br>8<br>16                  | W<br>E<br>W                                                         | <u>-</u>      |                 | 2, 5<br>3, 0<br>2, 8 | 2, 8                         | 0, 7<br>0, 6<br>0, 8 | 0, 7                         |
|                | <u> </u>           | 3<br>3<br>4                  | <u>-</u>         | $\frac{-}{1}$ | 2<br>1<br>1       | 5<br>7<br>9                             | 2<br>7<br><b>4</b>   | 17<br>12<br>14                 | W<br>W<br>W                                                         | _             | _               | 2, 2<br>3, 1<br>4, 6 | 3, 3                         | 0, 6<br>0, 5<br>1, 1 | 0,7                          |
| _              | _                  | 4<br>1<br>3                  | $\frac{-}{1}$    | _<br>_<br>_   | <u>-</u>          | 10<br>10<br>5                           | 4<br>4<br>2          | 12<br>13<br>21                 | $egin{array}{c} \mathbf{W} \\ \mathbf{W} \\ \mathbf{W} \end{array}$ | <u>-</u>      |                 | 5, 7<br>5, 0<br>3, 5 | 4, 7                         | 0, 9<br>0, 5<br>0, 3 | 0,6                          |
| <u>-</u>       | _                  | 1<br>9<br>8                  | 1<br>_           | _             | 1<br>1            | 12<br>7<br>5                            | 1<br>4<br>3          | 14<br>9<br>11                  | W<br>E<br>E                                                         | =             |                 | 4, 4<br>5, 3<br>4, 2 | 4, 6                         | 0, 4<br>0, 6<br>0, 8 | 0,6                          |
| <u> </u>       | 2<br>2<br>2        | 6<br>5<br>17                 | $\frac{2}{1}$    | _             | <u>1</u>          | 2<br>2<br>2                             | 4<br>3<br>2          | 14<br>17<br>9                  | E<br>E<br>E                                                         | <u>-</u><br>1 | <del>-</del> 24 | 5, 6<br>4, 3<br>9, 5 | 6, 5                         | 0, 9<br>1, 0<br>1, 5 | 1,1                          |
| <u>-</u>       | 4<br>1<br>2        | 9<br>11<br>12                | $\frac{-}{2}$    | 1<br>1<br>1   | 2<br>             | $egin{matrix} 6 \\ 4 \\ 6 \end{matrix}$ | 2<br>2<br>2          | 6<br>9<br>7                    | E<br>E<br>E                                                         |               |                 | 6, 6<br>6, 0<br>5, 2 | 5, 9                         | 1,7<br>1,8<br>1,8    | 1,8                          |
| <u>-</u>       | -<br>1<br>1        | 15<br>17<br>8                | $\frac{-}{2}$    | $\frac{-}{2}$ | $\frac{1}{1}$     | 2<br>4<br>3                             | 5<br>4<br>4          | 7<br>4<br>2                    | E<br>E<br>E                                                         |               |                 | 6, 0<br>6, 8<br>5, 1 | 6.0                          | 2, 0<br>3, 2<br>2, 1 | 2, 4                         |
| _              | 1<br>2<br>1        | 8<br>15<br>12                | 2<br>1<br>—      | 1<br>1        | $\frac{1}{1}$     | $\begin{matrix} 2\\ 3\\ 4\end{matrix}$  | 4<br>3<br>3          | 12<br>5<br>8                   | E<br>E<br>E                                                         |               |                 | 6, 4<br>6, 3<br>5, 0 | 5, 2                         | 2, 3<br>3, 3<br>4. 1 | 3, 2                         |
| <u>1</u>       | -<br>3<br>-        | 15<br>11<br>11               | 2                | $\frac{1}{1}$ | <u>-</u>          | 4<br>4<br>3                             | 6<br>2<br>4          | 3<br>8<br>13                   | E<br>E<br>E                                                         | _             |                 | 5, 7<br>5. 0<br>5, 1 | 5, 3                         | 3, 2<br>3, 4<br>3, 4 | 3, 3                         |
| <u>_1</u>      | 2<br>4<br>2        | 10<br>7<br>7                 | -<br>1<br>3      |               | <u>-</u>          | 5<br>3<br>5                             | 7<br>7<br>6          | 6<br><b>6</b><br>6             | E<br>E<br>E                                                         |               |                 | 5, 2<br>4, 7<br>6, 8 | 5, 6                         | 2, 7<br>2, 2<br>2. 7 | 2, 5                         |
| 1 - 2          | 5<br>1<br>15<br>15 | 58<br><b>36</b><br>100<br>96 | 5<br>2<br>7<br>9 | 3<br>5<br>7   | 12<br>7<br>5<br>5 | 45<br>70<br>31<br>33                    | 44<br>31<br>28<br>42 | 100<br>123<br>85<br><b>6</b> 7 | WNW<br>W<br>E<br>E                                                  | <u>-</u><br>- | <u>-</u>        |                      | 3, 5<br>4, 2<br>6, 1<br>5, 4 |                      | 1, 5<br>0, 6<br>1, 8<br>3, 0 |

36 290 23 18 29 179 145 375 1, 7 1

#### NOTIZIE AGRARIE.

- I. Decade di settembre 1911. La straordinaria e prolungata siccità è di grave danno alla campagna e specialmente all'olivo ed alla vite. La campagna ha bisogno d'urgente e abbondante pioggia.
- II. Decade di settembre. La pioggia, caduta nella decade, è riuscita di gran beneficio alla campagna. L'uva, quantunque un poco scarsa, è bella e dà affidamento di un raccolto ottimo per qualità. Anche l'olivo ha notevolmente migliorato, in seguito alla pioggia.
- III. Decade di settembre. Il tempo bello ha giovato alla campagna. L'uva si è fatta molto bella, ed in gran parte è stata già raccolta. Il prodotto, in questo Comune, è mediocre per quantità, ma, nei dintorni e specialmente in alcune terre della zona più elevata, è più copioso e soddisfacente.
- I. Decade di ottobre. La vendemmia è quasi al termine. Il prodotto è riuscito alquanto al di sotto della previsione per la quantità, ottimo per la qualità. L'olivo è assai bello, e dà speranza di buon raccolto.
- II. Decade di ottobre. La raccolta delle olive si annunzia abbastanza soddisfacente. Discreto il prodotto delle mele, pere e castagne.
- III. Decade di ottobre. E' imminente la raccolta delle olive.
- I. Decade di novembre. Comincia appena ora la raccolta delle olive. Continuano i lavori campestri.
- II. Decade di novembre. Si attende alla raccolta delle olive. Proseguono, con alacrità, i lavori campestri.

- III. Decade di novembre. La raccolta delle olive procede alacremente, favorita dalla temperatura mite e dal tempo, che è abbastanza bello. Il prodotto riesce soddisfacente per qualità e quantità.
- I. Decade di dicembre. Continua la raccolta delle olive. Si attende alla potatura delle viti ed alle affossature per nuove piantagioni.
- II. Decade di dicembre. Vengono spinti con alacrità i lavori campestri, i quali, però, durante la decade, subirono un'interruzione notevole, in causa del tempo piovoso.
- III. Decade di dicembre. Continua ancora la raccolta delle olive e proseguono i lavori di terra, per nuove piantagioni.
- I. Decade di gennaio 1912. La raccolta delle olive volge al termine. In campagna si attende alla potatura delle viti e allo scavo di fosse per nuove piantagioni.
- II. Decade di gennaio. E' finita la raccolta delle olive. Continuano i lavori campestri. Nella decade si ebbero le più basse temperature di tutta la stagione.
- III. Decade di gennaio. Si attende alla potatura e all'impianto di nuove viti. E' desiderato generalmente il bel tempo.
- I. Decade di febbraio. In causa della neve e della pioggia cadute nella passata decade, rimasero pressochè sospesi tutti i lavori campestri.
- II. Decade di febbraio. E' vivamente desiderato da tutti il bel tempo per il proseguimento dei lavori campestri, i quali, in causa dei giorni piovosi delle passate decadi, hanno sofferto notevole ritardo.
- III. Decade di febbraio. E' pressochè finita la potatura delle viti. Si attende alla piantagione di nuove viti e di ortaggi. I mandorli sono in fioritura. Si desidera però che la temperatura sia un po' più bassa, per non affrettare anzi tempo lo sviluppo della vegetazione.

- I. Decade di marzo. La pioggia ha ostacolato i lavori campestri. Si desidera da tutti il bel tempo, con abbassamento di temperatura, allo scopo di ritardare lo sviluppo della campagna.
- II. Decade di marzo. L'abbassamento della temperatura, verificatosi negli ultimi giorni della decade, è reputato utilissimo per la campagna, poichè ne arresta il precoce sviluppo. In causa delle pioggie frequenti, i lavori campestri sono assai ritardati.
- III. Decade di marzo. Si attende alla coltura delle viti e degli olivi. Il mandorlo è dovunque in piena fioritura. E' da tutti desiderato il bel tempo per la prosecuzione dei lavori campestri.
- I. Decade di aprile. I lavori campestri vengono spinti con grande alacrità, per riparare al notevole ritardo subìto, in causa delle passate pioggie; ritardo che, in seguito all' abbassamento della temperatura, soffre un nuovo ritardo, il quale, del resto, è giudicato utile.
- II. Decade di aprile. In causa del persistente abbassamento della temperatura, la campagna è arrestata nel suo sviluppo. Ora, da tutti si invoca il bel tempo, essendo imminente la incubazione dei bachi.
- III. Decade di aprile. La campagna, continuando il notevole abbassamento della temperatura, è in ritardo in confronto dei passati anni. Da tutti vivamente si desidera il bel tempo, per affrettare i lavori campestri. I foraggi sono bellissimi. I bachi sono nati, e pochi alla prima muta.
- I. Decade di maggio. Il rapido aumento della temperatura ha giovato assai allo sviluppo della campagna. La vite è bella, ma generalmente non ricca di grappoli. I bachi sono fra la I. e la 2. muta; finora procedono benissimo. I foraggi ed il frumento sono promettenti e bellissimi. E' finita la gabbiatura degli olivi.
  - II. Decade di maggio. La campagna ha grandemente

progredito, in seguito al bel tempo ed alla elevata temperatura. La vite è rigogliosa; bellissimi i foraggi. I bachi generalmente sono della terza muta e procedono in modo assai soddisfacente. Copiosa e ottima la foglia dei gelsi.

- III. Decade di maggio. La campagna è molto bella. La vite non è ricca di grappoli, ma però assai rigogliosa e promettente. Bellissimi i foraggi e l'olivo. E' universalmente desiderato il bel tempo, essendo imminente la fioritura dell'uva.
- I. Decade di giugno. Il tempo asciutto e la temperatura notevolmente aumentata hanno sommamente giovato allo sviluppo della campagna, la quale è assai rigogliosa. L'uva è in piena fioritura. I bachi sono tutti al bosco e si prevede un raccolto copioso. Bellissimi i frumenti ed i foraggi.
- II. Decade di giugno. La fioritura dell'uva è pressochè completa. La vite, come fu precedentemente notato, non è ricca di grappoli. ma assai bella e rigogliosa. L'aspetto della campagna è molto lusinghiero.
- III. Decade di giugno. In causa del tempo sommamente propizio, la campagna progredì rapidamente. La vite e l'olivo sono bellissimi. Il raccolto del frumento riesce soddisfacente per quantità e qualità.
- I. Decade di luglio. La pioggia è riuscita benefica alla campagna e specialmente all'olivo, al granoturco ed ai foraggi. La vite è assai bella, ma generalmente piuttosto scarsa di grappoli.
- II. Decade di luglio. La campagna è bellissima e promettente. Il raccolto del frumento, quantunque in questo Comune abbia poca importanza, riuscì soddisfacente. La vite e l'olivo sono rigogliosi. Assai belli anche i foraggi.
- III. Decade di luglio. Le condizioni della campagna si mantengono molto soddisfacenti. Bella singolarmente la vite e promettente l'olivo. La pioggia, caduta il 29, quantunque non molto copiosa, riuscì di non poco vantaggio.

- I. Decade di agosto. La campagna è sempre in ottime condizioni, ma è desiderato il bel tempo, per affrettare la maturazione dei prodotti. Bellissimi i foraggi, piuttosto scarse le frutta.
- II. Decade di agosto. Il bel tempo e la temperatura aumentata hanno giovato allo sviluppo della campagna. La vite, l'olivo ed i foraggi sono bellissimi. Però tanto l'uva che l'oliva riusciranno scarse. E' desiderata la continuazione del bel tempo.
- III. Decade di agosto. La temperatura alquanto aumentata e il tempo propizio hanno giovato alla campagna e particolarmente alla vite, il cui aspetto è bello e promettente, quantunque l'uva appaia sempre in quantità scarsa.

Belli pure l'olivo e il granoturco.

MEDIE MENSILI DELL'UMIDITA' RELATIVA, DAL 1884 AL 1911.

MEDIE MENSILI DELLA TENSIONE DEL VAPORE, DAL 1884 AL 1911.

MEDIE GIORNALIERE E PENTADICHE DELLA TEMPERATURA, DAL
21 MAGGIO AL 30 GIUGNO, DURANTE IL PERIODO DI 11

ANNI E CIOE' DAL 1902 AL 1912.

264

# Medie mensili dell'umidità

| ANNO         | Gennaio    | Febbraio      | Marzo           | Aprile     | Maggio     | Giugno     |
|--------------|------------|---------------|-----------------|------------|------------|------------|
| 1884<br>1885 | 64<br>72   | 72<br>76      | 68<br>69        | 70<br>66   | 71<br>65   | 76<br>54   |
| 1886         | 75         | 73            | 58              | 59         | 2          | 64         |
| 1887         | 75         | 64            | 61              | 58         | 59         | 55         |
| 1888         | 69         | ?             | 71              | 64         | 61         | 61         |
| 1889         | 75         | 67            | $6\overline{4}$ | 68         | 69         | 65         |
| 1890         | 75         | 63            | 61              | 60         | 62         | 56         |
| 1891         | 70         | 59            | 67              | 64         | 65         | <b>5</b> 3 |
| 1892         | 75         | 67            | 65              | 61         | 64         | 54         |
| 1893         | 67         | 67            | 67              | 62         | 71         | 59         |
| 1894         | 72         | 57            | 60              | 62         | 70         | 59         |
| 1895         | 6 <b>9</b> | 74            | 64              | 69         | 63         | 68         |
| 1896         | 64         | 63            | 63              | 56         | 70         | 67         |
| 1897         | 81         | 67            | 70              | 72         | 69         | 64         |
| 1898         | 78         | 62            | 71              | 70         | 68         | 67         |
| 1899         | 78         | 75            | 68              | 69         | <b>6</b> 3 | 61         |
| 1900         | 76         | 76            | 71              | 66         | 65         | 58         |
| 1901         | 62         | 63            | 78              | 65         | 65         | 58         |
| 1902         | 66         | 77            | 63              | 66         | 65         | 64         |
| 1903         | 74         | 60            | 60              | 51         | 64         | 66         |
| 1904         | 69         | 69            | <b>7</b> 3      | 62         | 53         | 66<br>57   |
| 1905         | 60         | 67            | 69              | 67         | 78         | 67         |
| 1906         | 67         | 69            | 65              | <b>6</b> 0 | 61         | 57<br>57   |
| 1907         | 70         | 66            | 50              | 61         | 55         | 57         |
| 1908         | 67         | 60            | 67              | 63         | 56         | 58         |
| 1909         | 65         | 62            | 71              | 54         | 51         | 56         |
| 1910         | 71         | 69            | 64              | 62         | 60         | 62         |
| 1911         | 68         | 66            | <b>6</b> 6      | 57         | 64         | 57         |
| MEDIA        | 70, 5      | <b>6</b> 7, 2 | 5, 9            | 63, 0      | 63, 9      | 60, 8      |

relativa, dal 1884 al 1911

| Luglio                       | Agosto   | Settembre | Ottobre                 | Novembre         | Dicembre   | ANNO         |
|------------------------------|----------|-----------|-------------------------|------------------|------------|--------------|
| 63                           | 63       | 73        | 71                      | 66               | 76         | 1884         |
| 56                           | 60       | 68        | 74                      | 80               | 77         | 1885         |
| 55                           | 60       | 63        | 74                      | 72               | 78         | 1886         |
| 59                           | 52       | ?         |                         | 3                | ?          | 1887         |
| 64                           | 56       | ;         | 71                      | 76               | ?          | 1888         |
| 59                           | 58       | 60        | 78                      | 73               | 67         | 1889         |
| 58                           | 57       | 59        | 6 <b>5</b>              | 76               | 74         | 1890         |
| 60                           | 60       | 57        | ?                       | 71               | 60         | 1891         |
| 53                           | 54       | 65        | 6 <b>9</b>              | 76               | <b>6</b> 9 | 1892         |
| 61                           | 55       | 65        | 73                      | 6 <b>9</b>       | 73         | 1893         |
| 61<br>53<br>56<br><b>6</b> 2 | 53       | ₹67       | 69                      | 69               | 60         | 1894         |
| 56                           | 51       | 56        | 72                      | 73               | 74         | 1895         |
| <b>6</b> 2                   | 69       | 71        | 76                      | 79               | 83         | 1896         |
| 62                           | 62       | 72        | 77                      | 75               | 79         | 1897         |
| 56                           | 57       | 64        | 77                      | 78               | 66         | 1898         |
| 56                           | 54       | 60        |                         | 66               | 78         | 1899         |
| 53                           | 60       | 63        | 70                      | 83               | <b>6</b> 6 | 1900         |
| 55<br>51                     | 56       | 78        | 83                      | 81               | 71         | 1901         |
| 51                           | 55       | 54        | 68                      | 73               | 64         | 1902         |
| 58                           | 52       | 53        | 71                      | 72               | <b>7</b> 5 | 1903         |
| 49                           | 56       | 69        | <b>6</b> 9              | <b>7</b> 5       | 78<br>78   | 1904         |
| 61                           | 64       | 71        | 68                      | 78               | 72         | 1905<br>1906 |
| 65                           | 58       | 62<br>63  | <b>7</b> 3              | <b>7</b> 5       | 67         | 1907         |
| 56                           | 55       | 63<br>62  | 82                      | 73               | 75<br>74   | 1908         |
| 6 <b>7</b><br>55             | 60<br>54 | 64        | <b>6</b> 9              | 70<br><b>6</b> 9 | 74<br>81   | 1909         |
| 55<br>57                     | 61       | 66        | <b>71</b><br><b>7</b> 3 | 70               | 79         | 1910         |
| 54                           | 55       | 57        | 75<br>75                | 77               | 76         | 1911         |
| <i>3</i> •±                  | 00       | 01        | 10                      | 11               | 70         |              |
| 57, 3                        | 57, 4    | 64, 4     | 72, 7                   | 74, 3            | 72, 1      |              |

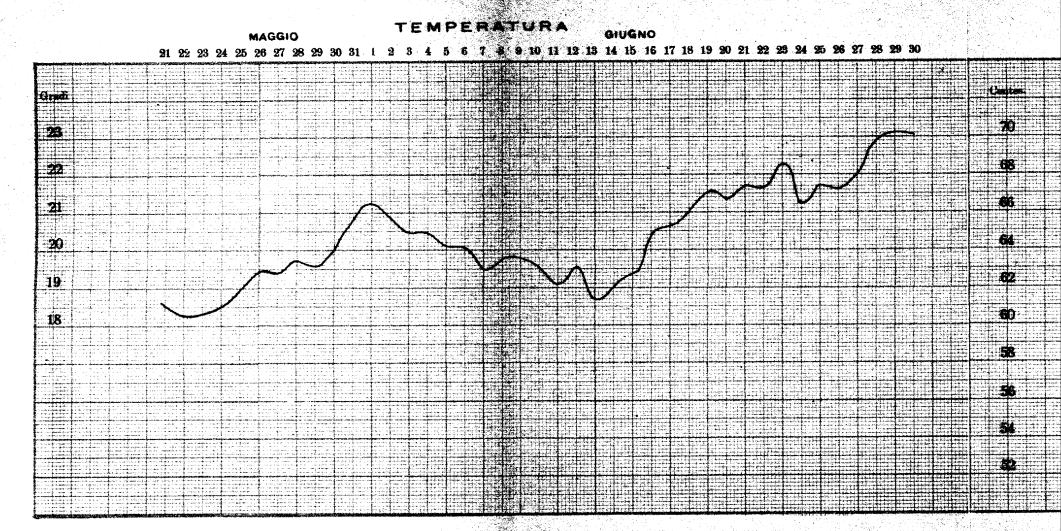
# Medie mensili della tensione

| ANNQ          | Gennaio             | Febbraio                   | Marzo        | Aprile            | Maggio        | Giugno       |
|---------------|---------------------|----------------------------|--------------|-------------------|---------------|--------------|
| 1884          | 3.9                 | 5, 4                       | 6, 5         | 7, 9              | 11,7          | 11, 9        |
| 1885          | 4, 1                | 5, 6                       | 6.0          | 7, 5              | 8,7           | 11,9         |
| 1886          | 4, 5                | 4,8                        | 4, 9         | 7, 1              | 9             | 11,4         |
| 1887          | 4.4                 | 3, 9                       | 5,0          | $\frac{6,3}{7,0}$ | 7,7           | 11,4         |
| 1888          | 3.8                 | ۶                          | 5, 8         | 7,0               | 10,0          | 12, 7        |
| 1889          | 4, 4                | 3, 9                       | 5, 2         | 7, 0              | 11, 1         | 12, 9        |
| 18 <b>9</b> 0 | 5, 1                | 3, 8                       | 5, 7         | 6, 6              | 9, 5          | 11,0         |
| 1891          | 3, 3                | 3, 6                       | 5, 7         | 6, 4              | 9, 2          | 10,5         |
| 1892          | 4, 5                | 4, 8                       | 4.8          | 6, 9              | 10, 3         | 11,7         |
| 1893          | 5, 1                | 5, 0                       | 6, 7         | 7,8               | 11,0          | 11.3         |
| 1894          | 4, 4                | 3, 8                       | 5, 1         | 8, 2              | 10, 0         | 11, 1        |
| 1895          | 4, 5                | 4, 5                       | 5, 1         | 7, 9              | 8, 9          | 12,8         |
| 1896          | 3,6                 | 3, 9                       | 6. 1         | 6, 2              | <b>8.</b> 9   | 12, 2        |
| 1897          | 5, 3<br>4, 8        | 4.8                        | 6.6          | 8, 1              | 9, 1          | 12, 2        |
| 1898          | 4,8                 | 4, 4                       | 6, 0         | 7, 9              | 9, 5          | 12, 1        |
| 1899          | 5,6                 | 5, 6                       | 6.3          | 7,8               | 9, 0          | 11,4         |
| 1900          | 5, 3                | <b>6</b> , 2               | 5,9          | 7, 1              | 10, 1         | 12, 2        |
| 1901          | 4, 0                | 3, 7                       | 6, 2         | 7.3               | 9, 3          | 11,8         |
| 1902          | 4.4                 | 6, 1                       | 6.0          | 9, 0              | 8,4           | 11, 1        |
| 1903          | 4,4                 | $\frac{4}{5}, \frac{6}{9}$ | <b>5</b> , 8 | 5, 4              | 9, 3          | 11,4         |
| 1904<br>1905  | 4,5                 | 5, 0                       | 6, 1<br>6, 1 | 7,6               | 9, 3          | 12, 1        |
| 1905          | 5, <b>2</b><br>3, 9 | 4,5                        | 5, 5         | 8,0               | 10, 2<br>9, 5 | 12,6         |
| 1907          | 3.8                 | 4, 6<br>4, 1               | 4, 2         | 6, 6<br>6, 2      | 9, 5<br>8, 8  | 11,2         |
| 1907          | 4, 0                | 4, 1                       | 5.3          | 6, 4              | 9, 5          | 11,8<br>11,7 |
| 1909          | 3, 6                | $\frac{4.3}{3.6}$          | 5, 3         | 7, 0              | 8, 1          | 9, 9         |
| 1910          | 4, 5                | 5, 1                       | 6,0          | 6, 9              | 8, 3          | 11,6         |
| 1911          | 4, 1                | 4, 2                       | 5, 5         | 6, 5              | 9, 3          | 10, 4        |
|               | 74. 4               | <b>∓,</b> ~                | 0, 0         | 0, 0              | 0,0           | 10,4         |
| MEDIA         | 4, 25               | 4, 59                      | 5,70         | 7, 16             | 9, 39         | 11,64        |

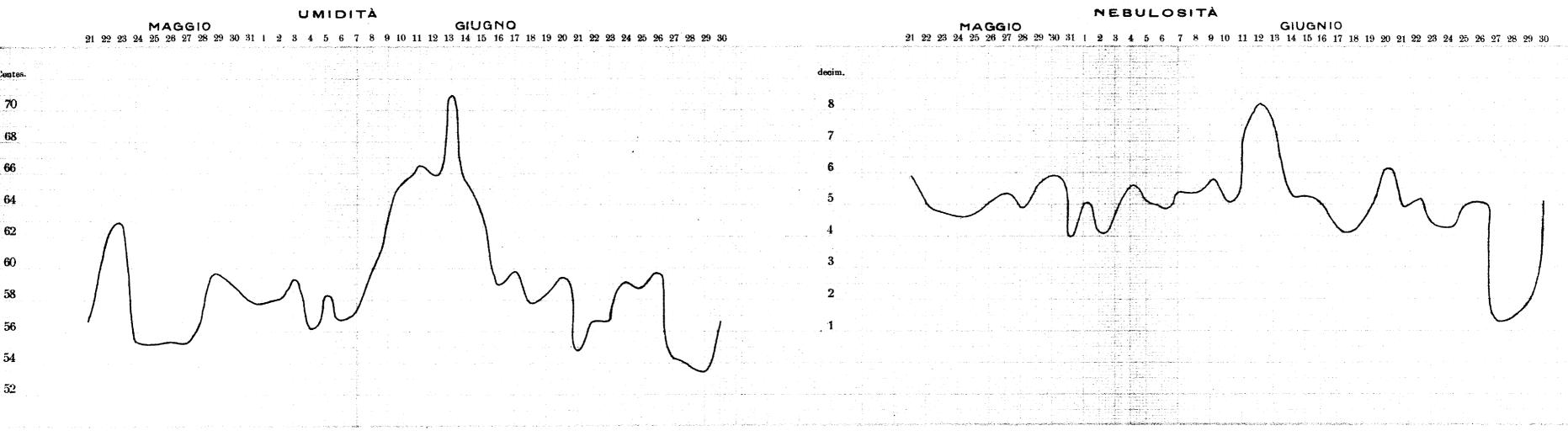
del vapore, dal 1884 al 1911

| Luglio                | Agosto                                                                                 | Settembre                                                                                                                                                                      | Ottobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Novembre             | Dicembre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ANNO                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13, 6<br>12. <b>8</b> | 13, 1<br>12, 1<br>12, 8<br>13, 4<br>11, 4<br>12, 1<br>12, 2<br>13, 2<br>12, 8<br>12, 1 | 12, 3<br>11, 9<br>11, 9<br>11, 9<br>10, 3<br>10, 1<br>10, 6<br>12, 1<br>11, 5<br>11, 3<br>11, 9<br>11, 5<br>12, 9<br>11, 7<br>13, 7<br>9, 9<br>9, 9<br>10, 7<br>13, 5<br>10, 3 | 8, 0<br>8, 8<br>10, 0<br>9, 1<br>9, 3<br>8, 0<br>9, 1<br>10, 4<br>10, 3<br>9, 9<br>9, 5<br>10, 6<br>9, 3<br>9, 9<br>9, 5<br>10, 6<br>9, 3<br>9, 9<br>9, 5<br>10, 6<br>9, 3<br>9, 3<br>9, 5<br>10, 6<br>10, 6<br>10, 7<br>10, 8<br>10, 8<br>10, 8<br>10, 9<br>10, 8<br>10, 8 | 6,6                  | 4, 9<br>4, 9<br>4, 9<br>4, 9<br>9, 3<br>9, 4, 9<br>1, 0<br>1, | 18 8 4<br>1885<br>1886<br>1887<br>1888<br>1889<br>1890<br>1891<br>1892<br>1893<br>1894<br>1895<br>1896<br>1897<br>1898<br>1899<br>1900<br>1901<br>1902<br>1903<br>1904<br>1905<br>1906<br>1907<br>1908 |
| 11,6<br>11,5<br>12,6  | 12, 0<br>12, 4<br>13, 3                                                                | 10, 7<br>10, 1<br>10, 7                                                                                                                                                        | 9, 6<br>9, 1<br>9, 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5, 9<br>5, 5<br>7, 4 | 5, 8<br>6, 7<br>5, 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1909<br>1910<br>1911                                                                                                                                                                                   |
| 12, 92                | 12, 67                                                                                 | 11,28                                                                                                                                                                          | 9,21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6,48                 | 4, 89                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        |

# ANDAMENTO DELLE MEDIE GIORNALIERE DELLA TEMP



R. OSSERVATORIO METEORICO-GEODINAMICO DI SALÒ A TEMPERATURA, DELL'UMIDITÀ E DELLA NEBULOSITÀ, DAL 21 MAGGIO AL 30 GIUGNO, DURANTE IL PERIODO DI 11 ANNI (1902-1912)



# Medie giornaliere e pentadiche della temperatura, dal 21 Maggio al 30 Giugno, durante il periodo di II anni, e cioè dal 1902 al 1912.

|       |                 |                 |                 |         |                | MA                 | / G (           | GIC             | >               |             |                 |                  |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                    |                 |                 |                 |                 |                 | OIL    |        |       |                |                 |                 |                    |                 |                 |                     |                    |                  |                    |                 |                 |                 |                        |                                        | *            | ledio graini<br>Al si Nasad |
|-------|-----------------|-----------------|-----------------|---------|----------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------|--------|-------|----------------|-----------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|---------------------|--------------------|------------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------------------|
| Anno  | Media<br>diurna | Media<br>diurna | Media<br>diurna | Media I | dedia<br>iurna | Modia<br>pontadica | Media<br>diurna | Media<br>diurna | Media<br>diurna | Mod<br>dies | . Sala<br>Garna | Media<br>distras | Media<br>poutadica | Media<br>diurna | Media<br>diurna | Media<br>diurna | Media<br>diurna | Media<br>diurna | Media<br>postadica | Modia<br>diurna | Media<br>diurna | Media<br>diurna | Media<br>diurna | Media<br>diurna | Modia<br>postadjes | Media<br>diurna | Media<br>diurna | Media<br>diurna | Modia<br>diurna | Modia<br>dinras | H      |        |       | Media<br>Antha | Modia<br>diurna | Modia<br>ditraa | Media<br>postadica | Media<br>diurna | Modia<br>liurna | Media l<br>diurna d | ledia M<br>inrna d | fedia<br>iurna g | Modia<br>postadica | Media<br>diurna | Media<br>diurna | Media<br>diorna | Media Me<br>diurna dia | edia <b>M</b> ei<br>uras <b>pe</b> nti | dia<br>sdica | N 20 BILL                   |
|       | 21              | 22              | 23              | 24      | 25             | 21-25              | 26              | 27              | 28              | 20          | 30              | 81               | 26-31              | 1               | 2               | 3               | 4               | 5               | l-5                | 6               | 7               | 8               | 9               | 10              | 6-10               | 11              | 12              | 13              | 14              | 15              | 114    |        | 17    | 18             | 19              | 20              | 16-20              | 21              | 22              | 23                  | 24                 | 25               | 21 <b>-25</b>      | 26              | 27              | 28              | 29 3                   | 30 26                                  | -30          | ##<br>#<br>#                |
|       | 13.9            | 15.2            | 13, 7           | 16, 0   | 16, 9          | 15, 14             | 17, 3           | 18, 6           | 20, 4           | 20,         | 3 29,8          | 20,5             | 19, 65             | 20, 7           | 21,8            | 21, 4           | 20, 7           | 21,6            | 21, 24             | 20, 4           | 19, 2           | 18, 3           | 16.8            | 16, 5           | +18, 24            | 16,6            | 19, 1           | 18,4            | 15,8            | 16,7            | -17, 3 |        | -1    | 16.6           | 19,6            | 16, 9           | 16, 60             | 18,0            | 20, 3           | 21,6                | 2,8 2              | 21, 6            | 20, 86             | 21, 4           | 21,6            | 21,8            | 20, 4 23               | 3,6 21,                                | 76           | 10,05                       |
| 1908  | 18, 2           | 20, 8           | 20, 9           | 21, 5   | 20, 7          | 20, 42             | 20,7            | 15, 9           | 19, 2           | 20,         | 5 20,3          | <b>18</b> .5     | 19, 18             | 19, 8           | 18, 4           | 20, 1           | 18, 0           | 18,7            | 19,00              | 18, 8           | 18, 7           | 14, 6           | 14, 8           | 16,8            | -10, 74            | 17,4            | 18,5            | 18, 4           | 16, 4           | 17,1            | +17.5  | e liet | 9 20  | 18,5           | 16,4            | 18,0            | 17, 58             | 17,3            | 18,4            | 19, 8               | 0.3 2              | 2,7              | 19.70              | 23, 1           | 22,6            | 23, 3           | 24, 2 23               | J, 4 23,                               | 52           | 11,00                       |
| 1991  | 22, 4           | 22, 5           | 20, 3           | 21, 0   | 20, 9          | 21, 42             | 21,6            | 22, 9           | 22, 5           | 21.         | 7 21,1          | 23,2             | 22, 17             | 22, 1           | 19, 9           | 17,8            | 19, 9           | 21,4            | 20, 22             | 22, 5           | 22, 8           | 24, 2           | 22, 1           | 21,9            | +22, 70            | 21,6            | 19,7            | 20, 7           | 22, 5           | 22,8            | -21, 4 |        | int s | 24.6           | 22,6            | 22,9            | 24, 20             | 22, 9           | 22, 3           | 23, 7 2             | 4,6 2              | 3,9              | 23, 48             | 24, 6           | 22, 9           | 22,5            | 23, 4 23               | 1,6 23,                                | 40           | 22,16                       |
| 1005  | 16, 3           | 16, 1           | 15, 8           | 13, 6   | 12, 7          | 14, 90             | 15, 3           | 17, 5           | 18, 1           | 18,         | 8 20.1          | 21,0             | 18, 47             | 21, 4           | 20, 9           | 23, 0           | 23, 5           | <b>2</b> 2,8    | 22, 32             | 20, 3           | 19,8            | 19,8            | 19, 8           | 18, 8           | +19, 70            | 18,3            | 19,0            | 17, 3           | 10, 9           | 19,9            | -18.2  |        | 4.4   | 19,4           | 21,3            | 21,0            | 20, 82             | 25, 0           | 26, 1           | 24, 1 1             | 5, 4               | 7,5              | 21,62              | 19, 2           | 21,4            | 21,6            | 21, 8 25               | .,0 21,                                | 80           | 10,74                       |
| 1905  | 13, 4           | 14, 5           | 17,3            | 18, 9   | 20, 4          | 16, 90             | 21,4            | 20, 8           | 22, 8           | 24,         | 6 24.6          | 24, 4            | 23, 10             | 22, 8           | 22, 1           | 17,5            | 18, 5           | 17, 8           | 19, 74             | 18, 2           | 20,3            | 20, 4           | 18, 4           | 16, 4           | +18, 74            | 17,3            | 18,6            | 18,5            | 19, 6           | 10, 3           | -18.0  |        |       | 24,3           | 23, 1           | 23, 5           | 22, 90             | 23, 9           | 23, 4           | 23, 2   2           | 3, 1   2           | 1,5              | 23, 02             | 23, 9           | 25, 3           | 26,2            | 25, 9   23             | , 6 24,                                | 98           | 20,03                       |
| 1907  | 14, 5           | 14, 8           | 16, 2           | 19, 2   | 20, 9          | 17, 12             | 23, 5           | 24, 1           | 22,7            | 21.         | 0 20, 1         | 20, 1            | 21, 92             | 19,6            | 19, 0           | 18, 2           | 19, 3           | 19, 0           | 19, 02             | 17, 8           | 19, 0           | 20,7            | 22, 3           | 23, 4           | -20, 64            | 23, 6           | 24, 5           | 20, 8           | 20, 7           | 22,0            | 1-22,3 |        | 3.5   | 92.0           | 23,0            | 24, 9           | 23, 16             | 25,9            | 24, 0           | 23, 4   2           | 0,6 2              | 1,6              | 23, 10             | 21,6            | 24,0            | 25, 2           | 25,0 24                | .,8 24,                                | 12           | 21,43                       |
| 1988  | 25, 0           | 22.0            | 19, 4           | 14, 4   | 15, 0          | 19, 16             | 17, 3           | 19, 0           | 16,0            | 12,         | 8 14.7          | 19,3             | 16, 51             | 23, 4           | <b>23</b> , 8   | 24,7            | 23, 0           | 24,4            | 23, 86             | 23, 0           | 16, 4           | 14, 2           | 16,8            | 18, 8           | -17, 84            | 20,0            | 21, 1           | 22,3            | 23, 8           | 21,5            | 121.7  | 1 (1)  |       | 21.7           | 21.8            | 19,4            | 20, 84             | 20,8            | 17.1            | 18,9                | 1,1 2              | 4,5              | 20, 48             | 23, 7           | 24, 9           | 26, 3           | 26, 2   25             | , 1 25,                                | 24           | 447                         |
| 1900  | 21, 1           | 21,5            | 22, 7           | 23, 5   | 24, 4          | 22, 64             | 20, 9           | 17, 9           | 17, 1           | 20,         | 9 21,6          | 21, 2            | 19, 93             | 22, 6           | 23, l           | 22, 3           | 21.7            | 17,2            | 21, 38             | 18,4            | 16,7            | 19, 3           | 18, 9           | 18, 3           | +18, 32            | 10, 0           | 17, 1           | 14, 4           | 17, 3           | 19, 8           | -16,9  |        |       | 20.9           | 22,7            | 22, 9           | 21,40              | 22, 8           | 22, 1           | 22, 1   2           | 1,6 11             | 9,6              | 21, 64             | 17,5            | 18, 9           | 20, 1           | 19,0 17                | , 9 18,                                | 68           | 24,11                       |
| 1010  | 21,7            | 19.7            | 18,8            | 18,6    | 17, 9          | 19, 34             | 18, 1           | 18, 3           | 3 17, 9         | 17,         | 9   19,7        |                  |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                    |                 |                 |                 |                 |                 |                    |                 |                 |                 |                 |                 |        | e tue  |       |                |                 |                 |                    |                 |                 |                     |                    |                  |                    |                 |                 |                 |                        |                                        |              |                             |
| 1911  | 17,3            | 15, 9           | 17, 3           | 18, 3   | 17, 3          | 17, 22             | 16,5            | 17, 8           | 20, 5           | 18,         | 7 20.0          | 19, 7            | 18, 87             | 19, 8           | 19, 7           | 19, 5           | 19, 7           | 21,7            | 20, 00             | 20, 6           | 21,4            | 22, 4           | 21,6            | 21, 1           | +21,42             | 18, 4           | 16, 6           | 15,7            | 17,6            | 16.8            | -17.0  | 2 170  |       | 20, 1          | 20,0            | 17, 8           | 18, 84             | 19, 1           | 30, 3           | 21,6   2            | 2,6 25             | 2,5              | 21,22              | 20, 9           | 20, 4           | 20,6            | 20, 8   21             | ,7 20,                                 | 84           | 19,43                       |
| 1912  | 18, 9           | 16,6            | 17,5            | 16, 9   | 18, 8          | 17, 74             | 19, 7           | 18,7            | 18, 5           | 17,         | 1 18,4          | 18, 1            | 18, 08             | 18, 4           | 15, 7           | 15,9            | 17, 9           | 18,2            | 17, 22             | 20, 7           | 18,4            | 20, 2           | 21,8            | 22, 0           | <b>+20, 62</b>     | 21,1            | 20, 2           | 20,0            | 20, 9           | 20,3            | -20,5  | 0 2.5  |       | 20,1           | 23, 2           | 24, 1           | 21,88              | 21,6            | 22, 3           | 24, 4   2           | 1.9 2              | 1.8              | 22, 40             | 21,5            | 21,6            | 22, 5           | 24, 5   23             | , 7 22,                                | 76           | 30,35                       |
| Media | 18,43           | 18,15           | 18,17           | 18,35   | 18,72          | 18,36              | 19,30           | 19,2            | 3 19,61         | 110,        | a   16,33       | 20,04            | 19,68              | 21,13           | 20,72           | 20,35           | 20,37           | 20,00           | 20,51              | 19,97           | 19,34           | 19,69           | 19,63           | 19,48           | 19,82              | 10,00           | 19,44           | 18,00           | 12,54           | 19,27           | 10,00  |        |       |                | 21,40           | R1,27           | 9,99               | 21,00           | 1,56            | 2,29 2              | 1,14 2             | 1,05 1           | 21,53              | 21,57           | 22,06           | 22,38           | 23.04 23               | i,98 22,                               | 52           | 90,28                       |

#### NOTE METEORICHE

Se noi volessimo contrassegnare l'anno 1912, nei molteplici rapporti, che la meteorologia ha con l'andamento delle condizioni sanitarie e agricole, dovremmo riconoscere che fu proprizio alle prime, ma non egualmente vantaggioso alle seconde. E se poi, come è particolarmente compito nostro, lo consideriamo, sotto l'aspetto puramente meteorico, in paragone anche con gli anni dell'ultimo decennio, esso offre tali caratteri distintivi, da richiamare particolarmente l'attenzione non solo da parte degli studiosi dei fenomeni atmosferici, ma di quanti altresì ravvisano nella mutevole vicenda di quest'ultimi una delle cause precipue del benessere fisico e del progresso economico delle popolazioni.

I caratteri, che, in singolar modo, contraddistinguono il 1012, sono i seguenti: miti, più dell'ordinario, i mesi, che sogliono essere i più freddi, e meno caldi i mesi della stagione estiva; alquanto maggiore la nebulosità dei vari mesi, eccettuati però il novembre e il dicembre, la cui media riuscì notevolmente inferiore alla media generale.

#### TEMPERATURA.

E, invero, la temperatura offrì, nei mesi più freddi, le seguenti medie: gennaio 3°,8; febbraio 6°,5; marzo 9°,9; dicembre 4°,9; mentre le medie normali sono queste: gennaio 3°,1; febbraio 4°,8; marzo 8°,5; dicembre 4°,5.

Nei mesi più caldi, poi, si ebbero le medie seguenti: giugno 20°,9; luglio 22°,6; agosto 20°,3; settembre 14°,9; cui tanno riscontro le medie normali: giugno 20°,9; luglio 23°,3; agosto 22°,8; settembre 19°,3.

Durante l'anno 1912, si ebbero solo 12 giorni con temperature sotto lo zero; la più bassa toccò il limite minimo —3°,6 il 5 febbraio, mentre, nel 1911, se ne ebbero 22. e la minima di tutte le temperature scese a —5,0 il r° febbraio.

Le temperature superiori ai 30 gradi furono soltanto 7 nel 1912; mentre, nell'anno antecedente, ne furono osservate 35. Nel primo si notò un massimo termometrico di 31°,2 il 19 giugno; e, nel secondo, un massimo di 34°,9 il 27 luglio.

La media della temperatura di tutto l'anno 1912 resultò di 12,5, e cioè inferiore di 0°,8 alla media generale, quale apparisce dalle osservazioni di 29 anni.

E qui mi torna opportuno osservare: che i paesi della sponda bresciana del Garda (nulla posso affermare, con esattezza, per mancanza di dati, per quanto riguarda i paesi della sponda veronese) hanno una media annuale più elevata di altri della Penisola, che si trovano a più basse latitudini. Salò, Gardone Riviera e Maderno hanno, infatti, una media notevolmente superiore a quelle di Vicenza, Padova, Cremona, Alessandria, Modena, ed una media invernale superiore a quella di Bologna.

Fra le cause che presiedono alla distribuzione della temperatura nella nostra riviera, vogliono essere particolarmente ricordate: la esposizione, la configurazione e la natura dei luoghi, la distesa delle acque, la vicinanza e la direzione di catene montuose, dalle quali poi, in gran parte, dipendono l'umidità, la pioggia, i venti e lo stato del cielo.

Secondo che ebbi occasione di osservare altre volte, uno dei fatti più importanti per la climatologia della regione benacense, come quello che costituisce uno dei principali fattori del clima, è rappresentato dalla escursione della temperatura, sia essa diurna, mensile o annua; escursione, la quale consiste nella differenza fra le medie delle minime e le medie delle massime. Orbene, tale differenza apparisce nei mesi più freddi, e cioè: novembre, dicembre, gennaio e febbraio, minore che in tutti gli altri mesi.

Degna particolarmente di nota è, nella riviera bresciana, la costanza delle normali diurne; e questa ha un'importanza

assai maggiore di quanta non ne abbiano le variazioni mensili e annue; come quella che, verificandosi in un brevissimo tempo, torna più sensibile all'uomo, e, generalmente parlando, agli esseri organizzati.

L'andamento della temperatura media mensile presentò nel 1912 qualche non lieve nè trascurabile differenza, in paragone delle medie generali mensili dell'ultimo trentennio.

Infatti, nell'anno testè ricordato, si ebbero le seguenti medie, in ordine ascendente: gennaio 3°,8; dicembre 4°,9; novembre 5°,9; febbraio 6°,5; marzo 9°,9; aprile 1°,2; ottobre 1°,7; settembre 14°,9; maggio 17°,5; agosto 20°,3; giugno 20°,9; luglio 22°,6; mentre le medie generali sono così progressivamente distinte: gennaio 3°,1; dicembre 4°,5; febbraio 4°,8, marzo 8°,5; novembre 8°,6; aprile 12°,5; ottobre 14°,2; maggio 16°,7; settembre 19°,3; giugno 20°,9; agosto 22°,8; luglio 23°,4.

Dal che resulta: che i mesi di novembre, settembre, maggio, agosto e giugno hanno subito, nel 1912, nella scala termometrica, una notevole trasposizione, occupandovi, rispettivamente, il 3º, 8º, 9º, 10º e 11º posto, anzichè il 5º, 9º, 8º, 11º, e 10º posto, in cui figurano nella scala termometrica normale.

#### NEBULOSITA'.

Nel 1912 la nebulosità toccò il più alto grado nei mesi di gennaio e di febbraio con le quote rispettivamente di 7,6 e di 6,1 (si suole indicare con 10/10 il cielo interamente coperto), mentre, nei mesi corrispondenti, le medie normali sono di 4,3 in gennaio, e di 4,4 in febbraio.

Vengono quindi, in ordine decrescente, in detto anno, l'aprile: 6,0 (normale: 5,3); l'ottobre: 5,8; (normale: 5,1); il maggio: 5,7; (normale: 4,9); il settembre: 5,6; (normale: 3,6) il marzo: 5,0; (normale: 4,8); il novembre: 4,5; (normale: 5,5); il dicembre: 4,0; (normale: 4,9); il giugno: 4,2 (normale: 4,3); l'agosto: 3,7 (normale: 3,1); il luglio 3,4 (normale: 3,6).

La media annua della nebulosità, quale resulta dalle osservazioni fatte a Salò, durante quasi un trentennio, è di 4,4 (decimi di cielo coperto). Nel 1912 salì fino a 4,5.

La media della nebulosità invernale, però, è minore a Salò che in molte delle città meridionali, di cui sono ben note la serenità e la limpidezza del cielo.

E' degno di considerazione il fatto, che mentre, secondo la media normale, a Salò i giorni sereni sono I2I, i misti 152, e i coperti 92, nel 1912 i giorni sereni furono soltanto 83, mentre i giorni misti salirono a 202; e i coperti furono 81.

Vennero pure notati 131 giorni con pioggia (la media è di 102) 2 con neve (media 3); 12 con nebbia (media 11); 7 con brina (media 11); 3 con grandine (media 2).

Accennando particolarmente alla nebbia, la quale costituisce un fenomeno, la cui frequenza è certamente maggiore nel settentrione, che in altre parti d'Italia, osserverò, come ricordai altra volta, che la nebbiosità suol essere dedotta dal numero medio dei giorni nebbiosi osservati nei singoli mesi dell'anno; ma sarebbe più esatto tenerco nto delle ore di nebbia, poichè questa, in molti siti, e specialmente nei paesi della sponda bresciana del Garda, ha ordinariamente breve, o brevissima durata; e perciò tornerebbe opportuno aver particolare riguardo, nello studio del fenomeno, alla maggiore o minore densità della nebbia.

Le nebbie, come è ben noto, si formano negli strati d'aria a contatto col suolo, per effetto del raffreddamento, che si verifica durante la notte, o nelle ore mattutine, sia per l'irradiazione terrestre, che per altre cause.

Tale è l'origine più comune delle nebbie, ma è fuor di dubbio che queste possono essere generate anche in altre maniere, che l'indole di queste note ci dispensa dal farne menzione.

#### PRESSIONE ATMOSFERICA.

Mentre la media annua della pressione osservata nel 1912 fu di millimetri 753,1, e cioè inferiore soltanto di millimetri 0,1 alla media generale, la quale è di mm. 753,2, i singoli mesi dell'anno testè decorso offrono notevoli differenze in confronto ai mesi corrispondenti del periodo 1884-1912.

Le maggiori differenze si verificarono nei mesi più freddi, in cui si ebbero le seguenti medie: gennaio mm. 754.7; febbraio mm. 752.2; novembre mm. 753.2; dicembre mm. 758.7.

Medie normali: gennaio mm. 755,8; febbraio mm. 754,2; novembre mm. 755,1; dicembre mm. 754,8.

Le più alte pressioni furono osservate, anche nel passato anno, come pressochè costantemente suol avvenire, nei mesi di dicembre e di gennaio, mentre le più basse si verificarono in giugno, luglio e agosto, anzichè in marzo, aprile e maggio.

Il massimo barometrico assoluto fu notato il 12 gennaio (mm. 765,2); il minimo barometrico assoluto il 3 febbraio (mm. 727,3.)

La più bassa pressione, che sia stata osservata a Salò, nel corso di quasi 30 anni, scese a mm. 721,7 il 23 gennaio 1897; la più alta toccò mm. 776,0 il 24 gennaio 1907.

E poichè la pressione atmosferica è intimamente collegata col regime dei venti, è facile argomentare, come essa debba esercitare sul nostro organismo, nelle molteplici sue funzioni fisiologiche, una non trascurabile importanza.

#### UMIDITA' ATMOSFERICA.

L'umidità relativa, la quale rappresenta il rapporto fra la quantità di vapore d'acqua, esistente nell'atmosfera, all'atto dell'osservazione, e la quantità di vapore, che l'aria può contenere al punto di saturazione, toccò nel 1912 la media annua di (64,/100), media che è uguale alla media generale

del mese di maggio, mentre la media annua, resultante da circa un trentennio di osservazioni, raggiunge i  $(^{66}/_{100})$ .

Il mese più umido fu il gennaio ( $^{81}/_{100}$ ) e il più secco il luglio ( $^{48}/_{100}$ ). Più umidi dell'ordinario furono i mesi di febbraio ( $^{74}/_{100}$ ) e marzo ( $^{72}/_{100}$ ), e assai meno umidi, o più secchi, i mesi di giugno ( $^{51}/_{100}$ ), maggio ( $^{54}/_{100}$ ), aprile ( $^{58}/_{100}$ ), settembre ( $^{61}/_{100}$ ), novembre ( $^{69}/_{100}$ ).

Gli altri mesi di agosto (58/100), ottobre (73/100) e dicembre (73/100) non presentano notevoli differenze, in confronto dei mesi corrispondenti, considerati in rapporto alla scala igrometrica, stabilita in base alle osservazioni di un periodo quasi trentennale.

Le più alte medie mensili, durante il periodo anzidetto, si sono verificate a Salò nel dicembre del 1893, nel novembre del 1900 e nell'ottobre del 1901 (83/100); le più basse furono osservate nell'agosto del 1895, nell'aprile del 1903 e nel giugno del 1912 (51/100), nel marzo del 1907 (50/100), nel luglio del 1904 (49/100) e nel luglio del 1912 (48/100).

La media annua normale di Salò è eguale, o pressochè eguale a quella di Udine, Porto Maurizio, Livorno, Siena, Perugia, Roma, Potenza, Capri, I.ecce e Cagliari.,

L'umidità assoluta, la quale rappresenta la forza elastica o la tensione del vapore acqueo, resultò, nel passato anno, di 7,4, mentre la normale annua raggiunge la quota di 8,4, che è eguale a quella di Firenze.

Le sue variazioni si comportano, press'a poco, nel periodo annuo, come quelle della temperatura, e in senso inverso a quelle dell'umidità relativa, mentre, nel periodo diurno, obbédiscono alle leggi della pressione atmosferica.

L'andamento progressivo dell'umidità assoluta nel 1912 fu il seguente: dicembre 4,9; gennaio 5,0; novembre 5,0; febbraio 5,9; aprile 6,0; marzo 6,7; settembre 7,9; ottobre 7,9; maggio 8,4; giugno 10,0; luglio 10,3; agosto 10,7; mentre, secondo la media generale, è così stabilito: gennaio 4,3; febbraio 4,6; dicembre 4,8; marzo 5,7; novembre 6,5; aprile 9,2; ottobre 7,2; maggio 9,5; settembre 11,4; giugno 11,8; agosto 12,7 e luglio 13,0.

Prescindendo dalle maggiori o minori differenze, che appaiono dal confronto degli stessi mesi, è degno di nota il fatto: chè il febbraio, il marzo e l'aprile, i quali, nella scala normale, occupano rispettivamente il 2º, 4º e 6º posto, nell'ordine ascendente delle medie dello scorso anno, figurano rispettivamente al 4º, 6º, 5º; mentre il gennaio, che, nella scala normale, ha il primo, nel 1912 tiene il 2º posto, e il novembre, che ha il 5º, occupa il 3º posto.

E qui torna non fuori di proposito osservare che i dati igrometrici, dopo quelli riguardanti l'andamento della temperatura, sono i più importanti per la definizione del clima, essendo ben noto: rº che il freddo umido è più penetrante del freddo asciutto, e il caldo umido più molesto e più soffocante del caldo asciutto; 2º che le variazioni di temperatura sono da noi tanto più sentite, quanto maggiore è l' umidità atmosferica, la quale esercita una non lieve influenza sul sistema nervoso e su tutta l'economia degli organismi.

#### EVAPORAZIONE.

L'evaporazione è in relazione col grado di umidità atmosferica e anche, ma non sempre, col grado di latitudine e con la maggiore o minor altezza dal livello del mare.

Vuolsi però insistere sull'osservazione, fatta nei passati anni, che le ricerche intorno all'evaporazione presentano non poche nè piccole incertezze, sia perchè generalmente si fa uso di recipienti di esigue dimensioni, e sia perchè non sono adottate, in tutte le stazioni, le stesse norme, circa il modo di esposizione e di collocamento degli apparecchi registratori, donde derivano resultati non di rado alquanto discordi, e quindi non esattamente comparabili.

La media annua del 1912 fu a Salò di mm. 610, e quindi la media diurna resultò di mm. 1,6, mentre la media diurna normale è di mm. 2.8; la differenza appare quindi notevolissima, e su di essa è d'uopo richiamar l'attenzione, tanto più quando si consideri che la maggiore o minor quantità di vapore acqueo nell'atmosfera costituisce un elemento importante, come quello che concorre a modificare le proprietà fisiche dell'aria, e conseguentemente a formare il carattere del clima.

Il mese, in cui, nel 1912, si è verificata a Salò la massima evaporazione, fu, come è normalmente, il luglio: ma, con questa differenza, che, mentre, nel luglio di detto anno, la quantità di acqua evaporata fu soltanto di mm. 103,6, la media normale raggiunge la quota di mm. 164,3.

Il mese, in cui si notò la evaporazione minima, fu il dicembre (mm. 16,3); e, in quest'ultimo, si verificò pure la media più bassa della temperatura; mentre ordinariamente è il gennaio, il mese, in cui si osserva la minor quantità di acqua che evapora.

Anche il febbraio ebbe una quota oltremodo bassa di evaporazione (mm. 17,7), mentre la media normale è di mm. 39,2.

#### Pioggia.

Le correnti atmosferiche, che, nella nostra riviera, e, generalmente parlando, nella regione benacense, portano la pioggia, sono, per la maggior parte, quelle calde e umide provenienti dal mezzogiorno, e sopratutto dal continente africano. Vengono, in seguito, le correnti fredde, che hanno origine nella parte settentrionale d'Europa, le quali, dopo aver oltrepassato le Alpi, si avanzano, con varia energia, sul-l'Italia, contribuendo, in non piccola misura, alla condensazione del vapore. Anche il lago concorre, alla sua volta, ad accrescere l'umidità.

Durante il 1912 caddero a Salò mm. 1131,2 di pioggia, mentre la media annua normale è di mm. 1097,6.

Il mese, nel quale fu maggiore la quantità di pioggia, è stato il marzo (mm. 163,6); ordinariamente però è l'ottobre, la cui media normale è di mm. 138,2; quello, in cui fu minore, resultò il dicembre (mm. 44,5), mentre ordinariamente è il gennaio, la cui media normale è di mm. 53.4.

Notevoli anomalie, per ciò che riguarda la pioggia caduta, presentarono pure i mesi di febbraio e di maggio, nel primo dei quali si ebbero mm. 102,7, in luogo di mm. 64,4, conformemente alla media generale; e, nel secondo, mm. 60,7, mentre la media testè ricordata ne accerta 130,0.

Perciò, la legge riguardante l'avvicendarsi dei due massimi e dei due minimi della pioggia (primario l'uno, e secondario l'altro) che possono dirsi caratteristici di quasi tutta l'alta Italia, ha subìto nel 1912, particolarmente in questa plaga, una modificazione degna di nota.

#### NEVE.

Due soli giorni con neve, e questa in scarsissima quantità, furono notati nel 1012, mentre la media è di 3. — E qui giova tener presente che, come ebbi occasione di osservare. parlando della nebbia, la neve che cade a Salò e lungo tutta la riviera bresciana, non è neppur lontanamente paragonabile a quella che ogni anno si osserva in altri paesi dell'alta Italia, e anche in località, che giacciono in latitudini notevolmente più basse.

Limitandomi, per ora, ad un rapido raffronto, per quanto concerne il numero annuo medio dei giorni con neve, ricorderò, per accennare solo alcune località, che Brescia ha una media annua di giorni 6,3; Bergamo 5,8; Pavia 6,5; Cremona 6,3; Milano 9,1; Verona 5,0; Mantova 5,9; Padova 4,7; Rovigo 5,3; Alessandria 6,1; Torino 9,8 ecc.

La media di Salò trova riscontro con quelle di Savona, Pisa, Livorno, Pescia e Siena, per tacere di altri siti meno noti per mitezza di clima.

#### GRANDINE.

Anche nella regione benacense, come fu notato per altre regioni, la grandine, (se si prende in considerazione un lungo intervallo di tempo) presenta periodi più o meno durevoli di calma e di recrudescenza, e, per dir più esattamente, di mi-

nore o di maggiore frequenza. E questo fatto sarebbe pienamente in armonia con le osservazioni fatte dallo Schiapparelli in Italia, e dal Becquerel in Francia.

Nel passato anno si ebbero a Salò 3 temporali con grandine; questa però fu commista a pioggia, di breve durata e di non grave intensità. E quindi i danni non resultarono relativamente di molta importanza. Secondo la media normale il numero dei temporali grandinosi è solo di 2.

Nella maggior parte dei casi, e specialmente in questa riviera, la grandine cade nei mesi di maggio e di giugno, mentre in Liguria cade preferibilmente verso la metà di ottobre, nella valle del Po e nella regione meridionale adriatica in giugno, nella Toscana e nel Lazio, verso la metà di aprile, e, in Sicilia, al principio di maggio.

#### VENTI.

La direzione e la frequenza dei venti sono sottoposte all'influenza delle condizioni orografiche e topografiche.

E poichè Salò e gran parte della riviera bresciana sono difese a nord da elevazioni montuose, è facile argomentare come sfuggano interamente al dominio delle correnti fredde del settentrione. Dal che deriva: che il clima della riviera nostra sia molto più mite e non offra quelle rapide variazioni, che sogliono verificarsi in altri paesi, i quali pur vantano il propizio concorso di singolari condizioni meteorologiche.

Nel 1912, sopra 1098 osservazioni anemoscopiche, si notarono: 284 venti di E. 208 di W. 170 di NW. 42 di NE. 23 di SE. 23 di S. 21 di SW. 3 di N. e 324 volte calma.

Nei mesi di settembre, ottobre, novembre, dicembre, gennaio e febbraio soffiarono, con notevole prevalenza su tutti gli altri venti, l'W e il NW; mentre, nei mesi di marzo, aprile, maggio, giugno, luglio e agosto, predominarono i venti di E.

Il mese, in cui, per un maggior numero di volte, venne osservata la calma, fu il gennaio; e quello, in cui si notò meno che negli altri mesi, il dicembre. Il NW, a Salò, spira soltanto durante la notte e nelle prime ore del mattino, nella stagione estiva; ed essendo, per sua natura, vento asciutto, è apportatore di bel tempo. Non di rado però precede, o segue un temporale.

Il SW preannunzia ordinariamente una più o meno forte perturbazione atmosferica, mentre l'WSW è un vento umido e ben noto ai pratici del lago, per un carattere suo proprio, che lo distingue dagli altri venti.

La velocità o la forza del vento raggiunse, nel passato anno, la media di chilometri 5,2, mentre la media normale è di chilometri 4,8. — La massima velocità oraria assoluta fu notata il 24 marzo, in cui dalle 9<sup>h</sup> alle 15<sup>h</sup> raggiunse la velocità di chilometri 36,6; e, dalle 15<sup>h</sup> alle 21,<sup>h</sup> la velocità di chilometri 34,2.

Nel 1912 il marzo riprese il primato della velocità, che da molti anni aveva perduto. Le differenze anemometriche fra le medie dei vari mesi furono meno sensibili che in altri anni. Infatti, la minore di tutte le medie mensili, (che si osservò in ottobre) fu di chilometri 4,1, e la maggiore, che si verificò, come si disse, in marzo, fu di chilometri 6,5.

Secondo la media generale, la escursione anemometrica mensile varia da chilometri 3,2 (dicembre) a chilometri 6,0 (aprile).

Anche nell'anno testè decorso la forza del vento, che, a Salò, è sempre assai moderata, fu, come si verifica normalmente, più debole nei mesi freddi, che negli altri. E questo fatto, congiunto ad altre felici condizioni meteoriche, sommamente contribuisce a rendere preferibile il clima invernale di Salò a quello di altre stazioni, e specialmente di quelle, in cui predominano i venti di mare, come quelli che potentemente agiscono sul sistema nervoso.

### TEMPORALI.

I temporali osservati, durante il 1912, furono 26, nei vari mesi così distribuiti: 1 in aprile, 3 in maggio, 5 in giugno, 7 in luglio, 5 in agosto, 3 in settembre e 2 in ottobre; e cioè in numero notevolmente maggiore della media normale, che oscilla fra i 20 e i 21.

Meritevole di menzione è il fatto, che, mentre ordinariamente il maggior numero di temporali si osserva in giugno, nel passato anno si verificò in luglio.

Anche in detto anno ricevette nuova conferma l'osservazione, che, da molto tempo, soglio fare, e cioè: nella riviera, la quale da Salò prende il nome, i temporali che appaiono a nord-ovest, e quasi sempre si avanzano verso nord-est, ubbidiscono, secondo ogni probabilità, ad una legge costante, la ragione della quale vuol cercarsi, a mio avviso, nella configurazione orografica e nella particolare giacitura della zona, che dai temporali medesimi viene attraversata.

E a tale prevalente, non dubbia uniformità, nell'andamento dei nostri temporali, e segnatamente di quelli estivi, non è forse estranea la vasta distesa delle acque, costituita dal Garda.

Il vento periodico di sud-est, che, durante l'estate, comincia a soffiare fra le 10 e le 11 e cessa ordinariamente verso il tramonto, spinge i vapori e li condensa verso la cerchia dei monti; e le nubi, che sogliono apparire dopo mezzogiorno, sono i primi segni di quella condensazione di vapori, che, aumentando a grado a grado che si avvicina la sera, si scioglie in pioggia, la quale non di rado è preceduta e accompagnata da fenomeni temporaleschi.



A questi cenni, riguardanti l'andamento delle condizioni meteoriche, durante l'anno 1912, raffrontate alle medie generali, desunte da circa 30 anni di osservazione, ravviso non privo di interesse, specialmente per coloro che fanno argomento di ricerche i fenomeni atmosferici, far seguire alcune brevissime note, intese a mettere in rilievo le anomalie termiche, che soglionsi, pressochè costantemente, verificare nel mese di giugno: anomalie, che se, in talune regioni, sono più

notevoli e manifeste, si osservano però anche, si può dire, in tutta Italia, e in altri paesi d'Europa. — A maggior chiarimento di queste note potrà servire opportunamente il prospetto, che va unito alla presente memoria, delle medie termiche giornaliere e pentadiche, dal 21 maggio al 30 giugno, durante il periodo di 11 anni, e cioè dal 1902 al 1912.

Tali anomalie costituiscono un fenomeno caratteristico, degnissimo di particolare considerazione anche per il fatto, che esso ha luogo ordinariamente nella seconda decade di giugno, e cioè in un intervallo di tempo, il quale quasi sempre è decisivo per le sorti dell'annata agricola, e specialmente dell'uva, il cui raccolto è di somma importanza, non solo per tanta parte della Provincia di Brescia, ma anche per tutta la penisola.

Il chiarissimo prof. Filippo Eredia, valoroso e benemerito cultore di studi pregevolissimi, attinenti alla climatologia del « Bel Paese », ha diffusamente ragionato, in un magnifico suo lavoro « La temperatura in Italia » dell'interessantissimo argomento, ed è venuto alla conclusione: che si fatto anormale abbassamento di temperatura, nella seconda decade di giugno, è più sensibile nella Lombardia e nel Veneto, che in altre parti d'Italia.

Dal prospetto su indicato resulta: che le più alte medie diurne della temperatura, dal 21 maggio al 20 giugno, soglionsi avverare il 1º giugno (21º,13), il 19 (21º,48) e il 20 (21º,27); mentre le più basse medie diurne si verificano, in ordine discendente, nei seguenti giorni: 13 (18º,60); 14 (18º,94); II (19º,00); 15 (19º,27).

Dal 16 poi al 19 giugno la temperatura risale, con andamento abbastanza regolare; e una lieve, ma non trascurabile discesa si nota il 20.

Le temperature medie diurne di quest'ultima pentade sono le seguenti: 16 (20°,33); 17 (20°,54); 18 (20°,90); 19 (21°,48); 20 (21°,27).

Altro fatto degno di nota è rappresentato dalla differenza fra la media dell' ultima pentade di maggio (26 - 31), che è di 19°,68, e le medie della 2ª (6 - 10) di giugno, che è 19°,62;

e della 3º pentade (11-15) pure di giugno, che è solo 19º,05.

Dalla 3ª poi all' ultima pentade di giugno la temperatura progressivamente si eleva; e l'aumento è assai più sensibile nel passaggio dalla 3ª alla 4ª pentade (da 19°,05 a 20°,90) in cui la differenza è di quasi 2 gradi, che non nelle pentadi successive, i cui valori medi sono i seguenti: 5ª pentade (21 - 25) 21°,63; 6ª pentade (26 - 30) 22°,52.

Anche l'umidità atmosferica offre, nel ricordato periodo di tempo, (dal 1902 al 1912) i più alti valori nella 3ª pentade di giugno (11 - 15), in cui raggiunge la quota di 65,9. Vengono poscia: la 2ª (61,0) e la 4ª di giugno (58,5); la 5ª di maggio (58,4); la 1ª di giugno (57,6); la 6ª di maggio e la 5ª di giugno (56,9), e, ultima, la 6ª di giugno (55,5).

La nebulosità è parimenti maggiore nella 3<sup>a</sup> (6,77) e nella 2<sup>a</sup> pentade di giugno (5,78), che nelle altre, nelle quali si hanno le seguenti medie: 5<sup>a</sup> di maggio (5,30) 6<sup>a</sup> di maggio (5,16); 4<sup>a</sup> di giugno (4,96); 1<sup>a</sup> di giugno (4,94); 5<sup>a</sup> di giugno (4,78): 6<sup>a</sup> di giugno (3,06).

### NOTIZIE GEODINAMICHE.

Avuto riguardo alla costituzione della sinclinale del Garda ed alla esistenza, tanto sulla riviera bresciana, che su quella veronese, di una certa quantità di accidenti stratigrafici, necessariamente connessi con la storia fisica del bacino la-lacuale, il prof. Mario Baratta è d'avviso che sarebbe d' uopo far di quest'ultimo una regione sismologicamente autonoma, di maniera che i terremoti, che hanno scosso e sogliono scuotere le due sponde, verrebbero a formare un tutto con la costituzione geo-tectonica.

Il distretto sismico benacense, nelle cui manifestazioni vuolsi ricercare l'anello di congiunzione fra l'attività sismica della Lombardia e del Veneto, è delimitato, a oriente, dal-l'Adige, e, ad occidente, dal Chiese.

In esso, come accennai in altri scritti, risiedono vari centri di scuotimento, che possono essere annoverati fra i più noti della penisola; e alcuni dei medesimi, quali sarebbero appunto specialmente quelli di Malcesine e dell'Assenza, hanno generato un numero considerevole di terremoti corocentrici; mentre altri, invece, dànno origine a parossismi, che agitano le due opposte sponde lacuali.

Dallo studio comparativo di storie, cataloghi e monografie sismiche delle varie regioni è dato argomentare che la sismicità secolare dei singoli distretti non è costante, ma varia, in modo diverso, in distretti differenti, tahra limitrofi gli uni e gli altri.

Per quanto poi riguarda la regione benacense, credo essere in grado di poter affermare, in base ai dati ed alle notizie da me raccolte, e che ormai si estendono a circa 300 terremoti, a cominciare cioè dal 243 dell'èra volgare fino a' nostri giorni, che l'esame di quest'ultime somministra la prova del raggruppamento dei maggiori movimenti sismici. E valga il vero.

Nel III secolo è manifesto l'avvicinamento del gruppo 245-254, in cui si ebbero violentissimi terremoti.

Gli succede quindi un lunghissimo intervallo di tempo, che dura fino al secolo XI.

Nel XII secolo sono contrassegnati da una straordinaria attività endogena i gruppi 1117-1125, e 1183-1197.

Nel XIII secolo sono notevolissimi i gruppi 1295-1298.

Nel XIV è meritevole di speciale considerazione la serie di terremoti, onde sono contraddistinti gli anni 1346-1347-1348.

Nel XV l'attività sismica, in particolar modo, si rivela nei gruppi 1402-1403; 1445-1448, e 1487-1492.

La prima metà del secolo XVI dimostra uno straordinario risveglio, non solo nella nostra regione, ma in quasi tutta la penisola, delle segrete energie telluriche. I gruppi 1501-1504-1505; 1511-1515 ne offrono non dubbia testimonianza.

Nella seconda metà di detto secolo la regione benacense fu scossa negli anni 1591 e 1593.

Il XVII secolo presenta due gruppi distinti, aventi press'a poco uguale durata: il primo, che si estende dal 1601 al 1615, e il secondo, dal 1683 al 1695.

Il XVIII si inizia con una ripresa dell'attività sismica, che raggiunge la fase massima, nei primi mesi del 1703. A questa succede una tregua, che si protrae fino alla 2ª metà del secolo medesimo, nella quale appaiono notevoli i gruppi 1755-1756; 1781-1784, e 1793-1799.

E' poi, in special modo, meritevole di menzione l'incremento delle energie endogene, rivelatosi nel secolo XIX, e che è contrassegnato dai gruppi 1809-1812; 1832-1836: 851-1859; 1866-1868; 1891-1892.

In questo secolo è, sopra ogni altro, memorabile il periodo 1901-1902, incominciato con la violentissima scossa del 30 ottobre 1901, una certamente delle maggiori fra quante ne ricordino le storie locali. Dopo il terremoto testè ricordato, l'attività geodinamica nella nostra regione è notevolmente

diminuita. Ed ebbi già occasione di notare, passando in rassegna i terremoti benacensi, che, in seguito a scariche sismiche di eccezionale intensità, si è avuto un periodo di tregua, la cui durata fu talora quasi secolare.

E, infatti, se si eccettuino le scosse di mediocre o di scarsa intensità, che si verificarono il 29 maggio 1903, il 10 marzo 1904, il 28 dicembre 1905, il 7 ottobre 1907, il 13 gennaio e il 24 dicembre 1909, il 3 aprile, il 10 settembre e il 16 novembre 1911, scosse che tutte, all'infuori della prima, non raggiunsero il 4º grado della scala sismica Mercalli, di cui più innanzi è fatta menzione, non furono osservati movimenti tellurici, che, per quanto degni di considerazione e di studio, abbiano avuto tale importanza, da eccitare l'attenzione o la preoccupazione dei cittadini.

I seguenti rapidi cenni sono rivolti a dar succinta, ma esatta notizia dei fenomeni sismici, che, da pochi o da molti abitanti di Salò e dei paesi circostanti, (a norma della maggiore o minore intensità,) furono avvertiti negli anni 1910, 1911 e 1912, e servono a completare i dati, che sono contenuti nella « Cronistoria sismica della regione benacense », di cui fu iniziata la pubblicazione, alla fine del 1909. (1)

1910. — 22 gennaio, 9<sup>h</sup> 57<sup>m</sup>. — Terremoto del Caucaso, registrato dal sismometrografo Agamennone, per la durata di 37 minuti. Le onde hanno raggiunto la massima ampiezza di millim. 2,3 a To<sup>h</sup> 6<sup>m</sup>, nella componente NE; e di 1,9 a ro<sup>h</sup> 11<sup>m</sup>, in quella NW. (2)

23 gennaio, 2<sup>h</sup> 52<sup>m</sup>. — Terremoto nel piacentino. – Venne osservata una registrazione strumentale, durata 53 secondi. Dopo i primi 12 secondi, l'ampiezza massima delle onde fu di millim. 0,85, nella componente NW, e di millim. 0,3 nella componente di NE.

<sup>(1) «</sup>Pio Bettoni» — Note del R. Osservatorio meteorico-geodinamico di Salò. — Anno 1907-1908. – Brescia, Tip. editrice F. Apollonio, 1909.

<sup>(2)</sup> Le analisi dei sismogrammi vennero fatte dall'osservatore signor Giuseppe Fantoni.

- 29 gennaio, oh 59<sup>m</sup>. Terremoto nel pavese. Si ebbe una registrazione strumentale, della durata di 1 minuto e 40 secondi, con onde non superiori a mezzo millimetro di ampiezza.
- 7 giugno, 3<sup>h</sup> 7<sup>m</sup>. Terremoto nella Basilicata. Registrazione strumentale, della durata di 4<sup>m</sup> 40<sup>s</sup>. Le onde raggiunsero la massima ampiezza di millim. r, alle 3<sup>h</sup> 7<sup>m</sup> 45<sup>s</sup>.
- 16 giugno, 7<sup>h</sup> 49<sup>m</sup>. Fu notata una leggera registrazione di terremoto lontano, per la durata di 7<sup>m</sup>, con onde, la cui massima ampiezza raggiunse appena millim. 0,6, a 7<sup>h</sup> 49<sup>m</sup> 10<sup>s</sup>.
- 20 giugno, 17<sup>h</sup> 57<sup>m</sup>. Lievissime perturbazioni sismiche generate verosimilmente da terremoto sussultorio.
- 29 giugno, 10<sup>h</sup> 9<sup>m</sup>. Venne osservata una incerta segnalazione nel sismografo a lastra girante, a scatti.
- r<sub>3</sub> luglio, 9<sup>h</sup> 36<sup>m</sup>. Terremoto nell' Umbria. Leggera registrazione strumentale.
- r agosto, rrh 38m. Terremoto nelle Calabrie. La registrazione strumentale durò 6m; e, nella componente NW, l'ampiezza massima delle onde fu di millim. 0.5, a rrh 40m.

Funzionarono quasi tutti gli apparecchi sismoscopici e sismografici.

- 31 ottobre, 14<sup>h</sup> 59<sup>m</sup>. Si scaricò il sismografo a lastra girante, senza però lasciar tracce di movimenti.
- 1911. 4 gennaio, rh rm. Registrazione di terremoto lontano, per la durata di circa 9 minuti, con onde che raggiunsero l'ampiezza massima di millim. 13, a rh 6m.
- 18 febbraio, 22<sup>h</sup> 32<sup>m</sup>. Ragguardevole registrazione di terremoto lontano, della durata di 17 minuti circa. Le onde toccarono l'ampiezza massima di millim. 2,6, a 22<sup>h</sup> 39<sup>m</sup>, nella componente NE, e di millim. 3,2 in quella di NW. Funzionarono i sismoscopi ed i pendoli sismografici.
- 19 febbraio, 8<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Terremoto nelle Romagne. Registrazione strumentale, durata 3 minuti circa, con onde, la massima ampiezza delle quali fu solo di millim. 0,7, a 8<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> 35<sup>s</sup>.
  - 20 marzo, 16h 47m. Terremoto nelle Romagne. Leggera

registrazione strumentale, per circa 2 minuti. Le onde raggiunsero la massima ampiezza di millim. 0,5 a 16<sup>h</sup> 47<sup>m</sup> 10<sup>s</sup>, nella componente NW.

3 aprile, 16<sup>h</sup> 46<sup>m</sup>. — Terremoto nel bresciano. A Salò fu udita una scossa prevalentemente ondulatoria, dal IIIº al IVº grado (scala Mercalli) (1), della durata di 3 secondi, con direzione da SE a NW. — Da alcuni fu affermato che il movimento sia stato preceduto da un rombo. La registra-

### (1) SCALA SISMICA MERCALLI.

- I. Scossa strumentale, cioè segnalata dai soli strumenti sismici.
- II. Molto leggera. (Leggerissima), avvertita solamente da qualche persona, in condizione di perfetta quiete, specialmente nei piani superiori delle case, ovvero da persone molto sensibili e nervose.
- III. Leggera, avvertita da parecchie persone, ma poche relativamente al numero degli abitanti di un dato paese; si dice che fu appena sentita, senza nessuna apprensione, e, in generale, senza accorgersi che fosse terremoto, se non dopo saputo che altri hanno pure avvertito il fenomeno.
- IV. Sensibile o mediocre, avvertita non generalmente, ma da molte persone nell'interno delle case; però da pochi al piano terreno, senza spavento, ma con tremito d'infissi, di cristalli, scricchiolio d'impalcature, leggera oscillazione di oggetti sospesi.
- V. Forte, avvertita generalmente nelle case, ma da pochi nelle strade; con risveglio di persone addormentate, con spavento di alcuni, sbattere d'usci, suono di campanelli, oscillazione piuttosto ampia di oggetti sospesi, arresto d'orologi.
- VI. Molto forte, avvertita da tutti nelle case e da molti con spavento e fuga all'aperto, caduta di oggetti nelle case, caduta di calcinacci, con qualche lesione leggera negli edifici meno solidi.
- VII. Fortissima, avvertita con spavento generale e fuga dalle case, sensibile anche nelle strade, suono di campane di torre; caduta di fumaiuoli e di tegole; lesioni negli edifizi numerose, ma, in generale, leggere.
- VIII. Rovinosa, avvertita con grande spavento, rovina parziale di alcune case e lesioni generali e considerevoli nelle altre; senza vittime o solamente con qualche disgrazia personale isolata.
- IX. Disastrosa, con rovina totale, o quasi, di alcune case, lesioni gravi in molte altre, tali da renderle inabitabili; vittime umane non molto numerose, ma sparse in diversi punti degli abitati.
- X. Disastrosissima, con rovina di molti edifici e molte vittime umane, spaccature nel suolo, scoscendimenti nelle montagne, ecc.

zione del sismometrografo Agamennone durò circa 2 minuti. Il sismogramma principale si sviluppò con un'onda ampia 3 millim., a 16<sup>h</sup> 46<sup>m</sup> 5<sup>s</sup>; seguì poi un irregolarissimo ondulamento, con tendenza a decrescere. A 16<sup>h</sup> 46<sup>m</sup> 9<sup>s</sup> si osservò un sensibile rinforzo, rappresentato da onde, la cui ampiezza massima fu di millim. 2, nella componente NW. Anche nel sismografo a lastra girante si notarono lievi tracce di perturbazioni, per la durata di circa 4 secondi.

Dai giornali della Provincia si apprese che la scossa fu sentita, con discreta intensità, a Brescia, a Vobarno, a Nuvolento, a Mazzano, a Gavardo, a Desenzano e a Castello di Serle; e, con minore intensità, a Carcina, Gardone Riviera, Esine, Maderno, Sirmione, Pisogne e a Castiglione delle Stiviere.

29 aprile, 7<sup>h</sup> 8<sup>m</sup>. — Si avvertì da pochissime persone una scossa leggerissima di terremoto, della durata di 2 secondi e della intensità corrispondente al IIº grado della scala Mercalli. La registrazione strumentale durò circa 2 minuti, con ende, la cui ampiezza massima fu di millim. I, a 7<sup>h</sup> 8<sup>m</sup> II<sup>s</sup>. Verso le 7<sup>h</sup> e 9,<sup>m</sup> quest'ultime cominciarono a decrescere, finchè a grado a grado scomparvero interamente.

25 giugno, 15<sup>h</sup> 39<sup>m</sup>. — Leggera registrazione di terremoto lontano, della durata di 50 minuti. Le onde raggiunsero la massima ampiezza di millim. 5 a 15<sup>h</sup> 47<sup>m</sup> 20<sup>s</sup>, nella componente NE.

28 giugno, 18<sup>h</sup> 19<sup>m</sup>. — Leggerissima scossa sussultoria fra il IIº e IIIº grado (scala Mercalli). – La registrazione strumentale durò 20 minuti, ma con onde tutte di un'ampiezza in eriore al mezzo millimetro. — Lievissime tracce si osservarono anche nel sismografo a lastra girante.

30 giugno, 3<sup>h</sup> 58<sup>m</sup>. — Leggerissma scossa sussultoria di IIº grado (scala Mercalli). Nelle 2 componenti del sismometrografo non fu notata che qualche perturbazione appena percettibile.

10 settembre, 15<sup>h</sup> 46<sup>m</sup>. — Scossa sussultoria corrispondente al IIº grado (scala Mercalli). – La registrazione strumentale durò 17 secondi, con onde la cui ampiezza massima non rag-

giunse che millim. 0,2, dopo i primi 7 secondi, nella componente NE, e millim. 0,5 in quella NW.

Dai giornali si rilevò che la scossa fu avvertita, con maggior forza, e in senso sussultorio, a Maderno. Fu udita pure a Toscolano, dove alcuni notarono che venne accompagnata da lieve boato...

13 settembre, 20<sup>h</sup> 32<sup>m</sup>. — Terremoto toscano. Leggera registrazione strumentale; le onde toccarono l'ampiezza massima di millim. 0,3, alle 20<sup>h</sup>, 32<sup>m</sup>, 46<sup>s</sup>, nella componente NE, e di millim. 0,5, a 20<sup>h</sup>, 32<sup>m</sup>, 35<sup>s</sup> in quella NW.

16 novembre, 22<sup>h</sup> 28<sup>m</sup> 30<sup>s</sup>. — Terremoto svizzero.

Dati desunti dalla registrazione del sismometrografo Agamennone. Componente NE. A 22<sup>h</sup> 28<sup>m</sup> 30<sup>s</sup> (circa) avviene la scarica della grande velocità: ro secondi prima, però, si nota un tenue ingrossamento della linea, al quale fa seguito, fino a 22<sup>h</sup> 28<sup>m</sup> 35<sup>s</sup>, un gruppetto abbastanza regolare di 5 onde.

Da 22<sup>h</sup> 29<sup>m</sup> 8<sup>s</sup> a 22<sup>h</sup> 29<sup>m</sup> r4<sup>s</sup> si verifica un altro gruppetto di 4 onde regolari.

Si sviluppa poscia, con rapida progressione, il sismogramma principale, mediante una serie di onde, la cui ampiezza massima raggiunge, a 22<sup>h</sup> 29<sup>m</sup> 32<sup>s</sup>, millimetri 29.

Durante la fase massima, e cioè da 22<sup>h</sup> 29<sup>m</sup> 25<sup>s</sup> a 22<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> 7,<sup>s</sup> compaiono 6 onde (alle quali si sovrappone qualche leggera onda strumentale). Da 22<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> 17<sup>s</sup> a 22<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> 37<sup>s</sup> si osservano altre 3 onde, la cui ampiezza massima tocca millimetri 6,7, a 22<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> 21<sup>s</sup>.

Le onde accennano quindi a decrescere, e assumono un movimento molto irregolare, specialmente a 22h 30m 50s.

Sono degni di nota un lieve rinforzo a 22<sup>h</sup> 32<sup>m</sup> 20<sup>s</sup>, con un'ampiezza massima di millimetri 1,2; e un altro rinforzo da 22<sup>h</sup> 34<sup>m</sup> 39<sup>s</sup> a 22<sup>h</sup> 34<sup>m</sup> 40<sup>s</sup>, con un'ampiezza massima di millimetri 1,5.

Successivamente le onde tendono sempre più ad attenuarsi, in particolar modo a 22<sup>h</sup> 35<sup>m</sup> 5<sup>s</sup>; e, solo di quando in quando, si fa palese un debolissimo rinforzo. A 22<sup>h</sup> 37<sup>m</sup> 58<sup>s</sup> la linea ritorna regolare.

Componente NW. — A 22<sup>h</sup> 28<sup>m</sup> 30<sup>s</sup> (circa) appaiono ondulazioni poco ampie e irregolarissime, le quali raggiungono l'ampiezza di millim. 12, a 22<sup>h</sup> 29<sup>m</sup> 30<sup>s</sup>; seguono poi ancora deboli e irregolari perturbazioni, cui si sovrappongono spesse onde strumentali. Da 22<sup>h</sup> 29<sup>m</sup> 31<sup>s</sup> a 22<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> 6<sup>s</sup>, si osserva un gruppo di 5 onde. Continua quindi un movimento sempre irregolare, con tendenza ad affievolirsi, ma però con qualche non trascurabile ripresa d'intensità, fino a raggiungere una ampiezza di millim. 2,9, a 22<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> 56<sup>s</sup>, di millim. 2,4, a 22<sup>h</sup> 31<sup>m</sup> 4<sup>s</sup>, e di millim. 1,5, a 22<sup>h</sup> 31<sup>m</sup> 18<sup>s</sup>. Si svolge poi un gruppo di 6 onde piuttosto regolari, da 22 <sup>h</sup> 32<sup>m</sup> 16<sup>s</sup> a 22<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> 552. <sup>s</sup>

Un altro discreto rinforzo si nota da 22<sup>h</sup> 34<sup>m</sup> 35<sup>s</sup> a 22<sup>h</sup> 35<sup>m</sup> 20<sup>s</sup> fino a raggiungere l'ampiezza di millimetri 2,4, a 22<sup>h</sup> 34<sup>m</sup> 51<sup>s</sup>.

In seguito, le onde vanno sempre più rimpicciolendo, salvo qualche leggero accenno a rinforzo, fino a 22<sup>h</sup> 37<sup>m</sup>; e a 22<sup>h</sup> 37<sup>m</sup> 55<sup>s</sup> il tracciato ritorna perfettamente rettilineo, e così ha termine il sismogramma.

Nel sismografo a lastra girante, o con disco a scatti si ebbe un ragguardevole sismogramma, con onde, che alle 22<sup>h</sup> 29<sup>m</sup> 10<sup>s</sup>, raggiunsero un diametro massimo di millim. 2,8.

A Salò la scossa fu appena sentita da parecchie persone, ma poche relativamente al numero degli abitanti della città. (IIIº grado scala Mercalli).

1912. — 24 gennaio, 17<sup>h</sup> 29<sup>m</sup>. — Leggera registrazione di terremoto lontano, della durata di 9 minuti e con onde dell'ampiezza massima di millim. 0,6, a 17<sup>h</sup> 33<sup>m</sup> 30<sup>s</sup>.

13 febbraio, 9<sup>h</sup> 8<sup>m</sup>. — Fu osservata una lieve registrazione di terremoto lontano. La massima ampiezza delle onde fu di millim. 1,7 a 9<sup>h</sup> 11<sup>m</sup> 28<sup>s</sup>, nella componente NE, e di millim. 1,6 alle 9<sup>h</sup> 11<sup>m</sup> 20<sup>s</sup>, in quella NW.

6 maggio, 20<sup>h</sup> 6<sup>m</sup>. — Leggera registrazione di terremoto lontano, con onde dell'ampiezza massima di millim. 1,6 a 20<sup>h</sup>, 18<sup>m</sup>, nella componente NE, e di millim. 0,6, a 20<sup>h</sup> 19<sup>m</sup> nella componente NW.

31 maggio, 21h 42m. — Terremoto in Valsesia. - Venne re-

gistrato un lievissimo e brevissimo ondulamento, appena percettibile, nella componente NW.

9 agosto,  $\mathbf{2}^{\text{h}}$  3 $\mathbf{2}^{\text{m}}$ . — Terremoto marmarico. – Ragguardevole registrazione, per la durata di 38 minuti; a  $\mathbf{2}^{\text{h}}$  35 $^{\text{m}}$  53 $^{\text{s}}$  le onde raggiunsero l'ampiezza massima di millim. 17,5, nella componente NE, e di 15,5 in quella NN, alle  $\mathbf{2}^{\text{h}}$  36 $^{\text{m}}$  15 $^{\text{s}}$ . Fino a  $\mathbf{2}^{\text{h}}$  38 $^{\text{m}}$  si mantenne, in forma abbastanza notevole, l'ampiezza del movimento strumentale. Si scaricarono i sismoscopi più sensibili, e funzionò il pendolo sismografico Bettoni, che oscillò da NW a SE.

14 settembre, oh 39<sup>m</sup>. — Venne osservata una considerevole registrazione strumentale, la quale durò circa 18 minuti.

Le onde ebbero un'ampiezza massima di millim. 4,5, a oh  $43^{\rm m}$ , nella componente NE e di millim. 7,7, a oh  $46^{\rm m}$ , nella componente NW.

I ottobre, 19<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. — Terremoto vicino. – Leggera registrazione strumentale, con onde d'ampiezza non superiore a millimetri 0,5.

7 novembre, 9<sup>h</sup> 2<sup>m</sup>. — Leggera registrazione di terremoto lontano. Le onde raggiunsero l'ampiezza massima di millimetri 0,6, a 9<sup>h</sup> 12<sup>m</sup>.

### NOTIZIE IDROMETRICHE.

Il bacino di alimentazione del lago di Garda, il quale, secondo calcoli recentemente eseguiti, avrebbe una superficie di circa Kmq. 2100, abbraccia il versante settentrionale del monte Baldo e i versanti della sinistra del Sarca, la valle di questo fiume, e quindi le Giudicarie anteriori e parte altresì delle Giudicarie posteriori, compresa la vallata di Pinzolo, la Valle di Ledro, i monti del territorio mandamentale di Gargnano, la Valle di Vestino, i colli di Salò, della Valtenesi, di Lugana, di Bardolino e di Garda.

Fanno pure parte di cotesto amplissimo bacino i laghetti di Ledro, di Teno, di Castel Toblino, di Terlago, di Cavedine, lo stagno di Bondo, e forse qualche altro di minor importanza.

I principali fiumi e torrenti, da cui viene alimentato, sono: il Sarca, il Tonale, il Brasa, il Campione, il Toscolano, e il Barbarano.

I rapporti che corrono poi tra afflusso, costituito da detti corsi d'acqua, ed efflusso, formato dal Mincio, che rappresenta appunto, come disse l'Alighieri,

- « Ciò che in grembo a Benaco star non può »
- « E fassi fiume giù pei verdi paschi, »

e si rende tributario quindi del Po, dopo un corso di circa 70 chilometri, sono strettamente legati al fenomeno delle piene del Garda; nelle quali deve ravvisarsi uno dei maggiori problemi idraulici, che fu argomento di ricerche, di studi e di diuturne discussioni. Di quest'ultimo ho diffusamente ragionato nelle « Notizie idrografiche del Benaco », pubblicate nel 1905.

Debbo però osservare che, dopo le famose piene del 1879.

durante le quali il lago toccò l'altezza di m. 2,19 sopra lo zero dell'idrometro, livello, che, dal 1764 fino ad oggi, due sole volte fu superato, e cioè nel 1851 e nel 1856 (m. 2,32) non raggiunse mai un limite superiore a m. 1,89 (1889), mentre, anzi, negli anni successivi, scese, in occasione di piene, a un livello notevolmente più basso.

Le piene del Garda non sono, del resto, neppur lontanamente comparabili con quelle di altri laghi d'Italia, e particolarmente del Verbano, la cui massima piena conosciuta raggiunse l'altezza sopra lo o°, di circa m. 8,00.

E la causa di tale straordinaria differenza vuol ricercarsi, come accennai nello studio, testè ricordato, nella maggior precipitazione del bacino, nella distribuzione della pioggia, e anche in una maggior pendenza della regione, che appartiene al Verbano.

I dati, che qui trascrivo, riguardanti le medie mensili del 1912, rappresentano l'andamento, in ordine ascendente, in detto anno, della curva idrometrica; andamento, il quale offre alcune notevoli differenze, in confronto all'andamento normale.

Dicembre M. 0.60; ottobre M. 0.68; novembre M. 0.71; settembre M. 0.82; febbraio M. 0.89; gennaio M. 0.90; marzo M. 0.91; aprile M. 0.95; maggio M. 0.96; giugno M. 1.07; luglio M. 1.12.

Ora, normalmente il periodo di magra ordinaria del lago si verifica tra la fine di gennaio e quella di febbraio, e il periodo di piena ordinaria ha luogo, dalla seconda metà di giugno ai primi di luglio.

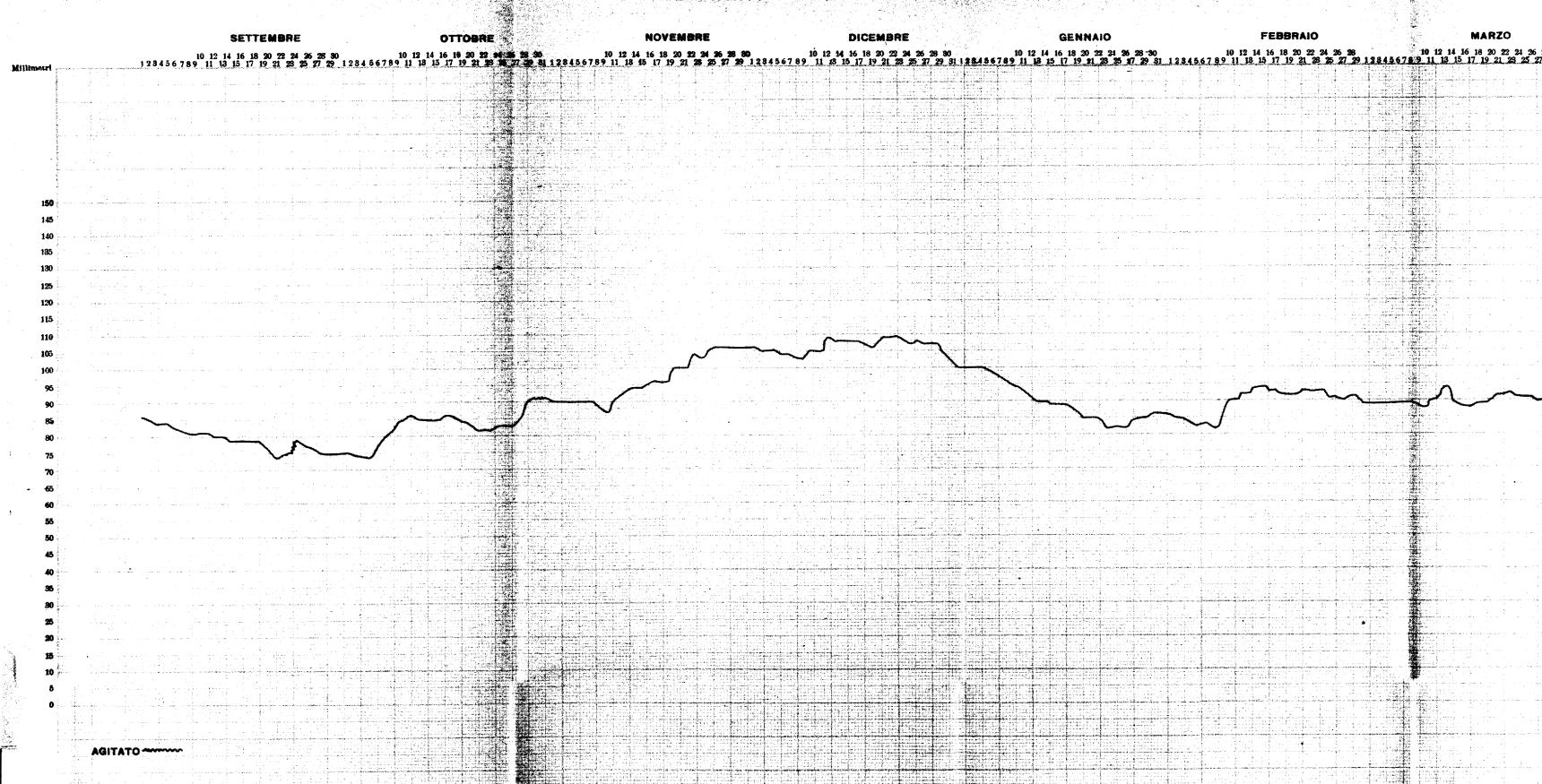
L'ottobre del 1912 fu uno dei mesi, in cui minore si rivelò l'altezza del pelo d'acqua, mentre ordinariamente suole verificarsi, in questo mese, una rapida elevazione del livello lacuale; elevazione che trae la sua origine dalle pioggie autunnali.

Così pure il dicembre segnò il limite minimo dell'altezza idrometrica del passato anno, mentre non di rado, in detto mese, si osservano escursioni ascendenti, degne di osservazione, quantunque non offrano mai l'ampiezza, che sogliono raggiungere quelle di ottobre.

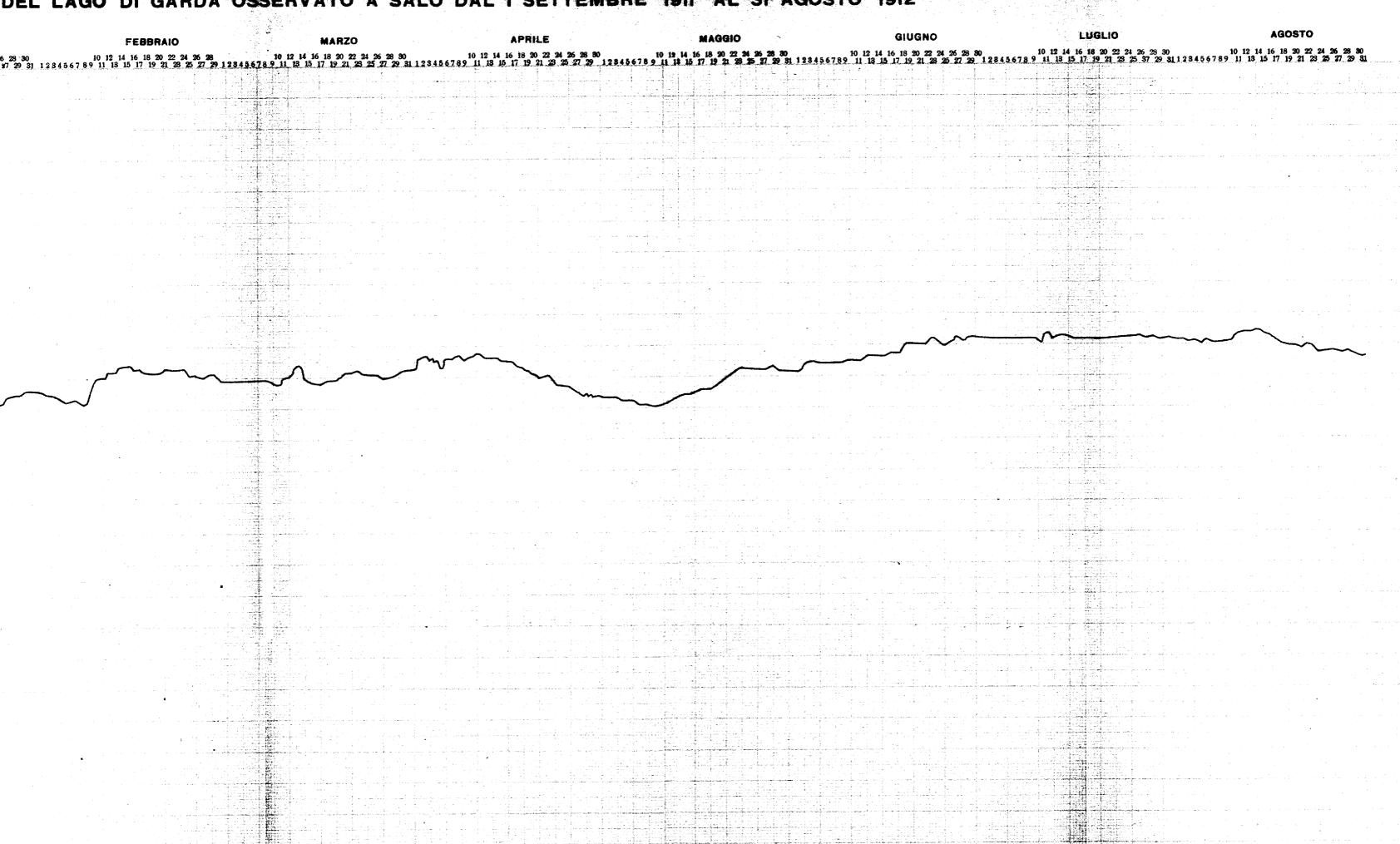
Nel 1912 l'oscillazione media mensile del pelo d'acqua variò da un minimo di M. 0,68 ad un massimo di M. 1,12, e perciò fu alquanto al di sotto della oscillazione annua ordinaria.

Il massimo idrometrico assoluto (M. 1,13) fu osservato dal 13 al 14 luglio, e il minimo idrometrico assoluto (M. 0,55) dal 25 al 31 dicembre.

# ANDAMENTO DELLO STATO IDROMETRICO DEL LAGO DI GARDA OSSERVATO A



# DEL LAGO DI GARDA OSSERVATO A SALO DAL I SETTEMBRE 1911 AL 31 AGOSTO 1912



# DATI METEORICI DESUNTI DALLE OSSERVAZIONI RELATIVE AL PERIO PRESSIONE

# TEMPERATURA SETTEMBRE OTTOBRE NOVEMBRE DICEMBRE SENNAID FEBBRAIO MARZO APRILE SETTEMBRE OTTOBRE HOVEMBRE DICEMBRE GENHAIQ FEBBRAIG MARZO APRILET MAGGIO

ORICO-GEODINAMICO DI SALÒ AL PERIODO ANNUO DAL 1º SETTEMBRE 1911 AL 31 AGOSTO 1912 PIOGGIA UMIDITA SETTEMBRE OTTOBRE NOVEMBRE DICEMBRE GERNAIO FEBBRAIO MARZO APRILE MAGGIO BETTEMBRE OTIOBRE NOVEMBRE DICEMBRE GENNAIO FEBBRAIO MARZO APRILE MAGGIO GIUGNO ınmınmınmınminminminminmınmınmınmınmı 

# BIBLIOGRAFIA

G. SFORZAE G. GALLAVRESI, Carteggio di A. Manzoni, con 12 ritratti e 2 fac-simili, 1803-1821. Vol. IV°. P. I. Milano, Hoepli 1912.

Se di questo poderoso primo volume, frutto di lunghi e pazienti studî e condotto colla diligenza e discernimento, che conosciamo anche di persona nei suoi autori, ci piace, bench è rapidamente, dar conto, possiamo fare cosa superflua, dopo il molto bene detto assai più autorevolmente da altri ed altrove, ma non inutile, nè affatto contraria ai criterî che indirizzano il nostro mandato, quelli cioè di usare giustificata preferenza alle cose ed agli uomini bresciani. Difatti nella cospicua raccolta di documenti manzoniani, scritti dal 1803 al 1821 (e quindi in uno dei cicli più luminosi della storia, creato dall'Uomo prima sfolgorante in soglio poi caduto, risorto ed oppresso dall'Europa intera) figurano non poche lettere dirette a un nostro, all'avvocato Gio. Battista Pagani, lettere avute dagli Autori in parte dal prof. Giuseppe Gallia, e in parte viste presso la Queriniana.

Già anteriormente Giovanni Sforza, per giunta intimo della famiglia Manzoni, avea pubblicato dei saggi di epistolario, alcuni minori e due più notevoli, il primo uscito nel 1875, l'altro nel 1882; ma, come allora, anche oggi colla novella e più massiccia pubblicazione, è d'uopo convincersi, ben disse un critico, che non si tratta di documenti vivi, palpitanti, agitati, sfoghi intimi, ribellioni, confessioni ardite. Di quei grandi fatti non si riesce a cogliere che qualche fievole eco in queste lettere, in generale assai brevi. Difatti domina in esse una sobrietà spinta sino all'astinenza, una parsimonia che si direbbe avarizia, un riserbo che fa l'impressione d'impassibilità e di freddezza, una calma che a volte riesce irritante.

Ma lo stesso critico, dopo un giudizio così freddo, aggiunge che, sapendo ben leggere e frugare, vi si trova quello spirito progressivo, che fece gradatamente staccare don Alessandro dalle tradizioni del settecento, e si trovano ancora tesori di verità, di sapienza, di bellezza, si vede il Manzoni con tutte le sue qualità più insigni, specialmente con quella lucidità e dirittura morale, cui accresce valore la coscienza serena, che egli mostrò di possedere. Ecco, ad esempio, quale dichiarazione sentiva di poter fare questo giovine allora ventiduenne, in una lettera all'ottimo Fauriel: « Je veux tâcher d'être digne de vous, et au fond je me trouve bon enfant; et je suis sûr de n'avoir jamais un sentiment méprisable ».

Chi fosse Gio. B. Pagani, e quali rapporti avesse col Manzoni, suo condiscepolo nel Collegio Longone di Milano, dicono gli stessi autori nella nota 2 a pag. 7 del loro Volume. Nè in Brescia converrà aggiungere altro, poichè il suo nome resta consegnato alla storia degli ultimi tempi, essendo stato anche membro del Governo provvisorio bresciano nel 1848; e tanto meno nelle pagine dei Commentari dell'Ateneo, di cui fu socio dal 27 febbraio 1809, vice presidente nel biennio 1846-47, ed al quale diede il prezioso contributo di una quarantina di produzioni.

Spigolando fra queste lettere, chè il dire di tutte, (una dozzina), ci porterebbe molto al di là dei modesti confini segnati, vediamo anzitutto quale buona amicizia, anzi vera famigliarità esistesse fra i due uomini, e troviamo inoltre insegnamenti non pochi, espressi nella forma piana, obiettiva, quella che a buon diritto venne già, senz'altro, definita manzoniana. In quella datata da Parigi col 12 marzo 1806, fra l'altro, è scritto: « facendo l'edizione di cui ti ho parlato (la ristampa de' Versi in morte di Carlo Imbonati) vorrei che tu aggiungessi al mio nome un titolo di cui mi glorio, e che mettessi sul frontespizio: Alessandro Manzoni Beccaria » Così egli usava firmarsi.

E quanto affetto per l'amico non rivela nell'altra da Brusuglio 24 marzo 1807? «Seppi (da Calderari) il tuo matrimonio, e ti prego di aggradire la parte di vero piacere che io prendo a questo tuo principio di felicità, che spero perpetua; giacchè mi pare che la felicità debba essere fatta per te e per chi tu eleggi. Che ti dirò poi, o mio Pagani, di quello che dici a Calderari di me e della nostra amicizia? Credi che il mio silenzio non da altro proviene che dalla mia prepotente pigrizia; e che se ti scrivessi tutto quello che penso o parlo di te alla giornata, ti farei delle ben lunghe e frequenti lettere».

Da Parigi scriveva inoltre nel 31 agosto 1808 per un incarico che voleva affidare al Pagani. Riproduciamo tutto il brano, perchè in esso si fa cenno assai favorevolmente di una stamperia bresciana, e si trova nuovo argomento, come anche nella fretta e nella estemporaneità epistolare il Manzoni sapesse esprimere giudizi sapienti ed in forma impeccabile: « Avrei bisogno di un tuo ufficio presso lo stampatore Bettoni e non dubito che tu me lo renda con tutto lo zelo col quale te lo domando. Carlo Botta, che mi onora della sua amicizia, ha scritto una steria della guerra d'America, e se l'affetto e la debolezza del mio giudizio non mi fanno errare, credi che, dopo i nostri grandi storici vecchi, nulla di uguale è mai comparso in Italia. Il soggetto è, come vedi, felicissimo, poichè non consiste, come la più parte delle moderne storie, nella narrazione di oscure o perazioni diplomatiche di pratiche cortigianesche, o degli effetti di piccole passioni e di privati interessi di principi. Ma le grandi azioni che esso presenta, e le generose passioni per la salute e la fondazione di un popolo, e la natura direi quasi antica e classica di alcuni eroi e dell'intera nazione americana danno a questa storia l'andamento quasi poetico che appare nelle storie antiche, e permettono di trattarla col medesimo stile senza taccia di affettazione. Ora questo stile il mio Botta lo possiede, e per felicità d'ingegno e per lungo studio dei buoni scrittori, a segno che tutti quelli che conoscono i suoi scritti affermano che l'Italia non ha prosatore migliore nè più purgato di lui. Inoltre gli venne fatto di trovare alcune notizie non pubblicate per innanzi sul suo soggetto; sicchè nulla mancherà a questa sua opera. Ora, se tu hai qualche fede al debole ma schietto mio giudizio, vorrei che ne facessi uso presso Bettoni, al quale Botta ha fatto proporre la compera del suo manoscritto. Sarei ben contento di vedere questa bella opera uscire dalla lodata stamperia del Bettoni, che onora e avanza la sua arte in Italia, e certo la pubblicazione di essa farà onore ai suoi torchi, come ne farà certamente all'Italia. Quanto all'interesse pecuniario farei troppo torto ai miei concittadini, se dubitassi che la stampa di questa storia sia per essere utile a chi l'intraprenderà.» Il Manzoni non ha però qui colto nel vero, perchè il Botta, che avea fatto la stampa della Storia della guerra dell'indipendenza a proprie spese, vi perdette circa 14.000 lire. Il Bettoni stampò effettivamente quella storia, ma nel 1820.

Nell'ultima lettera del 15 novembre 1821 il Manzoni spiega al Pagani alcune varianti alla lezione del 5 Maggio, sebbene le interpretazioni e le correzioni di un componimento, secondo lui, ormai dimenticato, possano parere incenso ai morti, e far ridere di chi le da. «Il discorso del Golgota, aggiunge, è imitato dall'improperium Christi e dall'altro stultitiam crucis di S. Paolo; i grandi predicatori francesi gettano più di una volta nei loro discorsi l'opprobre de la Croix, senz' altro temperamento, perchè si intende, che è disonore, obbrobrio, improperio agli occhi del mondo.»

Nel volume dello Sforza e del Gallavresi si pubblicano pure lettere indirizzate al Pagani da altri, e cioè da Luigi Arese, figlio del conte Benedetto, il diplomatico di cui più volte e con grande affetto dice il Manzoni nelle sue lettere, dal conte Ignazio Calderari, avvocato milanese, e da Andrea Mustoxidi, Corcirese, rimasto in Italia per circa trent'anni e storiografo ufficiale di Corfù. Queste lettere, sulle quali non possiamo, perchè già in difetto di brevità, indugiarci, riflettono qualche luce sui tempi fortunosi in cui vennero scritte, e sono ancora una conferma dei buoni rapporti e della grande estimazione fra quei valentuomini.

FOR TUNA TO CANEVALI. Elenco degli edifici monumentali, opere d'arte e ricordi storici, esistenti nella Valle Camonica – con 426 illustrazioni. – Milano, MCMXII.

Chi sa quante cure e quanti sacrifici vogliano il cercare, raccogliere ed illustrare tuttociò che in una determinata regione giovi alla storia, alla scienza ed all'arte, può subito a priori, e cioè dalla semplice enunciazione del titolo, formulare un giudizio sopra quest'opera. Ma vi sono fortunatamente degli uomini, nati appunto per queste indagini, e che il prof. Canevali ne fosse già del bel numero uno lo dimostra da tempo il ricco medagliere, che tiene nella sua casa a Breno; visitando il quale subito si convince quanta liberalità abbia mosso il collezionista e quanta esperienza il numismatico.

Egli dunque coll'opera suindicata ha assolto il compito affidatogli, quale Ispettore onorario del Circondario di Breno, di procedere alla revisione e al completamento dell'elenco degli edifici monumentali ed opere d'arte, esistenti nella sua circoscrizione. Sono sessantuna le località a cui si riferiscono le descrizioni del materiale elencato, così che da Pisogne, e cioè dalla riva settentrionale del Sebino si va su fino a Ponte di Legno, l'estremo lembo della Valle Camonica, senza trascurare le convalli confluenti del Dezzo,

della Grigna, del Poia e dell'Aprica. L'A. ha poi corredato con nitide illustrazioni quei particolari e quelle vedute di cui gli fu possibile ottenere la negativa; lavoro questo riuscito imperfetto, indipendentemente dalla sua volontà, per i Comuni verso il Tonale, compresi nella zona militare, ove è severamente proibito recarsi con macchine fotografiche.

Per questo diligente lavoro del Canevali, che ha visto la luce in una edizione magnifica, nessun miglior elogio potremmo lasciare sulle pagine dei Commentari dell'Ateneo, che si pregia di averlo quest'anno eletto fra i suoi collaboratori, che quello espresso dal Soprintendente ai monumenti di Lombardia nella sua lettera all' A. del 22 dicembre 1911.

«Con singolare compiacimento ho preso visione dell'iopera diligente e coscienziosa, colla quale Ella ha voluto corrispondere all'invito fattole da questa Soprintendenza di collaborare alla revisione dell'elence dei monumenti della Provincia bresciana per la parte che concerne il Circondario di Breno. Mi è perciò ben gradito il compito di ringraziarla vivamente per quanto Ella ha fatto con tanto zelo e disinteresse, non che quello di porgerle una particolare nota di encomio, poichè l'opera, colla quale Ella ha inteso illustrare sotto i molteplici aspetti l'arte della sua bella terra, è particolarmente degna di considerazione. Mercè sua un ricco e nuovo materiale di studio entra nel campo delle discipline artistiche e contribuisce segnatamente, anche sotto l'aspetto grafico ed illustrativo, a mostrare la reale importanza che a questo riguardo ha la Valle Camonica. Ella ha con ciò, non solo assai ben meritato della fiducia che questa Soprintendenza ormai da tempo ripone nella sua opera attiva e volonterosa di Ispettore onorario, ma mostrato in modo assai eloquente da quali vincoli d'affetto Ella è legato alla sua Valle, e quale concetto ha delle sue funzioni.»

GIUSEPPE BONELLI, L'Archivio Silvestri in Calcio. Notizia e Inventario-Regesto (con tavole in foto-calcografia fuori testo). - Torino, Fratelli Bocca Editori, 1912.

L'archivio privato Silvestri, rileviamo dalla prefazione, di proprietà del comm. Emilio Silvestri, trova precipuamente la propria consistenza in un fondo di documenti della famiglia Secco, di cui abbiamo memorie in Franciacorta, e che, antica posseditrice del maniero di Calcio sul confine occidentale della nostra provincia, e signora del luogo, lasciò quelle carte nel castello, le quali così — attraverso le varie successioni degli Anguissola, Mosca e Carissimi — pervennero ai signori Silvestri per acquisto nel 1862. Lo tolse primo dallo stato d'abbandono e d'oblio il comm. Emilio Silvestri, che, avvertitane la quasi dimenticata esistenza, lo fece anzitutto trasportare e collocare in sede meno impropria, e appresso per l'esame ricercò persona che potesse dedicarvi apposito studio. La trovò egli nel bresciano prof. Giuseppe Bonelli, che vi attese colle intelligenti cure che usiamo vedere in ogni sua opera, e così il munifico signore potè dare alla luce in trecento esemplari fuori commercio, che fece distribuire con savio discernimento e graziosamente, e di soli cinquanta in vendita, il I. volume dedicato con affetto e reverente devozione di figlio a donna Maria Sarti Silvestri.

Nella prefazione il Bonelli accenna al precedente ordinamento del fondo Secco, per la cui storia archivistica ritiene opportuno di conservarne memoria e di pubblicare in nota i titoli, sotto i quali era diviso, non senza soggiungere che le consuete vicende di manomissioni, troppo affrettate consultazioni, disperdimenti ecc. avevano in realtà ridotto anche i mazzi di questo archivio in così caotico stato, che per la maggior parte più non rispondevano al titolo nè per il tempo nè per il contenuto. Poi dà ragione del nuovo ordinamento, che mentre sopratutto si inspirò alla natura diplomatica dei singoli documenti (e quindi le serie dell'archivio rispondono ai nomi tecnici ma pur comuni agli atti) nel contempo non disconobbe la natura ed esigenza del contenuto delle carte, e là dove queste richiesero che documenti di natura tuttavia diversa stessero insieme, se ancora per ventura uniti non li separò, o se già divisi e staccati li riaccostò.

Indi l'A. fornisce le ragioni della pubblicazione, con avvertire che, essendo canone della scienza archivistica rettamente intesa, che l'inventario di un archivio debba rispecchiare l'ordinamento dell'archivio stesso, così i consultatori dell'archivio Silvestri sono accertati che la disposizione delle carte riscontra serie per serie alla descrizione che di esse si presenta nel volume. Ed infine espone i criteri che lo hanno guidato nella compilazione del lavoro, che non è un semplice inventario, nè un vero regesto, bensì un inventario-regesto, più adatto per un archivio privato, e come tale non aperto al pubblico, nè di grande estensione di materiali.

Nel testo, col prospetto dell' archivio, abbiamo un cenno sto-

rico della famiglia Secco di Calcio, e la descrizione delle varie serie. Le illustrazioni poi, assai nitide, portano il Castello di Calcio visto da tre punti, e i ritratti di Nicolò Secco d'Aragona, guerriero, diplomatico e letterato, e di Teodosio Secco d'Aragona, giureconsulto e capitano.

Ufficio invero paziente e modesto è questo dell' archivistapaleografo che prepara ad altri, i quali valendosene non ne fanno talvolta accorto il pubblico, i materiali di prima mano, autentici per i loro studi, ufficio che non è preso nella dovuta considerazione dalle autorità e dai privati, che ben mediocremente si curano anche degli istituti in cui quegli vive e lavora. Eppure quale monumento perenne e quali tesori di ricchezza non hanno lasciato alla coltura tali artefici oscuri nel silenzio dei loro chiostri e nella solitudine dei loro archivi, compulsando e interrogando carte logore, caratteri smunti, o facendoli rivivere nei palinsesti? Ond'è che, a chiusa della breve recensione. facciamo nostro il voto espresso dall' A., che l'esempio dato dal gentiluomo di assicurare in questi volumi, suis impensis editis, le memorie tristi e liete di una famiglia non sua, sia rampogna all'ignavia di molti per le carte del proprio casato, e di incitamento e risveglio a cure migliori.

Ausonio Franzoni, Colonizzazione e proprietà fondiaria in Libia, con speciale riguardo alla religione, al diritto ed alle consuetudini locali — Athenaeum Roma MCMXII.

Questo nostro valoroso concittadino, dedicatosi particolarmente a studi economici relativi all'emigrazione, più volte relatore su argomenti importanti in Congressi degli Italiani all'estero, così che di tale sua proficua attività restano saggi, anche in assai pregiate pubblicazioni sulla organizzazione e funzionamento delle Camere di commercio italiane all'estero, sulla tutela delle rimesse e dei risparmi degli emigranti, sui provvedimenti per frenare ed indirizzare la corrente emigratoria, ha dato ultimamente opera lodevolissima nell'Istituto coloniale italiano.

La nuova pubblicazione è la prima che espone ed affronta i più gravi problemi della futura colonizzazione della Libia, e le proposte del comm. Franzoni sono tanto più da apprezzarsi, perchè suggerite dalla scienza e dalla esperienza di chi si sa libero da ogni riguardo ufficiale e sorretto dal desiderio di giovare alla patria e di contribuire alla sua grandezza e prosperità, come in scultoria forma l'A. stesso conferma nella dedica del lavoro al figlio suo. Sfogliando il volume, dopo alcune premesse sull'indole e sui sentimenti dei nuovi sudditi, sulla natura del territorio colonizzabile, vediamo esposti e trattati in vari capitoli anzitutto il programma coloniale, poi i problemi religioso, etnico ed economico, giuridico e fondiario, le categorie dei beni demaniali e privati e la classifica dei beni vahuf. Segue l'esposizione di altri diritti reali, dell'antico sistema tributario, delle diverse giurisdizioni, ed un ultimo e speciale capitolo è dedicato all'inizio della colonizzazione.

Molto ci vorrebbe per dire partitamente e con equa proporzione di ogni argomento, la cui importanza è grandissima, ma, dovendo pur chiudere con un giudizio sintetico, ci assiste anche qui migliore e più autorevole parola, quella dell'on. Bettolo, una delle personalità più perspicue della Camera e della marina italiane : «Le porgo schiette e calde congratulazioni per il suo libro, che si palesa frutto di lungo studio e grande amore. Ella in verità ha, proponendolo all'attenzione del pubblico italiano, affrontato un problema palpitante di attualità vasto e complesso quanto altro mai, esaminandolo in tutte le sue più ardue difficoltà, ed ha ricercate le soluzioni con indefessa lena e perspicace diligenza, valendosi della sua vasta coltura e del suo vivace ingegno. E tanto più mi compiaccio deil'opera sua, in quanto Ella, facendo parte del Consiglio centrale dell'Istituto coloniale italiano, che ho l'onore di presiedere, potrà efficacemente cooperare allo svolgimento del programma del nostro Sodalizio a vantaggio della nuova Colonia, coll'efficace contributo della sua competenza e della sua esperienza».

Zanelli Agostino, La devozione di Brescia a Venezia e il principio della sua decadenza economica nel secolo XVI. – Estratto dall' Archivio Storico Lombardo – anno XXXIX, fascicolo XXXIII, Milano 1912.

Dobbiamo un cenno speciale anche a questo studio del nostro concittadino e collega, sia per la materia trattata di storia locale, sia per l'acume col quale l'A. imprese l'esame e la critica delle fonti, tratte dai cronisti e storiografi, o meglio ancora da documenti autentici, scovati negli archivi, e dei quali ne ha offerto un manipolo in appendice. Il prof. Zanelli ci avea abituati da tempo a leggere dei lavori coscienziosi, di cui diede qualche saggio anche alla nostra Accademia; niuna incertezza poteva dunque presentarsi che in questo avesse voluto venir meno alle buone tradizioni.

Il secolo da lui illustrato segna il principio di decadenza economica per Brescia e politica per la Dominante, principio dovuto alla fortunosa guerra seguita alla lega di Cambrai, benchè in fine vinta sostanzialmente da Venezia, che ricuperò la nostra città dagli Spagnoli, succeduti ai Francesi di Luigi XII. In questa lunga vicenda, come nelle guerre successive contro il Turco, Brescia e sua Provincia rimasero sempre fedeli, con ingenti sacrifici di uomini e di danaro, alla Serenissima, che le compensò con benefici e privilegi, dei quali noi, che per ufficio nostro ed anche un po' per amore dell'arte viviamo moltissima parte della giornata negli archivi, troviamo ad ogni piè sospinto gratificate le principali Comunità e Famiglie.

Ma, non ostante i lampi ancora ben vivi di magnifiche vittorie, il colosso andava dunque lentamente sgretolandosi per ormai pochissima consistenza del suo organismo, e Brescia ne subì per logica conseguenza il contracolpo, col graduale [deperimento delle industrie, dei commerci, dell' agricoltura, col pervertirsi dei costumi, così da seguire Venezia nel precipizio, o, come fu definito, nel suicidio del 1797. Che la diminuzione della ricchezza, non fosse che al suo inizio nel secolo XVI, studiato dallo Zanelli, questi lo prova osservando come nel 1562 la relazione al Senato del Podestà Carrer faceva ancora un bel quadro delle condizioni economiche bresciane. E poichè tale relazione, alla quale attinsero già il Romanin, il Cocchetti e l'Odorici, non venne mai interamente pubblicata, ben fece l'A. a darne il testo integrale a compimento delle sue pazienti ricerche e nobili fatiche.

# ELENCO

delle Accademie, delle Società, delle Riviste e degli Enti morali con cui l'Ateneo scambia le sue pubblicazioni.

| e Belle arti del Belgio Bruxelles  2. Accademia Wisconsin Madison  3. Accademia degli Agiati Rovereto  4. Accademia di Agricoltura Torino  5. Accademia di Agricoltura Verona  6. Accademia della Crusca Firenze  7. Accademia Dafnica in Acireale  8. Accademia (R.) dei Georgofili . Firenze  9. Accademia (R.) dei Lincei Roma |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 3. ACCADEMIA DEGLI AGIATI Rovereto 4. ACCADEMIA DI AGRICOLTURA Torino 5. ACCADEMIA DI AGRICOLTURA Verona 6. ACCADEMIA DELLA CRUSCA Firenze 7. ACCADEMIA DAFNICA in Acireale 8. ACCADEMIA (R.) DEI GEORGOFILI . Firenze 9. ACCADEMIA (R.) DEI LINCEI Roma                                                                          |  |  |  |  |  |
| 4. ACCADEMIA DI AGRICOLTURA Torino 5. ACCADEMIA DI AGRICOLTURA Verona 6. ACCADEMIA DELLA CRUSCA Firenze 7. ACCADEMIA DAFNICA in Acireale 8. ACCADEMIA (R.) DEI GEORGOFILI . Firenze 9. ACCADEMIA (R.) DEI LINCEI Roma                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 5. ACCADEMIA DI AGRICOLTURA Verona 6. ACCADEMIA DELLA CRUSCA Firenze 7. ACCADEMIA DAFNICA in Acireale 8. ACCADEMIA (R.) DEI GEORGOFILI . Firenze 9. ACCADEMIA (R.) DEI LINCEI Roma                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |
| 6. ACCADEMIA DELLA CRUSCA Firenze 7. ACCADEMIA DAFNICA in Acireale 8. ACCADEMIA (R.) DEI GEORGOFILI . Firenze 9. ACCADEMIA (R.) DEI LINCEI Roma                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |
| 7. ACCADEMIA DAFNICA in Acireale 8. ACCADEMIA (R.) DEI GEORGOFILI . Firenze 9. ACCADEMIA (R.) DEI LINCEI Roma                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
| 8. ACCADEMIA (R.) DEI GEORGOFILI . Firenze<br>9. ACCADEMIA (R.) DEI LINCEI Roma                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |
| 9. Accademia (R.) dei Lincei Roma                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |
| 10. Accademia Lucchese Lucca                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
| II. ACCADEMIA (R.) MEDICA Roma                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 12. ACCADEMIA OLIMPICA di Vicenza                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |
| 13. ACCADEMIA POLITECNICA DI PORTO in Coimbra                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
| 14. Accademia Pontoniana Napoli                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |
| 15. Accademia Scientifica veneto-tren-                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |
| tino–istriana Padova                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |
| 16. Accademia (R.) delle Scienze del-                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| l'Istituto di Bologna                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 17. ACCADEMIA DELLE SCIENZE NATU-                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |
| RALI in Filadelfia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |
| 18. Accademia (R.) di Scienze e Lettere Palermo                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |

| 19. Accademia (R.) delle Scienze di   | Torino      |  |
|---------------------------------------|-------------|--|
| 20. ACCADEMIA di                      | Udine       |  |
| 21. ACCADEMIA VIRGILIANA              | Mantova     |  |
| 22. ACCADEMIA (R.) DEGLI ZELANTI .    | Acireale    |  |
| 23. ACCADEMIA (R.) DELLE SCIENZE .    | Berlino     |  |
| 24. Accademia (I.) delle Scienze .    | Vienna      |  |
| 25. Amministrazione del Giardino      |             |  |
| BOTANICO DI MISSOURI                  | S. Luis Mo: |  |
| 26. Annali di Nevrologia              | Napoli      |  |
| 27. Archeografo Triestino             | Trieste     |  |
| 28. ARCHIVIO STORICO PEL CIRCONDARIO  |             |  |
| di Lodi                               | Lodi        |  |
| DI LODI                               |             |  |
| IDROLOGIA E CLIMATOLOGIA              | Firenze     |  |
| 30. Associazione Pro Valle Camonica   | Breno       |  |
| 31. ATENEO DI BERGAMO                 | Bergamo     |  |
| 32. Ateneo Veneto                     | Venezia     |  |
| 33. BIBLIOTECA COMUNALE di            | Bologna 🐣   |  |
| 34. BIBLIOTECA COMUNALE di            | Domodossola |  |
| 35. BIBLIOTECA COMUNALE di            | Trento      |  |
| 36. Bollettino di studi e documenti   |             |  |
| per la storia ecclesiastica di        | Brescia     |  |
| 37. BOLLETTINO STORICO ROMAGNOLO .    | Ravenna     |  |
| 38. Bollettino Storico della Sviz-    |             |  |
| ZERA ITALIANA                         | Bellinzona  |  |
| 39. CAMERA DI COMMERCIO               | Brescia     |  |
| 40. Collegio degli Ingegneri ed Ar-   |             |  |
| CHITETTI                              | Brescia     |  |
| 41. Collegio degli Ingegneri ed Ar-   |             |  |
| CHITETTI                              | Firenze     |  |
| 42. Collegio degli Ingegneri ed Ar-   |             |  |
| CHITETTI                              | Palermo     |  |
| 43. Collegio pugliese degli Ingegneri |             |  |
| ED ARCHITETTI                         | Bari        |  |
|                                       |             |  |

| 44. Comitato Geologico d'Italia          | Roma         |
|------------------------------------------|--------------|
| 45. COMMISSIONE DI STORIA PATRIA .       | Mirandola    |
| 46. COMMISSIONE GEODETICA ITALIANA       | Roma         |
| 47. DEPUTAZIONE PROVINCIALE di           | Brescia      |
| 48. DEPUTAZIONE DI STORIA PATRIA         |              |
| Marchigiana                              | Ancona       |
| 49. DEPUTAZIONE DI STORIA PATRIA         |              |
| Parma-Modena                             | Modena       |
| 50. DEPUTAZIONE DI STORIA PATRIA PER     |              |
| le Provincie di Romagna                  | Bologna      |
| 51. Deputazione di Storia patria per     |              |
| la Toscana, l'Umbria e le Marche         | Firenze      |
| 52. Deputazione di Storia per l'Umbria   | Perugia      |
| 53. Deputazione Veneta di Storia         |              |
|                                          | Venezia      |
| 54. Dicastero dell'Agricoltura degli     |              |
| STATI UNITI                              | Washington   |
| 55. DICASTERO DELL'INTERNO DEGLI STATI   |              |
| Uniti                                    | Manilla      |
| 56. Istituto Archeologico Germanico      | Roma         |
| 57. ISTITUTO CANADENSE                   | Toronto      |
| 58. Istituto Geografico Argentino.       | Buenos Aires |
| 59. ISTITUTO GEOLOGICO DEL MESSICO.      | Mexico       |
| 60. ISTITUTO (R.) DI GEOLOGIA            | Vienna       |
| 61. ISTITUTO (R.) DI INCORAGGIAMENTO     | Napoli       |
| 62. ISTITUTO (R.) LOMBARDO DI SCIENZE    | 3.511        |
| E BETTERE                                | Milano       |
| 63. ISTITUTO NAZIONALE FISICO-CLIMA-     | 3.5          |
| Lodico:                                  | Montevideo   |
| 04. 10111010 2                           | Washington   |
| 07. 13111010 D10k100 1111111111          | Roma         |
| 66. ISTITUTO VENETO DI SCIENZE E LETTERE | v enezia     |
| 67. ISTITUTO INTERNAZIONALE DI AGRI-     | D            |
| COLTURA                                  | Roma         |

| 68. MINISTERO DI AGRICOLTURA DEL-               |
|-------------------------------------------------|
| L'ARGENTINA Buenos Aires                        |
| 69. Ministero di Agricoltura Indu-              |
| STRIA E COMMERCIO Roma                          |
| 70. Ministero della Pubblica Istruz. Roma       |
| 71. MUNICIPIO DI Brescia                        |
| 72. Museo Civico di Bassano                     |
| 73. Museo Civico di Padova                      |
| 74. Museo Civico di Rovereto                    |
| 75. Museo Nazionale di Montevideo               |
| 76. Museo Civico di Verona                      |
| 77. Osservatorio (R.) di Arcetri . Firenze      |
| 78. Osservatorio (R.) di Brera Milano           |
| 79. Osservatorio del R. Collegio alla           |
| QUERCE Firenze                                  |
| 80. Osservatorio di Moncalieri Torino           |
| 81. Osservatorio della R. Università di Bologna |
| 82. Periodico mensile Capodistria               |
| 83. Rassegna Nazionale Firenze                  |
| 84. Rassegna Numismatica Orbetello              |
| 85. RIVISTA D'ARTE Firenze                      |
| 86. RIVISTA D'ITALIA Roma                       |
| 87. RIVISTA DI ROMA Roma                        |
| 88. Rivista di Scienze e Lettere in Gorizia     |
| 89. Rivista di sommari di periodici             |
| d'Arte e di Archeologia Parigi                  |
| 90. Rivista di Storia Antica Padova             |
| 91. Rivista tecnica e coloniale . Napoli        |
| 92. RIVISTA TRIMESTRALE S. MARCO. Rovereto      |
| 93. SOCIETÀ AFRICANA D'ITALIA Napoli            |
| 94. SOCIETÀ ARCHEOLOGICA DELLE PRO-             |
| vincie renane Bonn                              |
| 95. Società di Archeologia e Belle              |
| Arti Torino                                     |

| 96. Società dell'Alta Assia di storia          |           |  |
|------------------------------------------------|-----------|--|
| NATURALE E TERAPEUTICA                         | Giessen   |  |
| 97. Società (R.) Botanica del Belgio           | Bruxelles |  |
| 98. Società Colombaria                         | Firenze   |  |
| 99. SOCIETÀ DANTE ALIGHIERI                    | Roma      |  |
| 100. SOCIETÀ PER LA DIFFUSIONE DELLE           |           |  |
| Scienze Naturali                               | Vienna    |  |
| IOI. SOCIETÀ ECONOMICA di                      | Chiavari  |  |
| 102. SOCIETÀ ENTOMOLOGICA DEL BELGIO           | Bruxelles |  |
| 103. SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA .             | Roma      |  |
| 104. SOCIETÀ GERSON DI STORIA E AR-            |           |  |
| CHEOLOGIA                                      | Lione     |  |
| 105. SOCIETÀ ITALIANA DI ANTROPOLOGIA          | Firenze   |  |
| 106. SOCIETÀ ISTRIANA DI ARCHEOLOGIA           |           |  |
| e Storia Patria                                |           |  |
| 107. SOCIETÀ DI IGIENE                         | Brescia   |  |
| 108. SOCIETÀ ITALIANA DI SCIENZE NATUR         |           |  |
| 109. SOCIETÀ LIGURE DI STORIA PATRIA           | Genova    |  |
| 110. SOCIETÀ REALE MALACOLOGICA .              | Bruxelles |  |
| III. SOCIETÀ REALE DI MATEMATICA E             |           |  |
| Scienze naturali di Ungheria .                 | Lipsia    |  |
| 112. SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA            | Torino    |  |
| 113. SOCIETÀ DEI NATURALISTI                   | Napoli    |  |
| 114. SOCIETÀ (I.) DEI NATURALISTI .            | Mosca     |  |
| 115. SOCIETÀ NAZIONALE PER LA STORIA           |           |  |
| DEL RISORGIMENTO                               | Torino    |  |
| 116. SOCIETÀ PAVESE DI STORIA PATRIA           | Pavia     |  |
| 117. SOCIETÀ PISTOIESE DI STORIA PATRIA        |           |  |
| 118. SOCIETÀ PRO COLTURA                       | Trento    |  |
| 119. SOCIETÀ PROVINCIALE DI STORIA             |           |  |
| 120. SOCIETÀ REALE di                          | •         |  |
| 121. SOCIETÀ SCIENTIFICA ANTONIO ALZATE Mexico |           |  |
| 122. SOCIETÀ SCIENTIFICA ELISHA MITCHEL        |           |  |
| 123. SOCIETÀ DI SCIENZE NATURALI               | Augsburg  |  |

| 124. SOCIETÀ DI SCIENZE NATURALI . Chemnitz          |
|------------------------------------------------------|
| 125. SOCIETÀ DI SCIENZE NATURALI . Dresda            |
| 126. SOCIETÀ DI SCIENZE NATURALI . Gratz             |
| 127. SOCIETÀ DI SCIENZE NATURALI . Kassel            |
| 128. Società di Scienze naturali . Norimberga        |
| 129. SOCIETÀ DI SCIENZE NATURALI . Regensburg        |
| 130. SOCIETÀ SICILIANA PER LA STORIA                 |
| PATRIA Palermo                                       |
| 131. SOCIETÀ DI STORIA PATRIA PER LA                 |
| SICILIA ORIENTALE Catania                            |
| 132. SOCIETÀ STORICA PER LA PROVINCIA di Como        |
| 133. SOCIETÀ STORICA LOMBARDA Milano                 |
| 134. SOCIETÀ STORICA DELLA VALDELSA Castelfiorentino |
| 135. Società di studi geografici e co-               |
| LONIALI Firenze                                      |
| 136. Società ungherese di scienze nat. Budapest      |
| 137. SOCIETÀ STORICA FRIULANA Udine                  |
| 138. STAZIONE CHIMICO AGRARIA SPERIMENT. Roma        |
| 139. STUDIO GEOLOGICO DEGLI STATI UNITI Washington   |
| 140. STUDIO GEOLOGICO DEL WISCONSIN Madison          |
| 141. Università di Catania. – Istituto               |
| di storia del diritto Catania                        |
| 142. Università di Illinois. – Stazione              |
| SPERIMENTALE DI AGRICOLTURA . Urbana-Illinois        |
| 143. Università di Montana                           |
| 144. Università di Rennes Lavori                     |
| giuridici ed economici Rennes                        |
| -                                                    |
| Pervenute dopo la redazione dell'elenco:             |
| 145. Accademia (R.) Peloritana Messina               |
| 146. Società Messinese di Storia Patria Messina      |
| 147. Scuola (R.) di Agricoltura in . Portici         |
| Ty. Social (III) Di riontoodi onti in                |

# ELENCO

delle Pubblicazioni periodiche spedite all'Ateneo in cambio dei Commentari durante l'anno 1912.

## ANNALI.

| I  | . Annuaire de l'Académie Royale de Belgique       |             |
|----|---------------------------------------------------|-------------|
| 4  | Annali dell'Accademia di agricoltura di Torino    | 2.          |
|    | Annaes scientificos de l'Academia Polytecnica     | 3.          |
| 13 | do Porto in Coimbra                               |             |
|    | . Annual report of Board of Trustèes of the Mis-  | 4.          |
| 25 | souri botanical garden                            |             |
| 26 | Annali di nevrologia                              | 5.          |
| 54 | Yearbook of the Department of Agricolture (U. S.) | 6.          |
| 57 | Annual report of Canadian Institute               | 7.          |
|    | Jahrbuch der KK. Geologischen Reichsanstalt       | 8.          |
| 60 | in Wien                                           |             |
|    | Annuario del Instituto Nacional fisico-climatolo- | 9.          |
| 63 | gico de Montevideo                                |             |
|    | Annual report of the Bureau of american Ethno-    | Ю.          |
| 64 | logy (Smithsonian Institution)                    |             |
| 64 | . Annual report of the U.S. National Museum       | II.         |
| 64 | Annals of the Astrophisical Observatory           | [2.         |
| 64 | Annual report of the Smithsonian Institution .    | <b>r</b> 3. |
|    | Annales du Ministère de l'Agriculture de la       | ۲4.         |
| 68 | Republique Argentine                              |             |
|    |                                                   |             |

|     |                                                    | 311         |
|-----|----------------------------------------------------|-------------|
| 15. | Annali di statistica del Ministero di Agricoltura, |             |
|     | Industria e Commercio                              | 69          |
|     | Anales del Museo Nacional de Montevideo            | 75          |
| 17. | Jahrbücher der Vereins von Altertumsfreunden       |             |
|     | in Rheinlande                                      | 94          |
|     | Annales de la Société belge de microscopie         | 97          |
|     | Annales de la Société Entomologique de Belgique    | 102         |
|     | Annales de la Société Malacologique de Belgique    | IIO         |
|     | Annali della Stazione chimico-agraria di Roma      | 138         |
| 22. | Annual Report of the Director of the U.S. Geo-     |             |
|     | logical Survey                                     | <b>1</b> 39 |
| 23. | Annuario dell'Istituto di storia del Diritto -     |             |
|     | Università di Catania                              | 141         |
| 24. | Annali della R. Scuola d'Agricoltura in Portici    | 147         |
|     |                                                    |             |
|     |                                                    |             |
|     | ATTI.                                              |             |
| ~   | Transactions of the Wisconsin Academy              | 2           |
|     | Atti della I. R. Accademia degli Agiati            | 3           |
|     | Atti e memorie dell'Accademia di Agricoltura       | 3           |
| ٦.  | di Verona                                          | 5           |
| 4.  | Atti dell'Accademia della Crusca                   | 6           |
|     | Atti e rendiconti dell'Accademia Dafnica           | 7           |
|     | Atti dell'Accademia dei Georgofili                 | 8           |
|     | Atti, memorie e transunti dell'Accademia dei       |             |
| •   | Lincei - classe di scienze morali, storiche e      |             |
|     | filologiche                                        | 9           |
| 8.  | Atti dell'Accademia lucchese                       | 10          |
|     | Atti dell'Accademia medica di Roma                 | ΙΙ          |
| IO. | Atti dell'Accademia Olimpica di Vicenza            | 12          |
|     | Atti dell'Accademia Pontoniana in Napoli           | 14          |
| 12. | Atti dell'Accademia scientifica, veneto-trentino-  |             |
|     | istriana, in Padova                                | 15          |
| 13. | Proceedings of the Academy of natural sciences     |             |
|     | of Philadelphia                                    | 17          |

| 14.          | Atti dell'Accademia di scienze e lettere - Palermo | 18          |
|--------------|----------------------------------------------------|-------------|
| <b>1</b> 5.  | Atti dell'Accademia di scienze Torino              | I           |
| 16.          | Atti dell'Accademia di Udine                       | 20          |
|              | Atti e memorie della Accademia Virgiliana .        | 2           |
| 18.          | Atti dell'Ateneo di Bergamo                        | 31          |
| 19.          | Atti del Collegio degli Ingegneri e Architetti     |             |
|              | di Palermo                                         | 42          |
| 20.          | Atti della Deputazione Provinciale - Brescia       | 47          |
| 21.          | Atti e memorie della Deputazione di Storia pa-     |             |
|              | tria Marchigiana                                   | 48          |
| 22.          | Atti e memorie della Deputazione di Storia         |             |
|              | patria – Modena                                    | 49          |
| 23.          | Atti e memorie della Deputazione di Storia         |             |
|              | patria per le Provincie di Romagna                 | 50          |
|              | Transactions of the Canadian Institute             | 57          |
|              | Atti dell'Istituto di incoraggiamento              | 61          |
|              | Atti della Fondazione Cagnola                      | 62          |
|              | Atti dell'Istituto Veneto di Scienze e Lettere     | 66          |
| 28.          | Atti del Municipio di Brescia                      | 71          |
|              | Atti della Società di Archeologia e Belle Arti     | 95          |
| 30.          | Atti della Società Colombaria di Firenze           | 98          |
| 31.          | Atti della Società Dante Alighieri                 | 99          |
| 32.          | Atti della Società Economica di Chiavari           | IOI         |
| 33.          | Atti e memorie della Società Istriana di Archeo-   |             |
|              | 3                                                  | <b>r</b> 06 |
|              |                                                    | ro8         |
| 35.          | Atti della Società Ligure di Storia patria         | <b>10</b> 9 |
|              |                                                    | <b>12</b> 0 |
| 3 <b>7</b> . | Atti dell'Accademia di Scienze fisiche e mate-     |             |
|              |                                                    | [20         |
| з8.          | Atti dell'Accademia di Archeologia. Lettere e      |             |
|              | · •                                                | [20         |
| 39.          | Atti dell'Accademia Peloritana                     | <b>[</b> 45 |
|              |                                                    |             |

## ARCHIVI.

| I.  | Archiv für österreichische Geschichte                | 24          |
|-----|------------------------------------------------------|-------------|
| 2.  | Archivio storico per la città e il circondario di    |             |
|     | Lodi                                                 | 28          |
| 3.  | Archivio trentino                                    | 35          |
| 4.  | Archivio storico delle Provincie Parmensi            | <b>4</b> 9  |
| 5-  | Nuovo Archivio veneto                                | 53          |
| 6.  | Archivio per l'antropologia                          | 105         |
| 7.  | Archivio storico siciliano                           | 130         |
| 8.  | Archivio storico per la Sicilia orientale            | 131         |
| 9.  | Archivio storico lombardo                            | <b>1</b> 33 |
| ro. | Archivio storico messinese                           | 146         |
|     |                                                      |             |
|     | BOLLETTINI.                                          |             |
| ı.  | Bulletin de l'Academie des sciences, des lettres et  |             |
|     | de beaux-arts de Belgique                            | I           |
| 2.  | Bollettino dell'Accademia medica di Roma             | II          |
| 3.  | Bollettino dell'Accademia di scienze e lettere       |             |
| •   | di Palermo                                           | 18          |
| 4.  | Bollettino bimestrale di studi e documenti per       |             |
|     | la storia ecclesiastica bresciana «Brixia Sacra»     | 36          |
| 5.  | Bollettino storico romagnolo « Felix Ravenna »       | 37          |
| 6.  | Bollettino storico della Svizzera italiana           | 38          |
| 7.  | Bollettino del Collegio degli Ingegneri e Architetti |             |
|     | in Brescia                                           | 40          |
| 8.  | Bollettino del Collegio degli Ingegneri ed Ar-       |             |
|     | chitetti in Firenze                                  | 41          |
| 9.  | Bollettino del Comitato Geologico d'Italia           | 44          |
| 10. | Bollettino della Deputazione di Storia patria        |             |
|     | per l'Umbria                                         | 52          |

| ıı.         | Bulletin - Division of biological Survey            | 54          |
|-------------|-----------------------------------------------------|-------------|
| 12.         | Bulletin - Division of Chemistry                    | 54          |
| 13.         | Bulletin Farmers' (delle fattorie) of U. S. Depart- |             |
|             | ment of Agricolture                                 | 54          |
| <b>1</b> 4. | Bollettino dell'Istituto Archeologico Germanico     | 56          |
|             | Boletin del Instituto geografico argentino          | 58          |
|             | Boletin del Instituto geologico de Mexico           | <b>5</b> 9  |
| 17.         | Boletin mensual del Instituto Nacional fisico-cli-  |             |
|             | matologico de Montevideo                            | 63          |
| 18.         | Bulletin of Bureau of american Ethnology -          |             |
|             | Smithsonian Institution                             | 64          |
|             | Bollettino dell'Istituto storico italiano           | 65          |
| 20.         | Boletin del Ministerio de Agricoltura de la Re-     |             |
|             | publica Argentina                                   | 68          |
| 21.         | Boletin de Estadistica Agricola del Ministerio de   |             |
|             | Agricoltura de la Republica Argentina               | 68          |
|             | Bollettino del Museo civico di Bassano              | 72          |
|             | Bollettino del Museo Civico di Padova               | <b>7</b> 3  |
| 24.         | Bollettino geodinamico dell'Osservatorio del R.     |             |
|             | Collegio alla Querce                                | <b>7</b> 9  |
| 25.         | Bollettino dell'Osservatorio di Moncalieri          | 80          |
| 26.         |                                                     | 91          |
| 27.         | Bollettino della Società Africana d'Italia          | 93          |
| 28.         |                                                     | 97          |
| <b>2</b> 9. | Bollettino della Società geografica italiana        | <b>1</b> 03 |
| 30.         |                                                     | 104         |
| 3 <b>I.</b> | Bollettino della Società meteorologica italiana.    | 112         |
|             | Bollettino della Società dei Naturalisti in Napoli  | <b>1</b> 13 |
| 33.         |                                                     |             |
|             | de Moscou                                           | 114         |
|             | Bollettino storico pavese                           | 116         |
| _           | Bollettino della Società pistoiese di Storia patria | 117         |
| 36.         |                                                     |             |
|             | History Survey (Memorie)                            | 139         |
| 37.         | Bulletin of the University of Montana               | 143         |
| 38.         | Bulletin of the Agricoltural Esperiment Station-    |             |
|             | University of Illinois                              | 142         |

|                                                       | 315 |
|-------------------------------------------------------|-----|
| 39. Bulletin du bureau des renseignements agricoles   |     |
| et des maladies des plantes                           | 67  |
| 40. Bulletin du bureau des institutions economiques   |     |
| et sociales                                           | 67  |
| 41. Bollettino di statistica agraria                  | 67  |
| 42. Bulletin de la Société Royale de Botanique de     |     |
| Belgique                                              | 97  |
|                                                       |     |
| •                                                     |     |
| MEMORIE E MONOGRAFIE.                                 |     |
|                                                       |     |
| r. Memorie dell'Accademia delle Scienze dell'Isti-    |     |
| tuto di Bologna - Classe di scienze morali            | 16  |
| 2. Abhandlungen der K. P. Akademie der Wis-           |     |
| senschaften - Berlin                                  | 23  |
| 3. Archeografo Triestino - Documenti storici          | 27  |
| 4. Memorie storiche Mirandolesi                       | 45  |
| 5. Abhandlungen der K. K. Geologischen Reichsan-      |     |
| stalt in Wien                                         | 60  |
| 6. Memorie del Reale Istituto Lombardo                | 62  |
| 7. Smithsonian contributions to Knowledge             | 64  |
| 8. Smithsonian mischellaneous collections             | 64  |
| 9. Memorie dell'Istituto Veneto di Scienze, Lettere   | 66  |
| ed Arti                                               | 46  |
| 11. Schriften der Vereines zur Verbreitung Natur-     | 40  |
| wissenschaflicher Kenntnisse                          | 100 |
| 12. Memoires de la Société entomologique              | 102 |
| 13. Memorie della Società geografica italiana         | 103 |
| 14. Monografie della Società Istriana di Archeologia  |     |
| e Storia patria                                       | 106 |
| 15. Memorie della Società italiana di Scienze na-     |     |
| turali                                                | 108 |
| 16. Memoires de la Société des Naturalistes de Moscou | 114 |
| 17. Memorias y Revista de la Sociedad científica      |     |
| « Antonio Alzate » Mexico                             | 121 |

| <b>316</b> | ) |
|------------|---|
|------------|---|

| 18. | Abhandlungen und Berichte der Naturwissen-                            |             |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|-------------|
|     | schaflichen Vereines                                                  | 127         |
| 19. | Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg           | 128         |
|     | Memorie della Società Ungherese di Scienze                            | <b>1</b> 36 |
|     | naturali                                                              | _           |
| 21. | Contribution to North - American Ethnology -                          | <b>1</b> 39 |
| 22. | U. S. geological Survey                                               | 139         |
| 22  | Travaux juridiques de l'Université de Rennes .                        | 144         |
| 23. | Travaux juridiques de l'Oniversité de Rennes .                        | -44         |
|     |                                                                       |             |
|     | OSSERVAZIONI E PUBBLICAZIONI                                          |             |
|     |                                                                       |             |
|     | DI OSSERVATORI.                                                       |             |
|     | On a manufactural and the dell' A see demis delle                     |             |
| Ι.  | Osservazioni meteorologiche dell'Accademia delle<br>Scienze di Torino | <b>T</b> 0  |
| _   | Pubblicazioni dell'Osservatorio di Arcetri                            | <b>1</b> 9  |
| 2.  | Pubblicazioni dell'Osservatorio di Brera                              | 77<br>78    |
|     | Pubblicazioni del R. Collegio alla Querce                             | <b>7</b> 9  |
|     | Osservazioni meteorologiche dell' Osservatorio                        | 79          |
| 5.  | della Università di Bologna                                           | 81          |
| 6   | Osservazioni meteorologiche e geodinamiche del-                       | 01          |
| 0.  | l'Osservatorio del Seminario in Venezia                               | 66          |
|     | 1 Osservatorio dei Seminario in Venezia                               | 00          |
|     |                                                                       |             |
|     |                                                                       |             |
|     | PERIODICI.                                                            |             |
|     |                                                                       |             |
| I.  | L'Idrologia la Climatologia e la Terapia fisica -                     |             |
|     | mensile                                                               | <b>2</b> 9  |
|     | Illustrazione Camuna – mensile                                        | 30          |
| 3.  | L'Ateneo Veneto – bimestrale                                          | 32          |
|     | L'Archiginnasio - bimestrale                                          | 33          |
| 5.  | L'Illustrazione Ossolana - mensile                                    | 34          |
|     |                                                                       |             |

|     |                                                   | 317        |
|-----|---------------------------------------------------|------------|
|     | Rassegna tecnica pugliese - mensile               | <b>4</b> 3 |
|     | Memorie storiche forogiuliesi - trimestrale       | 137        |
| 8.  | Madonna Verona - trimestrale                      | <b>7</b> 6 |
| 9.  | Pagine istriane - mensile                         | 82         |
| 10. | Rassegna nazionale - bimensile                    | 83         |
| II. | Rassegna numismatica - bimestrale                 | 84         |
| 12. | Rivista d'arte - bimestrale                       | 85         |
|     | Rivista d'Italia - mensile                        | 86         |
| 14. | Rivista di Roma trimensile                        | 87         |
|     | Forum Julii - mensile                             | 88         |
|     | Repertoire d'Art et d'Archeologie - trimestrale   | 89         |
| 17. | Rivista di storia antica                          | 90         |
|     | S. Marco - trimestrale                            | 9 <b>2</b> |
| 19. | La Vita - mensile                                 | 107        |
| 20. | Il Risorgimento Italiano - bimestrale             | 115        |
| 21. | Pro Cultura – bimestiale                          | 118        |
|     | Rivista di storia, arte e archeologia             | 119        |
| 23. | Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society | 122        |
| 24. | Periodico della Società Storica per la pro-       |            |
|     | vincia di Como                                    | 132        |
| 25. | Rivista geografica italiana                       | 135        |
| 26. | Aquila (P. di ornitologia) - annuale              | 136        |
| 27. | Rassegna dell'Istituto di Storia del Diritto -    |            |
|     | Università di Catania                             | 141        |
|     |                                                   |            |
|     |                                                   |            |
|     |                                                   |            |
|     |                                                   |            |
|     | DENDICONTI                                        |            |
|     | RENDICONTI.                                       |            |
|     |                                                   |            |
| r.  | Rendiconti dell'Accademia dei Lincei - classe     |            |
|     | di scienze morali, storiche e filosofiche         | 9          |
| 2.  | Rendiconti delle adunanze solenni della Acca-     |            |
|     | demia dei Lincei - Roma                           | 9          |
| 3.  |                                                   |            |
|     | di Bologna - classe delle scienze morali          | <b>1</b> 6 |
|     |                                                   |            |

| 4.  | Rendiconto e memorie della Accademia degli        |                  |
|-----|---------------------------------------------------|------------------|
|     | Zelanti in Acireale – classe di scienze e classe  |                  |
|     | di lettere                                        | 22               |
| 5.  | (Sitzungs) berichte der K. P. Akademie der        |                  |
|     | Wissenschaften – Berlin                           | <b>2</b> 3       |
| 6.  | (Sitzungs) berichte der K. Akademie der Wis-      |                  |
|     | senschaften - Wien                                | 24               |
| 7.  | Verhandlungen der Kais. Kön. Geologischen         |                  |
|     | Reichsanstalt                                     | 60               |
|     | Rendiconti del R. Istituto Lombardo               | 6 <b>2</b>       |
|     | Rendiconti morali del Municipio di Brescia        | , 7 <sup>I</sup> |
| IO. | Bericht der Oberhessischen Gesellschaft fur Natur |                  |
|     | und Heilkunde                                     | 96               |
| II. | Berichte (Matematische und Naturwissenschaf-      |                  |
|     | liche) aus Ungarn                                 | III              |
| 12. | Rendiconti dell'Accademia di scienze morali e     |                  |
|     | politiche                                         | 120              |
| 13. | Rendiconti dell'Accademia di scienze fisiche e    |                  |
|     | matematiche                                       | 120              |
| 14. | Rendiconti della Accademia di archeologia, let-   |                  |
|     | tere e belle arti, tutte e tre della R. Accademia |                  |
|     | di Napoli                                         | 120              |
|     | Berichte der Naturwissenschaftlichen Vereins      | 123              |
| 10. | Berichte der Naturwissenschaftlichen Gesell-      |                  |
|     | schaft                                            | 124              |
| 17. | Sitzungs berichte und Abhanlungen der Natur-      |                  |
| _0  | wissenschaftlicher Gesellschaft (Isis)            | 125              |
| Ið. | Mitteilungen der Vereines Naturwissenschaft-      | 126              |
|     | lichen für Steiermark                             | 120              |
| 19. | Berichte des Naturwissenschaftliche Vereins zu    | 7.00             |
|     | Regensburg                                        | <b>12</b> 9      |
| 20. | Bericht der Provincial – Kommission (supple-      | 0.4              |
|     | mento dell'Annuario)                              | 94<br>165        |
| 21. | Rendiconti dell'Accademia Peloritana              | 105              |

## VARIE

| ı.   | Accademia degli Agiati di Rovereto                | 3   |
|------|---------------------------------------------------|-----|
| 2.   | Accademia di Agricoltura in Torino                | 4   |
| 3.   | Notizie degli scavi di Antichità dell'Accademia   |     |
| _    | dei Lincei                                        | 9   |
| 4.   | Fontes rerum austriacarum - Akademie der          |     |
|      | Wissenschaften in Wien                            | 24  |
| 5.   | Documenti di Storia italiana                      | 51  |
| 6.   | Pubblicazioni « Ethnological Survey » (U. S.)     |     |
|      | Manila                                            | 55  |
| 7.   | Parergones (appendici) del Instituto geologico    |     |
| ,    | de Mexico                                         | 59  |
| 8.   | Fonti per la Storia d'Italia                      | 65  |
|      | Indici e cataloghi pubblicati dal Ministero della |     |
| ,    | Pubblica Istruzione                               | 70  |
| IO.  | Pubblicazioni del Museo Civico di Rovereto        | 74  |
|      | Carteggi pubblicati dalla Società Nazionale per   | • • |
|      | la Storia del Risorgimento italiano               | 115 |
| T2.  | Raccolta storica della Società storica di Como    | 132 |
|      | Miscellanea storica della Società Storica della   | J   |
| -5.  | Valdelsa                                          | 134 |
| T.4. | Circular of Agricoltural Experiment Station -     | 31  |
| -4.  | University of Illinois                            | 142 |
|      |                                                   | -7- |

## ELENCO

dei libri ed opuscoli ricevuti in dono dall'Ateneo durante l'anno 1912

- Archivio (R.) di Stato in Milano.

   Annuario 1912 Milano.
  Palazzo del Senato.
- Baldoni dott. Alfredo. Rendiconto del laboratorio medicomicrografico del Comune di Brescia. Quadriennio 1908–1911. Brescia 1912.
- Beltrami prof. Achille. De Quintiliani Institutionis oratoriae (Memoria letta nell'adunanza 18 maggio 1911 del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere) Milano 1911.
- Bettoni dott. Angelo. Le condizioni demografico-sanitarie del comune di Brescia in rapporto all'abitato urbano. (Memoria letta all'Ateneo il 24 marzo 1912). Brescia 1912.

- Bettoni prof. cav. Pio. Brescia all'esposizione delle regioni italiane in Roma 1911. Brescia 1911.
- Commemorandosi il 10 novembre 1912 i benefattori dello Spedale e delle Case di ricovero di Salò. Discorso.
  Salò 1912.
- Bonelli prof. Giuseppe. Codice Paleografico Lombardo. — (Opera cospicua – in dono). — Milano 1908.
- L' Archivio Silvestri in Calcio.
   Notizia e inventarioregesto (elegante volume in dono).
   Torino 1912.
- La piccola caccia a Brescia nel 1911. Notizie di fatto e considerazioni. - (Lettura tenuta all'Ateneo di Brescia nell'adunanza 12 maggio 1912).
   Brescia 1912.

#### Bonicelli comm. avv. Giacomo.

- Relazione della Commissione di vigilanza sulla Amministrazione del fondo per il culto, per il periodo dal r. luglio 1901 al 30 giugno 1909. Roma 1912.
- Bustico prof. Guido. Alcune satire antiaustriache sconosciute. (Estratto dalla Rivista « Italia » N. 6, anno 2). 1012.
- La cartografia dell'Ossola Saggio. Domodossola 1912.
- Luigi Bramieri e la Biblioteca teatrale di Venezia. — Venezia 1912.
- La poesia del Garda (Dalla Nuova Antologia 16 settembre 1912).
   Roma 1912.
- Cacciamali prof. Gio. Batta. —
  La falda di ricoprimento del
  monte Guglielmo con premesso schizzo tectonico della
  Lombardia orientale. (Estratto dal bollettino della Società
  Geologica Italiana, Vol. XXX.
   1911).
- Struttura geologica del Gruppo del Guglielmo (Lettura fatta all'Ateneo di Brescia il 28 aprile 1912). Brescia 1912.
- Revisione della Geologia Camuna. (Lettura fatta all'Ateneo di Brescia il 23 giugno 1912).
   Brescia 1912.

- Galderini Aristide. Scoli greci all' Antologia Planudea (Memoria letta nell' adunanza 29 febbraio 1912 del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere) — Milano 1912.
- Campi (De) Luigi. Il Sepolcro di un « Seviro » bresciano presso Riva. – (Estratto dagli atti dell' i. r. Accademia degli Agiati fasc. 3-4 anno 1911). — Rovereto 1911.
- Un ritratto attribuito a Sebastiano del Piombo della collezione Campi. (Estratto dalla «Rassegna d'Arte» Ottobre 1911).
   Riva di Trento 1911.
- Ganevali Fortunato. Elenco degli edifici monumentali, opere d'arte e ricordi storici esistenti nella Valle Camonica con 426 illustrazioni. (Ricco volume in dolo). Milano 1912.
- Canna Giovanni. In memoria di Giovanni Zoia. — Pavia 1910.
- Capretti cay. Flaviano. Una controversia fra la Città e il clero di Brescia nel secolo XVII. (Estratto dal periodico Brixia Sacra anno III. n. 5 settembre 1912). Brescia 1912.

Garrocci Guido. — Il Santuario delle Grazie a Brescia (dalla Rivista Mensile » Arte e Storia » 15 ottobre 1912). — Firenze 1912.

## Castelfranco prof. cav. Pompeo.

— Urne cinerarie e vasi caratteristici delle Palafitte Varesine. — Parma 1912.

## Gavazzocca Mazzanti Vittorio. — Illustri lazisiensi – Aleardo Gafforini – Antonio Partenio. — Verona 1911.

- La Pieve di Cisano di Gardesana. – (Estratto dagli Atti dell'Accademia di agricoltura scienze, lettere, arti e comm. di Verona anno 1911). — Verona 1911.
- L'Isola di Trimellone (Lago di Garda). (Estratto da « Madonna Verona » Vol. III. fasc. 16).
- Antichità di Garda. Verona 1912.
- Celoria Giovanni. Osservazioni meteorologiche e geofisiche fatte nel R. Osservatorio astronomico di Brera in Milano durante l'anno 1911. Milano 1912.
- Commemorazione dell'Astronomo Barnaba Oriani, letta il 12 novembre 1911 nel Salone-Teatro S. Clemente in

- Sesto S. Giovanni. Sesto S. Giovanni 1912.
- Triangolazione geodetica e cartografia ufficiale del Regno.
  Roma 1911.
- Chinaglia d.r Leopoldo. Lombrici della Valle del Maira. (Dal Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata della R. Università di Torino). Torino 1912.
- Catalogo sinonimico degli Oligocheti d'Italia. (Dal Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata della R. Università di Torino).
   Torino 1912.
- Degli Azzi G. Gli Umbri nelle Assemblee della patria (1831-1849). — Perugia 1912.
- Eilero prof. sen. Pietro. La vita dei popoli. (Bel volume di 1400 pagine in dono). Torino 1912.
- Emmert Bruno. Giovanni Prati (27 gennaio 1814 – 9 maggio 1884). Saggio bibliografico. — (Estratto dagli Atti dell'i. r. Accademia degli Agiati – anno 1911–1912). — Rovereto 1912.
- Forni Giovanni. Sull'umidità atmosferica in Milano nei decenni 1880 89, 1890 99,

1900-09. (Pubblicazioni del Reale Osservatorio Astronomico di Biera in Milano).— Milano 1912.

- Franzoni prof. Ausonio. Quali provvedimenti converrebbe prendere per regolare, frenare ed indirizzare le correnti emigratrici. (Relazione al Primo Congresso degli Italiani all'estero). Roma 1908.
- Colonizzazione e proprietà fondiaria in Libia, con speciale riguardo alla religione, al diritto ed alle consuetudini locali. (Bel volume di 370 pagine in dono Roma 1912.
- Tutela delle rimesse e dei risparmi degli emigranti. (Relazione al secondo Congresso degli Italiani all'estero). — Roma 1911.
- Organizzazione e funzionamento delle Camere di Commercio italiane all'estero (America). (Relazione al secondo congresso degli Italiani all'estero).
   Roma 1911.
- Frizzoni d.r cav. Gustavo. —
  Moretto und Moroni Eine
  Charakterisierung auf Grund
  zweier massgebender StuMidienblätter Mûnchen 1912.

- Gaggia mons. Giacinto. Discorsi tenuti nella chiesa del-Istituto Artigianelli di Brescia in occasione del 25º di sua fondazione celebratosi il 16 giugno 1912. — Brescia 1912.
- Mons. Vincenzo Gaffuri.
   Elogio letto nella cattedrale di Brescia il 29 luglio 1912 per le solenni esequie di trigesima.
   Brescia 1912.
- Giulitti d.r cav. Girolamo. Relazione sanitaria sull'Ospizio Marino bresciano nell'anno 1911. — Brescia 1912.
- Relazione Sanitaria dell'Ospizio Marino Bresciano. Anno 1912. — Brescia 1912.
- Glissenti cav. avv. Fabio. —
  Escursioni e memorie triumpline Conferenza tenuta al Teatro Grande di Brescia nel gennaio 1912. (Dal bollettino Pro Valle Trompia febbraio 1912). Bovegno 1912.
- In morte del prof. Antonio Ugoletti. (Commemorazione tenuta all'Ateneo di Brescia nella seduta del 21 luglio 1912). Brescia 1912.
- Relazione sui lavori dell'Ateneo di Brescia e sulla aggiudicazione dei premi Carini al merito filantropico per l'anno 1911.
   Brescia 1912.

- Gnesotto prof. Attilio. Cenni sulla vita di Francesco Bonatelli e un indice ordinato degli scritti di lui. — Padova 1911.
- Gorini prof. d.r Costantino Il secondo Congresso internazionale di igiene alimentare. Bruxelles Ottobre 1910. Relazione a S. E. il Ministro di Agricoltura, Industria e Commercio. Roma 1911.
- Studi sulla fabbricazione razionale dei formaggi (regime igienico e fermenti selezionati).
   Relazione ottava (Anno 1910-1911).
   Roma 1011.
- Guerrini sac. Paolo. Monasteri, Conventi, Ospitali e benefici semplici nella diocesi bresciana. (Estratto dal periodico Brixia Sacra Anno II. n. 6 novembre 1911). Pavia 1011.
- Il Comune di Calvisano e le parocchie di Calvisano, Mezzane e Malpaga. – Notizie storiche e documenti. — Pavia 1912.
- La parrocchia di Offlaga. Brevi cenni storici. Pavia
   1912.
- Gerolanuova. Il priorato cluniacense, la parrocchia e il comune. - Cenni storici

- con illustrazioni. Pavia 1912.
- Quietisti e Pelagini in Valle Camonica ed a Brescia.
   (Estratto dal Periodico Brixia Sacra – anno III n. 1, gennaio 1912).
   Pavia 1912.
- I maestri di Vincenzo Foppa.
   Bonifacio e Benedetto Bembo pittori bresciani del Quattrocento.
   Brescia 1912.
- Halbherr Bernardino. Gli emitteri eterotteri (cimici) della Valle Lagarina, raccolti, annotati ed esposti in sistema. – Pubblicazione fatta per cura della Società «Museo Civico in Rovereto». — Rovereto 1912.
- Istituto Veneto di Scienze Lettere ed Arti. — La Marina di Venezia all'Esposizione Nazionale di Roma. — Padova 1911.
- Maraglio d.r cav. Arnaldo. —
  Relazione generale sull'azione
  svolta nell'anno 1911. dalla
  Commissione Pellagrologica
  Provinciale di Brescia. —
  Brescia 1912.
- Marchesi dott. Concetto. Un nuovo Codice del « De Officiis » di Cicerone. (Memoria letta nell' adunanza 6 luglio

1911, del R. Istituto Lomb. di scienze e lettere). — Milano 1911.

- Melzi P. G. Le correnti telluriche in relazione coi terremoti. (Estratto dalla «Rivista di Astronomia e Scienze affini» - Anno 6. marzo 1912). — Torino 1912.
- Molmenti sen. Pompeo. Il piano di guerra di Marcantonio Colonna dopo la vittoria di Lepanto. (Estratto dalla Rassegna Nazionale fasc. I aprile 1912). Firenze 1912.
- Interpellanza svolta nella tornata del 4 marzo 1912 intorno alle nuove costruzioni che congiungono i Palazzi Capitolini. – Roma 1912.
- Ospedale dei Bambini « Umberto I. » Brescia. — Conto Morale della gestione Amministrativa dell'anno 1910. — Brescia 1911.
- Panizza prof. Bernardino.

  Urgente missione igienica sociale.

  Treviso 1910.
- Rimembranza italica. Treviso 1911.
- Brevi preliminari storici di igiene e polizia medica.
   Treviso 1912.

- Pernier dott. Luigi. Vestigia di una città ellenica arcaica in Creta (memoria letta nell'adunanza 28 marzo 1912 del Regio Istituto Lombardo di scienze e lettere). — Milano 1912.
- Pollacci prof. Egidio. Di due metodi teorico-pratici, semplici, economici ed atti a liberare l'agricoltura dalla «Diaspis Pentagona». – (Dai rendiconti del R. Istituto Lombardo). — Milano 1912.
- Putelli don Romolo. «In Vallem venite Camonicam ». (Dal Periodico, Varietas, gennaio 1912). Milano 1912.
- Ponte di Legno Alta Valle Camonica; — Prima stazione invernale italiana promossa dal Touring Club Italiano e dalla Sezione bresciana del Club Alpino. 8-15 febbraio 1912. — Milano 1912.
- Rasi d.r prof. Pietro. Carmina praemiis et laudibus in certamine poetico ornata quod S. P. Q. R. editit ad diem natalem urbis anno ab regno italico instituto L. sollemniter celebrandum. Roma 1911.
- Rivetti don Luigi. La torre di Chiari 1757-1912. — Nuove

- briciole di storia patria. Chiari 1912.
- La Scuola del SS. Sacramento di Chiari 1500–1807. Nuove briciole di storia patria. Pavia 1912.
- Roberti Giacomo. Un giorno in una casa romana. (Estratto dall' annuario dell'I. R. Ginnasio di Trento 1911-1912). Trento 1912.
- Una tomba del basso impero a Vezzano (estratto dall'Archivio Trentino — anno XXVII — fasc. r-2).
   Trento 1912.
- Fundbericht aus dem tridentinischen Gebiet im Jahre 1911 — Wien 1912.
- Salomon prof. Wilhelm. Die Bedeutung der Messung und Kartierung von gemeinen Klüften und Harnischen, mit besonderer Berück sichtigung des Rheintal – Grabens.
- Die Spitzbergenfahrt des Internationalen Geologischen Kongresses.
   Leipzig 1910.
- Granit bei Eberbach am Neckar. — Heidelberg 1911.
- Windkanter im Rotliegenden von Baden. — Baden. — Karlsruhe 1911.
- Arietites sp. im schiefrigen
   Granat-führenden Biotit –
   Zoisit Hornfels der Be-

- dretto Zone des Nusenen - Passes (Schweiz). — Heidelberg 1911.
- Ist die Parallelstruktur des Gotthardgranites protoklastisch? — Heidelberg 1912.
- Überschiebung des Rheintal
   Grabens bei Nussloch südlich Heidelberg.
   Karlsruhe
- Das Geologisch Paläontologische, früher «Stratigraphisch Paläontologische» Institut der Universität Heidelberg in ersten Jahrzehnt seines Bestehens (1901-1911). Heidelberg 1912.
- Salmoiraghi famiglia. In memoria di Francesco Salmoiraghi - 9 febbraio 1912 - nel LXXV anniversario della nascita. — Milano 1912.
- Sforza prof. Giovanni. Massimo d'Azeglio alla Guerra dell'Indipendenza nel '48. Documenti inediti. Modena 1911.
- Spedali Maggiore e Donne Brescia. — Bilanci consuntivi per l'anno 1910. — Brescia 1912.
- Taramelli prof. Torquato. Il nubifragio valtellinese dello scorso agosto (1911). — (Estratto dai Rendiconti del R. Istituto Lombardo Se-

rie II. Vol. XLIV 1911). — Milano 1911.

Antonio Stoppani. - Conferenza tenuta il 10 settembre 1911 nel Teatro di Lecco inaugurandosi il XXX Congresso della Società Geologica italiana. - Roma 1911.

 La foresta e le sorgenti (dal Giornale di Geologia pratica
 anno X, fasc. 2-3).

Parma 1912.

- Il nubifragio del 21 e 22 agosto 1911 in Valtellina in relazione alle condizioni del suolo (dal Bollettino della Società Geologica italiana).
   1912.
- A proposito del giacimento carbonifero di Manno presso Lugano. (Dai Rendiconti del R. Ist. Lomb.) Milano 1912.
- Sulle valli sommerse del Golfo Ligure. — Pavia 1912.
- Rapporti fra popolazione e natura del suolo nel Friuli e nell'Appennino pavese.
   Parma 1912
- Tellini prof. cav. Achille. El « la Memorajoj de Okdekjarulo, de Ipolito Nievo».

  La idilio ce la fonto de Venchieredo (elp. Venkieredo).

  La kastelo de Fratta. Esperanta Abelo n. 15. Bologna 1970.

- Turlini d.r cav. Luigi. La Stazione Sanitaria Alpina di Brescia. – Note illustrative presentate all'Esposizione internazionale d'Igiene sociale 1911 in Roma. — Brescia 1911.
- Ugolini prof. Ugolino. Forme e colori della natura (Conferenza agli studenti del Circolo R. Ardigò). — Brescia 1912.
- Nota botanico-geologica sui rapporti fra la vegetazione ed il suolo. (Dai Commentari dell'Ateneo per il 1912). — Brescia 1912.
- La vegetazione di un lembo morenico in rapporto con la natura del suolo. – Nota botanico-agraria. — Brescia 1912.
- Varisco ing. prof. Bernardino. —
  Francesco Bonatelli. Discorso commemorativo pronunziato nel Teatro Sociale di Chiari il giorno 6 aprile 1912. Chiari 1912.
- Vercelli dott. Francesco. Relazione e ricerche sulle osservazioni della temperatura del Lago di Como fatte negli anni 1898-1905 (Memoria letta nell' adunanza 4 maggio 1911 del R. Istituto Lombardo di

scienze e lettere). — Milano 1911.

Zammarchi don Angelo. — Il cinquantenario di un'invenzione «L'Anello Pacinotti». Commemorazione tenuta all'Ateneo di Brescia il 28 maggio 1911. – (Estratto dalla Rivista di Fisico-matematica e Scienze naturali anno 1911). — Pavia 1911.

Zanelli Agostino. — La devozione di Brescia a Venezia e il principio della sua decadenza economica nel secolo XVI. — Milano 1912.

Zocco-Resa A. — La Tavola bronzea di Narbona (Lex civitatis Narbonensis de flamonio provinciae). — Catania 1911.

## SOCI E CARICHE SOCIALI AL PRINCIPIO DEL 1913

#### **PRESIDENZA**

Presidente: Castiglioni marchese comm. avv. Baldassare

senatore del Regno.

Vice-presidente: Fornasini avv. cav. Gaetano.

Segretario: Glissenti avv. cav. Fabio.

Vice-segretario: Bresciani rag. cav. Francesco.

#### CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE

Arcioni arch. cav. Luigi.
Cacciamali prof. Gio. Battista.
Fenaroli nob. prof. comm. Giuliano.
Fisogni nob. comm. dott. Carlo.
Manziana cav. Carlo.
Materzanini dott. Giovanni.

#### SOCI EFFETTIVI

Albini prof. Gio. Battista. Albini prof. cav. d.r Ernesto. Anselmi d.r Emanuele. Arcioni arch. cav. Luigi.

Bargnani d.r uff. Angelo.

Bertelli dott. comm. Achille.

Bertolotti prof. cav. Cesare.

Bettoni d.r Angelo.

Bettoni-Cazzago co: comm. sen. Federico.

Bettoni prof. cav. Pio.

Bianchi prof. Antonio.

Bonalda rag. Carlo.

Bonomini sac. Giovanni.

Bresciani rag. cav. Francesco.

Brusa prof. Carlo.

Cacciamali prof. Giov. Battista.

Cacciatore ing. cav. Isidoro.

Canevali prof. cav. Fortunato.

Carrara prof. d.r Giuseppe.

Casasopra avv. Sante.

Castelli Arturo.

Castiglioni co: senatore avv. comm. Baldassare.

Chimeri cav. Paolo.

Comini avv. Onorato.

Cozzaglio prof. Arturo.

Cresseri cav. Gaetano.

Dabbeni ing. Egidio.

Da-Como on. avv. gran. cord. Ugo.

Da Ponte d.r comm. nob. Pietro.

Favallini ten. colonnello cav. Bonifacio.

Fenaroli prof. comm. nob. Giuliano.

Filippini prof. cav. dott. Giulio.

Fisogni d.r comm. nob. Carlo.

Folcieri prof. comm. Giannantonio.

Fornasini avv. cav. Gaetano.

Frugoni on. avv. comm. Pietro.

Fumagalli prof. Carlo.

Gaggia mons. vescovo Giacinto. Gallia avv. cav. Luigi. Garbelli prof. nob. Filippo. Gasparotto d.r uff. Giuseppe. Giulitti d.r cav. Girolamo. Glissenti avv. cav. Fabio. Gnaga prof. Arnaldo. Gorio gran cord. avv. sen. Carlo. Guccini prof. Luigi. Lavo d.r cav. Giovanni. Lechi co: d.r Teodoro. Locchi dott. Cesare. Lui d.r Aurelio. Magrassi d.r cav. Artemio. Manziana cav. Carlo. Marabelli prof. Eugenio. Maraglio d.r cav. Arnaldo. Materzanini d.r Giovanni. Mazzotti-Biancinelli d.r cav. Giovanni. Molmenti prof. comm. sen. Pompeo. Monti bar. d.r cav. Alessandro. Monti avv. uff. Luigi. Morelli avv. cav. Pietro. Mori prof. Enrico. Mori prof. d.r Giovanni. Ondei prof. Demetrio. Orefici avv. comm. Girolamo. Rampinelli rag. nob. Francesco. Rizzini d.r cav. Prospero. Rovetta Francesco. Sandri prof. uff. Giovanni. Sandri prof. cav. Luigi. Shardolini d.r Dominatore.

Seppilli d.r cav. Giuseppe.

Soldini pittore Arnaldo.
Tagliaferri ing. Giovanni.
Tempini d.r Girolamo.
Tombola prof. arch. Luigi.
Tosana d.r Giorgio.
Ugolini prof. Ugolino.
Zammarchi sac. prof. Angelo.
Zaniboni prof. Ferruccio.
Zuliani d.r cav. Andrea.

#### SOCI AGGREGATI

Bettoni prof. Andrea. Ceresoli d.r uff. Cesare.

#### SOCI CORRISPONDENTI

Agostini ing. prof. Agostino — Castiglione delle Stiviere.
Albertotti prof. cav. Giuseppe — Padova.
Amighetti prof. sac. Alessio — Lovere.
Baldacci prof. comm. Antonio — Bologna.
Battelli on. prof. comm. Angelo — Pisa.
Belli prof. not. Camillo — Asola.
Beltrami prof. Achille — Messina.
Beltrami prof. Arnaldo — Bologna.
Beltrami arch. comm. sen. Luca — Milano.
Berenzi prof. cav. Angelo — Cremona.
Bersi prof. cav. Adolfo — Roma.
Bertoldi prof. cav. Alfonso — Firenze.
Bittanti prof. cav. Luigi — Cremona.
Boito prof. comm. Camillo — Milano.
Bonelli prof. Luigi — Napoli.

Bonomelli mons. vesc. Geremia — Cremona.

Bonomi prof. Agostino - Rovereto.

Braggio prof. cav. Carlo - Pistoia.

Buffoli comm. Luigi — Milano.

Bustico prof. Guido — Domodossola.

Campari prof. Giacomo — Vicenza.

Campi (De) cav. Luigi - Cles (Trentino).

Canna prof. grand. uff. Giovanni - Pavia.

Canovetti ing. cav. Cosimo - Milano.

Cantalamessa d.r cav. Giulio - Roma.

Capellini prof. grand'uff. sen. Giovanni — Bologna.

Carnevali avv. cav. Luigi — Mantova.

Carotti d.r prof. cav. Giulio — Milano.

Casati prof. cav. Giuseppe — Bologna.

Castelfranco prof. cav. Pompeo - Milano.

Castellani prof. rag. Giuseppe - Venezia.

Celoria prof. comm. Giovanni — Milano.

Cerebottani mons. prof. Luigi — Monaco.

Cermenati on. prof. Mario — Roma.

Chistoni prof. cav. Ciro — Bergamo.

Ciamician prof. comm. sen. Giacomo — Bologna.

Ciani ing. cav. nob. Giorgio — Trento.

Contuzzi avv. prof. cav. Francesco - Napoli.

Corradino prof. cav. Corrado - Torino.

Dal - Ferro prof. cav. Lodovico - Treviso.

D'Ancona prof. grand'uff. sen. Alessandro - Pisa.

De - Gubernatis prof. comm. Angelo — Roma.

Del Lungo prof. comm. sen. Isidoro — Firenze.

Di - Lorenzo d.r uff. Giacomo — Napoli.

D'Ovidio prof. comm. sen. Francesco — Napoli.

Ellero prof. grand'uff. sen. Pietro — Roma.

Ferrari comm. scul. Ettore - Roma.

Flamini prof. cav. Francesco — Padova.

Franzoni comm. Ausonio - Roma.

Frizzoni d.r cav. Gaetano - Milano. Ghidoni scult, cay, Domenico - Milano, Giri prof. cav. Giacomo — Roma. Golgi prof. comm. sen. Camillo - Pavia. Gorini prof. cav. Costantino - Milano. Graf prof. comm. Arturo — Torino. Issel prof. comm. Arturo — Genova. Livi cav. uff. Giovanni — Bologna. Locatelli cav. Giacomo — Casalromano. Lodrini magg. uff. Emilio — Loreto. Lonati prof. Vincenzo — Sondrio. Lucchini avv. comm. sen. Luigi - Roma. Luzio prof. uff. Alessandro - Mantova. Luzzatti S. E. Luigi — Roma. Maffi Cardinale prof. Pietro — Pisa. Maggioni ing. cav. Enrico — Venezia. Maiocchi sac. prof. Rodolfo - Pavia. Manno bar. comm. sen. Antonio - Torino. Marconi comm. Guglielmo — Londra. Martinengo co: d.r Carlo — Milano. Mazzi d.r cav. Angelo — Bergamo. Mazzoni prof. comm. Guido — Firenze. Meli ing. prof. cav. Romolo — Roma. Montalcini avv. comm. Camillo — Roma. Morandi prof. Luis — Montevideo. Moretti arch. uff. Gaetano — Milano. Murani prof. cav. Oreste — Milano. Novati prof. comm. Francesco — Milano. Orsi prof. d.r cav. Paolo — Siracusa. Palazzo prof. cav. Luigi — Roma. Parona prof. cav. Carlo Fabrizio — Torino. Pergomi prof. cav. Agostino — Cremona. Perini d.r Quintilio — Rovereto. Pigorini prof. comm. Luigi — Roma.

Pistoia ten. gen. on. comm. Francesco — Ancona.

Pitteri d.r Riccardo - Trieste.

Pollacci prof. comm. grand. uff. Egidio - Pavia.

Quadri prof. cav. Gaetano — Parma.

Rampoldi on. prof. d.r Roberto - Pavia.

Rasi prof. cav. Pietro — Padova.

Renier prof. cav. Rodolfo - Torino.

Ricci prof. comm. Corrado — Roma.

Righi prof. grand'uff. sen. Augusto — Bologna.

Rota mons. vesc. Giovanni -- Lodi.

Sabbadini prof. cav. Remigio — Milano.

Salomon prof. Wilhelm — Heidelberg.

Scherillo prof. comm. Michele - Milano.

Secco-Soardi co: Giulio -- Bergamo.

Sergi prof. comm. Giuseppe — Roma.

Sforza conte prof. comm. Giovanni — Torino.

Sighele prof. comm. Scipio — Roma.

Stampini prof. comm. Ettore — Torino.

Stiattesi pad. prof. Raffaello - Firenze.

Tamburini avv. Virginio — Milano.

Taramelli prof. comm. Torquato — Pavia.

Tellini prof. cav. Achille — Udine.

Tonni-Bazza ing. Vincenzo — Roma.

Varisco ing. prof. Bernardino — Roma.

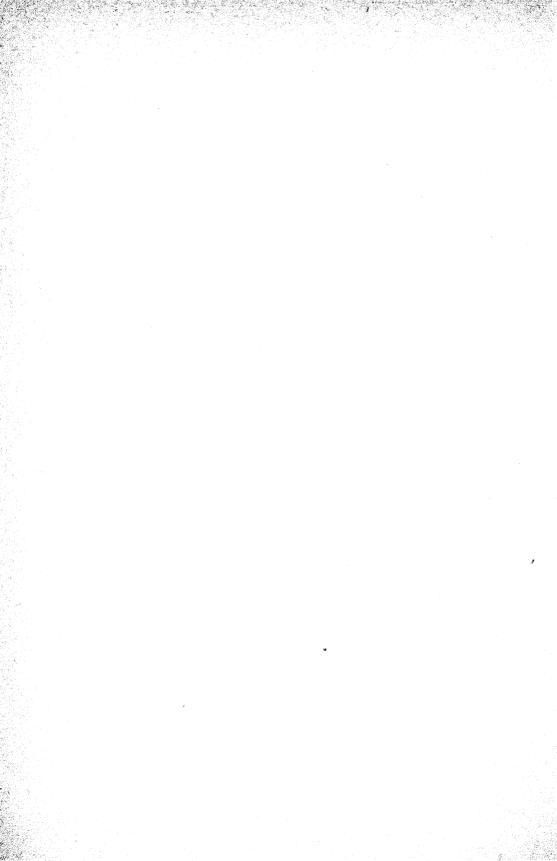
Venturi prof. comm. Adolfo — Roma.

Villari prof. cav. della SS. An. sen. Pasquale — Firenze.

Zanelli Angelo, scultore — Roma.

Zanelli prof. Agostino — Roma.

Zuccante prof. cav. Giuseppe — Milano.



## ILLUSTRAZIONE

DEI

# CIVICI MUSEI

DI BRESCIA

D.r P. RIZZINI

## Continuazione dei Cataloghi pubblicati nei Commentari dell'Ateneo:

Anno 1889 Placchette e Bassirilievi

» 1892-95 Medaglie Italiane e Estere

1894 Oggetti Barbarici

1896 Smalti e rami vicini

» 1910 Catalogo dei bronzi, parte I.

## BRONZI ED ALTRI OGGETTI

nel Museo dell'Età Romana

PARTE TERZA



#### **FORCELLO**

(Suburbio a sud di Brescia).

Dal dicembre 1900 al marzo 1901 nel fondo Fumagalli, situato a cento venti passi dal Forcello, lungo il lato destro della antica via Cremonese, durante lavori di sterro sopra uno spazio di 4000 metri quadrati di superficie per tre di profondità, vennero messe in luce circa un centinaio di tombe antiche, dal cui mobilio funerario, quasi per intiero assicurato al Museo, si può congetturarne l'epoca, da Augusto ad Antonino Pio. Le tombe, disposte senza ordine prestabilito, profonde da un metro a due, in complesso sono a cadaveri cremati coi resti raccolti in cinerarii d'argilla comune, sepolti in piena terra, poche invece quelle costrutte coi soliti mattoni di cm. 34 × 45 coperte da embrici, a cadavere non cremato.

Appartengono a questo sepolcreto i seguenti oggetti:

1. - Cippo. - Marmo delle cave di Botticino, alto cm. 100, largo cm. 51, di specchio cm. 39, spessore cm. 18,

arcuato in alto con uncino di bronzo nel mezzo per appendervi corona, cornice sgusciata in giro. Manca la base; e porta scolpita la seguente epigrafe (Secolo III.).

D M
BITTIAE
VALERIAE
P. ATILIVS
EVTICHES
VXORI
PIENTISSIM
ET SIBI
CVMQVAVIXI
A.....XXII

### Bronzi.

VETRINA 23.

- 2. Monete. 34 di medio e grande bronzo, consunte dall'ossido commisto a carbone, riesce impossibile la lettura delle leggende; però dalla tecnica e dalle protomi, si può con tutta sicurezza riconoscerle del periodo di tempo da Augusto ad Antonino Pio.
- 3. Balsamario. Vasetto a sei lati in forma di cono tronco rovesciato, bocca circolare larga, manico a mezzo cerchio solcato a spirale, con estremità bottonate curvate a gancio, che si articolano in due occhielli sporgenti in alto dal bordo orizzontale della bocca. Consta di otto piastrelle di rame riunite fra loro mediante saldatura, di cui sei costituiscono le pareti, due che danno forma al vaso, la base e la copertura che circonda la bocca,





pareti e copertura abbellite con intarsio a mosaico di quadrettini in vetro filato policromo, bianco, azzurro e rosso. Manca il tappo della bocca.

Alto cm. 5,4. – Diametri: base cm. 2,8 – coperchio cm. 4,2 – bocca cm. 2,2 – ansa a corda distesa cm. 11, di curva 4,4. – Vedi tavola.

4. – Manico di balsamario. – Verga cilindrica fusata curva ad arco colle estremità a gancio. A metà arco è applicata libera una catenella composta di quattro anelletti a cifra 8 prolungata da un anelletto che si converge a punta per essere fissato ad un fondo. Un filo metallico doppiato e attorto sopra se stesso in modo da formare tre anelli, due alla estremità che sono infilati nei ganci del manico, l'altro più grande a metà corda, che doveva probabilmente abbracciare il collo di una bottiglietta.

Diam. massimo della verga mm. 4,4 – lunga a corda distesa cm. 12 – di apertura cm. 4,4 – catenella coll'uncino lunga cm. 8,5.

5. – Altro simile – con verga rettangolare di bronzo, fusata, l'estremità a sagoma piegata a gancio. Sul dorso e nei due ganci sono collocati tre anelli chiusi in due punti opposti a spirale.

Diam. massimo della verga mm. 5,5 – lunghezza a corda distesa cm. 13,5 – apertura cm. 3,7.

6. – Altro simile – senza anelli, a corda cilindrica liscia.

Diam. massimo della verga mm. 5 – lunga a corda distesa cm. 17 – di apertura cm. 4,5.

7. - Armilla - a cerchio aperto, corda cilindrica liscia colle estremità libere attorcigliate a disco che si com-

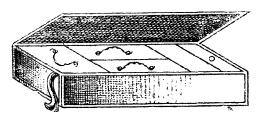
baciano. A metà cerchio è fissato un medaglioncino ovoidale con inciso un globetto dal quale si dipartono sei raggi bottonati equidistanti fra loro; lungo la corda sono infilati quattro anelletti scorrevoli. Bronzo patinato.

Di luce cm. 7.

- 8. Anello chiuso, a corda cilindrica liscia. Diam. della corda mm. 3; di luce cm. 1,5.
- 9. Altro simile. Diam. corda mm. 3,2; di luce cm. 1,8.
- 10. Altro simile molto robusto a scopo d'orna-mento.

Diam. dall'esterno cm. 4; della corda cm. 1,6.

11. - **Cofanetto** - di forma quadrilatera, composto di lamine di rame, ora scomposte per essere distrutte le saldature che le ritenevano a posto. Le singole



lamine constano del fondo, del coperchio ornato nel mezzo del campo esterno di ciottoletta sferoidale capovolta, di quattro pareti, di quat-

tro tramezze, di tre sigilli muniti di maniglia ad arco articolata, ed un quarto di bottone, di serratura a braccio scorrevole, più di quattordici listelli sagomati a cornice, e di un piede a foggia di S aderente all'angolo esterno di una parete di fianco, ciò che presuppone la perdita di altri tre adibiti a sostegno del cofano. Dalla misura esatta delle piastrelle, e dall'accurato esame di cia-

scuna per stabilire a quale ufficio servissero, si è potuto con certezza rilevare le dimensioni del cofano, come pure la divisione interna in cinque compartimenti, rendendosi con ciò possibile di produrne il sopra esposto disegno e le relative dimensioni.

Lungo cm. 12, largo cm. 7, profondo cm. 2,4, piede lungo cm. 3,5.

12. – Astuccio di rame – in forma di canna chiusa alle due estremità, che si apre ad innesto ai due terzi della sua lunghezza. Le pareti sono ornate da due solcature doppiate circolari ai due capi ed al disopra dell'innesto.

Lungo cm. 20 - diam. cm. 1,5.

13. - **Cucchiarino.** - Asticciuola d'argento colla paletta di forma elissoidale da un capo, a paletta dall'altro, cui susseguono ornati a collarino.

Lungo cm. 15,7.

Questo cucchiaio si trovava racchiuso nell'astuccio sopra descritto.

14. - Fibula. - Anello aperto, a corda cilindrica con piccolo foro ad un capo, uncinato l'altro da introdursi nel foro. Bronzo con bella patina verde.

Diam. cm. 3,8 - della corda mm.  $3 \times 2$  a corda schiacciata.

15. - Anello - chiuso con ardiglione applicato a cartoccio, corda a listello modellato con robusta costa mediana lungo il dorso. Ardiglione incompleto, buona patina.

Diam. dall'esterno cm. 2,7 - della corda mm.  $6 \times 4$ .

16. - Altra - uguale per forma e dimensioni.

17. – Manico. – Consta del codolo di ferro ricoperto di piombo. Forma rotonda rastremata alla base, decorata all'ingiro da tante incisioni simulanti occhiaie centralizzate.

Lungo cm. 6.

18. – **Coltello** anatomico. – Moncone della lama di ferro col codolo a listello inserito nel manico rettangolare di bronzo, il quale, bruscamente rastremato al capo, termina in spatola di forma olivale con nervatura nel mezzo lungo le due faccie.

Moncone lungo cm. 2,7, largo mm. 11 – manico cm.  $3 \times \text{mm}$ . 9 d'ogni lato – spatola cm. 5,5, larga nel mezzo mm. 12, in tutto cm. 11,4.

19-21. - Tre altri simili - lunghi complessivamente cm. 9.3 - 7.2 - 8.7.

Se ne riscontrano di identici fra i piccoli bronzi del Museo nazionale di Napoli.

22. – Ago crinale. – Asticciuola rettangolare di bronzo rastremata a punta per due terzi crescenti, il rimanente cilindrico inciso a reticolato diviso in due comparti da una fascia, circoscritto al capo da bottone, alla base da collarino tra due anelli rilevati ad angolo acuto. (Imitazione di un manico, forse uno stylus per scrivere sulle tavole cerate). Manca la punta. Patinato.

Lungo cm. 14.

Cfr. Campi: Ripostiglio presso Cles – tombe scoperte a San Giacomo presso Riva.

23. - Strigile. - Lama di bronzo rastremata a punta ottusa, curvata a canaletto per lungo, a falcetto per traverso, col dorso segnato da quattro nervature longi-

tudinali parallele fra loro, con manico fenestrato costituito da robusto listello doppiato a rettangolo, ornato da serie di canaletti in lungo e trasversi alle estremità.

Manico lungo cm. 10,3 × 1,4 di lati.

Lama a misura distesa cm. 25; maggior larghezza alla curvatura cm. 3,4.

24. - Altro uguale.

Cfr. Barrè: Herculanum et Pompèi, tomo VII, tav. 87.

25. - Altro simile con manico a piastra rettangolare allargata al vertice terminato a testa d'anitra fenestrata.

Lama a corda distesa cm.  $22,5 \times 2,5$  alla curva. Manico cm. 11,5.

26. – Altro simile con manico massiccio rettangolare, ad angoli smussati, punteggiato sui quattro lati, e due solcature al capo e alla base. Dorso della lama liscio.

Manico lungo cm. 11 × mm. 7 d'ogni lato. Lama a corda distesa cm. 24; larga alla curva cm. 3,6.

27. - Pinzetta. - Listello di bronzo ridotto ad occhiello nel mezzo coi due bracci distesi leggermente curvati internamente alle due estremità.

Lunga cm. 7,6.

- 28. Scudicciuolo. Piastrella di bronzo doppiata a forma di piramide tronca con borchia ribattuta alla base che serve a fissarla all'estremità della cinghia lunga cm. 2,8; larga in punta 1,5, alla base 2,2.
- 29. Gucchiaio. Forma elissoidale ristretta in punta. (Moncone del manico).

Lungo cm.  $6.3 \times 2.9$  di larghezza.

30. – Altro minuscolo per vasetti da unguenti. Consta di lamina d'argento colla paletta emisferica ottenuta a sbalzo, il manico piegato per lungo a doccia.

Lungo cm. 7.

31. – **Braccio** di fibula. – Grosso listello di bronzo con due braccia forate a cerniera, ed un forellino alla metà del braccio.

Lungo cm.  $4.8 \times 1.6$  di largo.

32. - **Campanello.** - Forma di cono tronco, a pareti sottili con traccia del manubrio, all'interno appiccagnolo del battaglio.

Diam. alla bocca cm. 2,3; alto cm. 1,6.

33. – Altro di forma sferica ornato a metà da collarino circolare frastagliato a corda, che divide in due uguali compartimenti le pareti. Nel superiore tra due fori rotondi si innalza la linguetta traforata per applicarvi il manico; nel campo inferiore, sotto il collarino, la parete, in continuazione di sei fori aperti, si taglia in altrettante parti lanceolate che si avvicinano in punta.

Nell'interno della sfera pallottola libera di ferro, che serve di battaglio in parte schiacciato.

Diam. cm. 3.

34. – **Goltello.** – Mezza lama di ferre ossidato, ad un taglio, articolata nel manico di osso alla maniera degli attuali coltelli a serramanico. Il manico scolpito a tutto tondo rappresenta un personaggio togato eretto sopra un capitello già munito di ghiera; la lama del coltello si insinua in una profonda solcatura lungo il dorso della persona.

Lama, compreso il tallone, lunga cm.  $4.8 \times 2$  di larghezza – manico cm. 4.8.

35. - Ago crinale? - Cilindretto di ambra rastremato alla base ove sporge il moncone di un asticciuolo di ferro; col capo tronco caricato di un globetto.

Lungo cm. 5,5 - diam. preso a metà asta cm. 1,2.

# Vetri.

36. – Ampolla. – Vetro soffiato, pasta chiara leggermente azzurrognola, forma quadrilatera ad angoli smussati, collo a canna, labbro orizzontale, bocca svasata, ansa a listello accartocciato innestata al collo ed al margine del ventre; base piana abbellita da otto foglie olivali disposte a raggio. Conservatissima.

Ventre alto cm.  $8.7 \times 5.6$  di ogni lato, collo lungo cm.  $3.6 \times 1.9$  di diam.

- 37. Altra uguale.
- 38. Altra a forma di pera, a pareti robuste, collo a tubo, labbro orizzontale, ansa a listello solcato lungo il dorso, piede formato ad anello. Perfetta conservazione.

Altezza: piede mm. 8, diam. cm. 5,8 - ventre cm. 11, diam. in basso cm. 9,7 - collo cm. 4, diam. cm. 2 - dal labbro cm. 3,5.

39. – Altra della forma di grossa rapa, collo a canna, labbro orizzontale, ansa a listello, base a parete un poco rientrante in luogo del piede.

Ventre alto cm. 6,5 - diam. cm. 9,5 - collo cm. 4,3, - diam. 2,3 - del labbro cm. 3,3.

40. – Altra a forma di cono a base piana collo ristretto, labbro orizzontale, ansa verticale a listello.

Alta cm. 17,3 – diam. della base cm. 7,9 – labbro della bocca cm. 3,2.

41. – Altra a ventre emisferico, collo tubolare, labbro della bocca orizzontale, senza ansa, vetro robusto.

Ventre alto cm. 5,2 diam. 8,1 - collo lungo cm. 11,5 - diam. 3 - labbro cm. 4.

- 42. Altra simile variante in dimensioni. Ventre alto cm. 7, diam. 9,6 collo cm. 7,8 per 3 labbro 4,2.
  - 43. Altra simile.

Ventre alto cm. 5,i – diam. 10,3 – collo lungo cm.  $11,4 \times 2,9$  – labbro 5.

44. – Altra di vetro più chiaro.

Ventre alto cm. 5,5, diam. 9,6 - collo cm. 10,3 per 2,8 - labbro cm. 4,4.

45. - Altra a forma di candelabro.

Ventre alto cm. 4, largo 11,5 - collo lung. 16,3 × 3 - labbro 4,3.

- 46. Altra simile mancante del collo. Ventre alto cm.  $3.5 \times 11.8$ .
- 47. Altra a ventre emisferico, mancante del terzo del collo.

Ventre alto cm.  $6 \times 9.3$  - collo rimasto cm. 2,2.

48. - Tazza. - Forma di rocchio di colonna; vetro chiaro, la parete esterna ornata da due listelli smeri-

gliati sotto il labbro; alla base da una catena di otto anelli ovoidali a rilievo.

Alta cm. 4,3 - diam. 6,6.

49. - Altra simile con piede breve a cerchio, pareti liscie.

Alta cm. 4,3, col piede 4,8 - diam. 5,8.

50. – **Boccale.** – Vetro soffiato chiaro, corpo ventricoso, piede a tromba, collo largo, bocca a labbro dilatato che si prolunga a beccuccio, ansa a listello accartocciato e speronato.

Piede alto cm.  $1,2 \times 5,4$  diam.; ventre cm. 6 per 8,2; collo 3 per 3; labbro 3,9, col beccuccio 6.

- 51. Frammenti. Due parti di ampolle, bocca, collo ed ansa tipo come al N. 36. Tre di ampolle a collo conformato a canna, tipo n. 41 e 51. Colli e bocca.
- 52. Altro di piatto circolare simile ai nostri tondi. Frammento della periferia di un piatto ornato lungo il bordo a listello serpentino in sembianza di ruota dentata. Vetro molto chiaro, la curva del bordo determina il diametro del piatto in cm. 20.

Lungo cm. 10, largo 2,8, di curva 1,5.

53. – Balsamario. – Forma di cono tronco rovesciato con due orecchiette rialzate ai lati della bocca, frammentata. Alla orecchietta in posto è attaccato, mediante un anelletto chiuso a capi attorti, un cordone in fili di rame aggrovigliati insieme colla massima uniformità. Vetro verdastro a parete robusta.

Diam. cm. 6,2; corda di rame lunga cm. 29,5.

- 54-61. **Lacrimatoi.** Otto esemplari dello stesso tipo alti da cent. 6,1 ad 11,2. Vetro chiaro di legger tinta verdognola, a collo lungo, bocca ad imbuto, corpo emisferico.
  - Cfr. Musellio, tav. LXXIX, 4.
- 62. Altro simile a ventre ovoidale, collo lungo a canna con legger strozzatura alla base, bocca ad imbuto. Alto cm. 10.
- 63. Altro simile, corpo a cono strozzato alla base del collo. Alto cm. 9,7.
  - Cfr. Musellio tav. LXXIX n. 6.

# Fittili.

64. — **Cinerario** con coperchio. – Forma di cono tronco rovesciato, base piana, collo ristretto a doccia, bocca larga, labbro dilatato. Argilla rossa purgata e ben cotta. Layoro al tornio.

Alta cm. 20,6; diam. piede cm. 11,7, ventre 20 in alto, collo 15 nel mezzo, bocca 13,8, labbro 16,3.

Conteneva – ossa combuste, e un medio bronzo di Antonino Pio. Fu trovato a due metri di profondità nel terreno – gennaio 1901.

65. – Altro simile. – Argilla rossastra con tracce di talco. Labbro perduto in parte, mancante del coperchio. Dimensioni come sopra. Contiene ossa combuste, un medio bronzo di Adriano - rovescio la Salute che nutre un serpe innalzato sopra altare. Scoperto il 24 dicembre 1900, a due metri di profondità.

66. – Altro simile. – Argilla rossa, purgata, di pasta tenera. Mancano parte del labbro, e parte del coperchio.

Alto cm. 21; diam. piede cm. 11,5, ventre 19,4 in alto, col 14.

Cfr. Musellio, tav. CIX - Notizie degli scavi anno 1911, pag. 109.

67. – **Orcio.** – Ventre sferoidale, base piana, segnata da orlo, collo breve cilindrico, labbro orizzontale, ansa verticale a listello solcato lungo il dorso. Argilla rossa, purgata e ben cotta, lavoro al tornio. Manca un pezzettino di parete.

Alto cm. 18,3. Diametri: piede cm. 8, ventre nel mezzo 15,6, collo  $,4,5 \times 2,6$ , bocca 2,5, labbro 5.

Cfr. Notizie degli Scavi anno 1911, p. 10.

68. – Altro a cono tronco, base piana, doppia solcatura circolare allo sviluppo del collo sul ventre, con beccuccio ed ansa verticale solcata lungo il dorso. Manca un pezzettino di parete.

Alto cm. 17,7. Diametri: piede cm. 8, ventre 14,6, collo 5, labbro  $6 \times 7$  col beccuccio.

Cfr. Musellio, tav. XCVII.

69. – Altro a canna rastremata in basso, base piana, parete decorata da due solcature circolari al terzo inferiore, da tre al terzo superiore, da due al vertice. Collo cilindrico, labbro orizzontale, ansa a listello con due solcature lungo il dorso. Fesso.

Alto cm. 18. Diam. piede cm. 9, ventre 11, collo  $3.3 \times 2.8$ , bocca 2.4, labbro 4.3.

70. - Vasetto. - Forma globosa, piede a cerchio, ventre decorato da tre serie lineari di lune bicorni e

rilievo a tre linee circolari, collo a doccia con due linee solcate, bocca larga, labbro divaricato in alto. Sul lato del ventre due monconi di ansa verticale perduta. Le pareti del vasetto, molto sottili d'argilla color cenere verniciate: all'esterno color verdastro, all'interno giallognolo.

Alto cm. 10. Diam. piede cm. 3,2, ventre 9,3, collo 6,2, labbro 7.

Cfr. Brongniart : Musèe cèramique de Sèvres, tav. IX n. 4 pel tipo.

71. – Altro globulare – piede breve, campanulato, collo a cerchio, bocca larga, ansa a corda liscia. Argilla rossastra, purgata e ben cotta. Lavoro al tornio.

Alto cm. 8,6. Diam. piede cm. 3,5, ventre nel mezzo 8,8, collo 5,7.

- 72. Altro simile a bocca più dilatata; alto cm. 9. Diam. piede cm. 3,8, ventre 9,3, collo 5,8, labbro 6,5.
- 73. Altro in forma di pentolino, collo a doccia molto aperta, bocca larga a labbro dilatato in alto, ansa verticale a corda liscia. Labbro danneggiato.

Alto cm. 6. Diam. ventre cm. 6,2, collo 4,8, lab-bro 6.

74. – Altro a cono tronco, ventre globulare, collo a doccia, bocca larga, labbro dilatato obbliquo, ansa a listello con due solcature longitudinali.

Argilla rossastra ordinaria mal cotta. Lavoro mediocre, ristaurato.

Alto cm. 7. Diam. base cm. 5, ventre cm. 8,8, collo 7,7, orlo della bocca dilatato 8,8.

75. - Altro uguale completo.

- 76. Altro imperfetto. Mancaño parte del ventre, del collo e del labbro.
- 77. **Altro** a cono tronco, collo a doccia, bocca larga, labbro orizzontale. Argilla rossastra, purgata e ben cotta. Lavoro al tornio.

Altro cm. 9. Diam. base cm. 5,8, ventre 13,3 in alto, collo 8,8, bocca 7,7, labbro 9,6.

78. - Altro uguale. Cfr. Quaglia tav. IV, n. 61.

79. - Altro simile.

80. - Lucerna monolyene con due speroni sul bordo inclinato, bollo sul sottofondo, entro tre solcature circolari AGI - LIS. - Lunga cm.  $8.8 \times 6$ .

Cfr. Musellio tav. CXIV, 2.

81. - Altra uguale col bollo CASSI - sotto corona e ramo d'olivo.

Lunga cm.  $10 \times 6,7$ .

82. - Altra simile col bollo CERIAL'S. Lunga cm. 10,3 × 7,1.

83. – Altra con testa imberbe di Giove Ammone tra due fori rotondi nel campo, tre speroni sul bordo inclinato, bollo sul sottofondo FORTIS.

Lunga cm. 11,8  $\times$  8.

84. – Altro uguale con speroni traforati. Lunga cm.  $10.7 \times 7.2$ .

85. – Altra con foro grande nel mezzo del campo liscio, piccolo alla radice del collo, tre speroni traforati; il solito bollo FORTIS.

Lunga cm. 8,8 per 6,7.

86. - Altra con due speroni chiusi, un solo foro nel campo; bollo FORTIS. Manca il beccuccio.

Lunga cm. 10,3 per 7.

87. – Altra uguale ben conservata, con tre speroni; bollo fortis.

Lunga cm. 9,7 per 6,7.

- 88. Altra simile con due speroni; bollo FORTIS.
- 89. Altra con tre speroni chiusi, foro grande nel campo, piccolo vicino al beccuccio addossato alla periferia della lucerna. Bollo sul sotto fondo L. D° P°.

Lunga cm. 7,4 per 6,2.

90. – Altra con due maschere binate nel campo, foro rotondo sotto, piccolo alla metà del collo, beccuccio e due speroni chiusi. Bollo Lyciyslf.

Lunga cm. 11,4 per 7,6.

Cfr. Musellio, tav. CXXXVI variante.

91-94. - Altre quattro uguali, con due speroni, foro rotondo nel campo liscio, forellino vicino al beccuccio, bollo octavi.

Lunghe cm. 10,2 per 7 a 6,8.

95-96. – **Due simili.** – Foro rotondo nel campo liscio, piccolo foro vicino al beccuccio, tre speroni solcati sul bordo, bollo SEXTI.

Lunghe cm. 10,4 per 7.

97. – Altra simile, campo concavo ornato di conchiglia a basso rilievo perforata nel mezzo, beccuccio, collo a volute, largo braccio traforato verticale in coda. Base segnata da corda liscia, bollo T in circolo a cuori.

Lunga cm. 9,1 per 6,3.

98. - Altra con due speroni sul bordo col bollo VRSIO|F in due righe.

Lunga cm. 10,4 per 7.

99. – Altra con sei fori nel campo concavo, due speroni sul bordo, bollo VETTI.

Lunga cm. 10,6 per 7,2.

100. - Altra con tre speroni solcati, bollo sul sottofondo VIVIANI.

Lunga cm. 10,3 per 7,1.

101. - Altra simile alla precedente col bollo sul sottofondo vibivs|f in due righe.

Lunga cm. 10,2 per 6,9.

102. – Altra monolycne col coperchio concavo ornato a basso rilievo un altare acceso tra due torri, foro rotondo in alto, bordo orizzontale, collo a volute. Bollo di cinque circoletti formanti croce in circolo lineare. Argilla rossastra. Si vuole di fabbrica Egiziana.

Lunga cm. 9 per 6,4.

Cfr. Musellio, tav. CXXVII.

103. – **Lucerna** con elmo gladiatorio, monolycne preziosa per rarità di forma e conservazione; a beccuccio, collo e bacinella con orecchietta orizzontale traforata in coda per l'immissione dell'olio. Coperchio for-

mato da elmo crestato a testa d'aquila, con larghe tese orizzontali ai lati, in avanti innalzata ad arco, circondano la parete piana sulla quale in due uguali campi sono distribuiti sedici fori rotondi. Al vertice della cresta, un poco dietro la testa d'aquila in un forellino rotondo, mediante due anelletti di bronzo è attaccata un'asta uncinata pure di bronzo per appendere la lucerna ad un sostegno. Argilla rossa purgata ben cotta, a pasta dura, delle fabbriche d'Arezzo.

Lunga cm. 8,5 per 6, alta cm. 10,4, asta di bronzo lunga cm. 21. – Vedi tavola.

- 104. Altra simile. Beccuccio collo e bacinella con cannuccia verticale in coda per l'introduzione dell'olio. Coperchio formato da elmo crestato a larghe tese laterali, con due fori sulla faccia anteriore, ed uno sulla cresta. Fabbrica d'Arezzo.
- 105. Altra rotonda, beccuccio pel lucignolo, collo a volute, coperchio concavo, busto in basso rilievo a sin. di Diana col crescente, a sin. foro rotondo, a destra mancante di un pezzetto, bordo orizzontale. Solco circolare sul sottofondo, argilla rossa a pasta tenera.

Lunga cm. 8,3 per 5,9.

106. – Altra rotonda, beccuccio a foro largo, collo breve, coperchio concavo baccellato con foro centrale, il tutto chiuso da tre solcature concentriche, bordo obliquo. Argilla rossastra.

Lunga cm. 9,2 per 8. Cfr. Musellio, tav. CLX.

107. - Lucerna bilycne a navicella con braccio traforato verticale nel centro del coperchio tra due fori ro-





tondi. A sagoma nei fianchi, beccuccio per lucignolo alle due estremità opposte, piede piano orlato. Argilla rossastra purgata e ben cotta.

Lunga cm. 22, larga nel mezzo 11,2, alta 6,3. Braccio di sospensione cm. 10,7.

## REBUFFONE

(Suburbio a levante di Brescia).

Dal luglio all' Agosto del 1903, nel centro della contrada di Rebuffone, in un cortile promiscuo del sig. Santo Moneta di Vestone e dei fratelli Cavagnini di Agostino, facendosi escavazione per una cantina sotterranea, alla profondità di oltre due metri vennero messe allo scoperto diverse tombe antiche, dalle quali emerse un mobilio che potrebbe ritenersi dell'epoca fra il secondo ed il quarto secolo dell'Impero romano. Non venne dato di sapere il numero delle tombe, però dal complesso degli oggetti raccolti si potrebbe ritenere non inferiore alle quindici. Una era in muratura, tre con embrici, le altre a cremazione in luogo, colle ossa combuste raccolte in cinerarii sepolti in piena terra. Il materiale archeologico acquistato dal Museo consta dei seguenti oggetti:

#### FUORI VETRINA.

1. - **Epigrafe.** - Lastra rettangolare di pietra delle cave locali, larga m. 91, alta 93,5, spessore 6,7. Lettere nella 1. riga cm. 5,5, nelle altre 4,8. (Terzo secolo).

PVBLICIA AFRODITE
PVBLICIA VALERIANA
MATRI CARISSIME
MESA DE SVO FECIT

Cfr. Notizie Scavi anno 1907 pag. 725.

#### VETRINA 22.

2. – Monete 36 di bronzo, 29 obsolete, 7 decifrate di medio bronzo. Cfr. Cohen prima edizione.

Vespasiano (69-79). R) Aquila sopra globo, n.° 444 Adriano (117-138). R) La Salute a sin. » 1108 » R) Aquila, Cos. III » 731

 """>Faustina madre (138-161)
 R) Crescente e stelle
 """>275

 M. Aurelio e Lucio Vero (161-180)
 """>418

 Alessandro Sev. (222-235)
 R) Quadriga
 """>369

 Marcia Otacilla (244-249)
 R) Concordia
 """>41

 Costantino I (306-337)
 R) vot-xx
 """>561

3. - **Guspide** di lancia. - Lama d'acciaio a punta acuta, con spigolo lungo le due faccie, gorbia colla parete traforata per fissarlo al manico.

Lama lunga cm. 11, massima larghezza delle alette cm. 3.

- 4. Forbice a molla spezzata in due parti. Lame lunghe cm. 1,5, colla molla 12.
- 5. Anello d'argento a corda doppiata, con castone ornata in giro da solcature trasversali, e nel quale è incassata una corniola.

Diam. di luce mm. 16. Peso gr. 5,70.

- 6. Altro di ferro, castone ovoidale piano contenente pasta vitrea azzurrognola. Manca parte della corda. Diam. di luce mm. 21.
- 7. Altro simile a castone deformato dall'azione del fuoco.

Diam. di luce mm. 21.

- 8. **Resti** di collana. A-B) Due perle vitree color verde chiaro, di forma sferica, ornate alla circonferenza da costole, forate nel centro. Cfr. Musellio tav. XLIV. Da infilare.
- c) Mezza sfera di rame a pareti sottili, con moncone di filo in rame; da appendere.
  - D) Altra simile a cono rovesciato.
- E) Altra biconica a basi combacianti, pareti robuste, forata nel centro. Da infilare.
- F) Pendaglio di rame. Piastrella a contorno simile a cucurbita rovesciata, col fondo in alto sormontato da linguetta uncinata, la punta in basso bottonata. Sulla faccia superiore raffigura inciso uno scudo spaccato con losanga centralizzata sopra, tre arcate sotto. Sul collo triangolo con circoletto in punta.

Lungo cm. 3,8, largo 2,3 massimo.

9. - Anello di bronzo articolato ad un braccio a punta ribattuta. Da fissare ad un tondo.

Diam. all'esterno mm. 19. Braccio lungo mm. 12.

10. - Chiodi due di bronzo, capocchie a piastrella, asta rettangolare rastremata a punta.

Lunghi mm. 12.

- Frammento. Asticciuola cilindrica di bronzo con foro rotondo ad un capo. Di uso incerto spezzato ai due terzi. Lungo cm. 4.
- 12. Altro a doppia fenestra una sopra l'altra in contrasto, incompleto, l'asta rastremata a punta. Lungo mm. 39.
  - 13. Armilla. Frammento a corda schiacciata di

bronzo, sulla quale gira attorno cinque volte grosso filo pure di bronzo. Lungo cm. 11.

- 14. **Unguentario.** Vasetto cilindrico, a pareti sottili, mancante del coperchio. Alto mm. 20; diam. mm. 20. Bronzo deteriorato dall'ossido.
- 15. **Pendaglio?** Forma di mezza luna di ardesia, piana alla base con largo foro a metà dell'arco e traccie di ossido di ferro.

Largo cm. 5, di arco 3,3.

16. – Manico di bastone in osso. Forma rotonda, scolpito a bitorzoli, l'interno a canna chiusa al capo da dischetto, ora perduto, base tinta di ossido di rame indicante la perdita della ghiera di rinforzo all'osso.

Lungo cm. 8,8 per cm. 1,8 di diam.

17. – Altro manico di coltellino? – Osso diritto, tondeggiante, con solcatura lungo le due faccie, occhiello sporgente ai lati in alto, cavità alla base per l'inserzione del codolo.

Lungo cm. 6,3.

18. – Ago crinale. – Verga cilindrica di osso, rastremata a punta con due forellini al capo. Manca la punta e l'estremità superiore del capo.

Lungo cm. 15,8. - Diam. massimo mm. 7.

- 19. **Dente** di cinghiale con foro rotondo a metà curva pel passaggio della corda di sospensione.
- 20. Disco di osso a superficie piana da un lato, convessa dall'altro, con foro rotondo nel centro. Diam. cm. 2,7.

- 21. **Spatola** della forma dei coltelli da tavola a punta acuta. Manca il manico. Lunga cm. 16,2 per 2 larga.
- 22. **Listello** d'osso solcato lungo il dorso, con le estremità, una lunata, l'altra fratturata. Di uso incerto, lungo cm. 15,5, larga cm. 2,5.
- 23. **Tessere** da giuoco. Quaranta cinque pezzi di diversa forma e materia cioè: tre emisferiche di vetro nero; due di pastiglia nera; il resto di pietra in forma di semi di zucca, meno due emisferiche. Diam. varianti da mm. 21 × 17 a mm. 11 × 9, spessore da mm. 4 a 3.

## Vetri.

24. – Ampolia olearia lenticolare, apoda, collo ristretto a tubo, labbro orizzontale, due anse ai lati innestate al collo ed al ventre. Vetro comune azzurrognolo a pareti robuste.

Alta cm. 23,5, diam. 19, base piana, cm. 7, collo 4,7, labbro 6,4.

Cfr. Musellio tav. CV.

- 25. Ampolla. La metà superiore, di forma ovoidale, pareti sottili circondate da linee rilevate discendenti, con altra linea a spirale attorno al collo; ansa a listello fissata al labro ed al ventre. Vetro soffiato chiarissimo. Le dimensioni dell'ampolla, da quanto rimane, si suppone della tenuta di un litro. Sopra piedestallo.
- 26. Altra a forma di una mela con collo ristretto, labbro ad imbuto. Vetro soffiato ordinario. Alta cm. 9,6; diam. del ventre cm. 9,4, del collo 2,5, labbro 5,2.

Cfr. Musellio XCI, 1.

- 27. Altra quadrilatera con ansa, collo cilindrico, labbro orizzontale. Vetro comune a pareti robuste. Alta cm. 11; pareti 6,7 per ogni lato.
- 28. Altra a forma di cubo irregolare, pareti robuste e piccola ansa. Alta cm. 9,5, pareti per ogni lato cm. 7, collo 2, labbro 3,2.

Cfr. Musellio XCI, 3.

29-33. – Altre cinque uguali fra loro. Vetro ordinario soffiato, forma rotonda che dalla base si rastrema verso il collo. Base piana, bocca piccola, labbro orizzontale, ansa a listello accartocciato verticale.

Alta da cm. 17,6 a 18,5. Diam. base cm. da 7,9 a 8,4. Collo 2, labbro 3,5.

- 34. **Altra** di vetro ordinario a pareti robuste. Base piana, ventre emisferico, collo a canna, labbro orizzontale. Alta cm. 16,3. Diam. ventre 9,7, collo cm. 3 per 8,5 lungo, labbro 4,6.
- 35. Tazza. Vetro soffiato chiaro, pareti sottili, forma di mortaio, base circoscritta da orlo, bocca larga, labbro dilatato. A metà parete ansa a cerchio verticale.

  Alta cm. 10.4. Diam. piede 9.7, labbro cm. 14.3.
- 36. Altra a forma di ciottola tendente all'emisferico colla base e la bocca cerchiata da orlo. Vetro chiaro. Alta cm. 6,8. Diam. base cm. 6,2, pareti in alto 11,2, bocca 12,2.
- 37-39. **Lacrimatoio.** Vetro soffiato di pasta ordinaria con piede piano, ventre a cono, collo a tubo, labbro dilatato. Tre esemplari simili, alti da cm. 8,8 a 10,5.

Cfr. Musellio Tav. LXXIX n. 6.

40-41. - Altri due simili col ventre a forma di dattero, strozzatura alla base del collo. Alti cm. 8,4.

Cfr. Musellio, tav. LXXVII, n. 2.

42. – Altro di forma globulare deformato dall'azione del fuoco.

Cfr. Musellio, tav. LXXVIII.

- 43. Altri cinque frammenti, spezzati per rito.
- 44. **Cinerario.** Vetro ordinario, forma di cono troncato, breve collo, bocca larga, labbro orizzontale. Contiene ossa calcinate.

Alto cm. 20. Diametri: piede cm. 13, ventre in alto 25,3, collo 12,5, labbro 16,8.

Cfr. Musellio tav. CIX.

# Fittili.

45. – **Anfora** olearia. – Forma lenticolare a circonferenza tondeggiante con due anse solcate lungo il dorso. Argilla rossa, purgata e ben cotta. Manca un'ansa.

Alto cm. 16,6. Diam. ventre cm. 14, collo 2,5, labbro 3. Cfr. Musellio, tav. CV – uguale al n. 24 dell'attuale catalogo.

46. – Altra biansata, base piana circoscritta da orlo, ventre ovoidale rastremato in alto in una gola che si allarga a disco sormontato dal collo. Due anse a listello scanalato lungo il dorso, opposte e verticali, sono fissate sul ventre e sul disco. Collo a tromba, bocca orlata. Argilla rossa, purgata, ben cotta.

Alta cm. 23. Diam. base cm. 7, ventre 13,2 massimo, collo 2,5, labbro 3,8.

- 47. Altra biansata, forma ovoidale, collo a tubo, base piana con orlo. Argilla rossa. Mancano il collo e le anse. Ventre alto cm. 13, diametro 12 in alto.
- 48. **Orcio.** Forma ovoidale, collo e bocca larghi, labbro orizzontale, ansa a nastro solcato lungo il dorso, fissata sul labbro e sul ventre, base piana circoscritta da orlo. Argilla rossa.

Alto cm. 23,2. Diam. piede cm. 9, ventre 17,3, collo 5,4, labbro 7,8.

49. - Altro simile con beccuccio, ansa a listello robusto liscio, base piana senza orlo.

Alto cm. 18,2. Diam. base cm. 8,5, ventre 16,3, collo 5,5, bocca 5,5.

Cfr. Musellio tav. XCVII.

50. – Altro a cono rovesciato, base piana orlata, collo a tubo, labbro orizzontale, ansa a listello scana-lato. Argilla rossa.

Alta cm. 18. Diam. piede cm. 9,2, ventre in basso 16, collo 3 per 5 lungo.

- 51. Vasetto. Forma di cono troncato, piccola gola, bocca larga, labbro dilatato. Alla metà delle pareti girano intorno due solcature parallele. Argilla rossa, lavoro al tornio. Alta cm. 7,7. Diam. sottofondo cm. 4,2, ventre in alto cm. 9,5.
  - 52. Altro simile senza solcature, alto cm. 7,4.
- 53. Altro con labbro verticale e due solcature in giro a metà parete. Alto cm. 8.

54. – **Altro** simile con due depressioni circolari della parete in vicinanza della base, prodotte dalle dita dell'artefice a pasta non cotta. Argilla comune di mediocre cottura.

Alto cm. 7. Diametro massimo cm. 9,5.

55. – Altro in forma di rocchio di colonna con piccola gola, bocca larga, labbro dilatato.

Alto cm. 11. Diametro cm. 11,5.

- 56. Altro di forma ovoidale, collo breve, bocca ad imbuto. Pareti del ventre ornate da cinque lievi solcature circolari. Piede a bastoncino. Alto cm. 9,4.
- 57. **Coppa** apoda. Forma emisferica, base cerchiata, parete superiore esterna decorata in giro da nervature discendenti a decorso serpentino. Argilla color ardesia purgata, ben cotta, molto leggera, tipo Italo-Greco.

Alta cm. 5,4. Diam. alla bocca cm. 10, cerchietto della base 2.8.

58. – Altra simile. Pareti ornate a spina pesce, bocca ampia, gola circolare sotto il labbro divergente. Argilla color ardesia.

Alta cm. 5,3. Diam. cm. 11,2.

59. – **Coppa** con piede. – Piattino concavo largo bordo arcuato, abbellito da quattro ornati lineari simulanti ancore. Piede a tromba, argilla rosso sbiadito, purgata e ben cotta, dipinta in rosso carico.

Alta cm. 3. Diam. piede, 3,5, piattino cm. 8,7, profondo 2,5.

60. - **Ginerario.** - Formato di olla a cono tronco con gola sotto il labbro rovesciato, bocca larga. Argilla or

dinaria color rosso mattone, ben cotta. Lavoro al tornio con coperchio a ciottola, ristaurato. Manca di un pezzetto del labbro e del collo. Alto cm. 34. Diam. base cm. 17,5, ventre in alto 29, bocca 22.

- 61-65. Altri cinque simili, due con coperchio, tre senza.
- 66. Lucerna. Forma di cono tronco, coperchio concavo con foro grande nel mezzo, tre mascheroni e forellino in giro. Argilla color paglierino dipinta in rosso vivo. Bollo sul sottofondo C.I.H. Alta cm. 5. Diam. base cm. 4, corpo in alto cm. 7,3.
- 67. Altra della solita forma, beccuccio, collo e vaschetta, col coperchio a tre speroni sul bordo inclinato, foro grande nel centro, piccolo lungo la doccia del collo. Sul sotto fondo, bollo CRESCENS in due righe.
- 68. Frammento di altra lucerna di dubbia attribuzione.
- 69. Altro simile col bollo c. DESSI. Argilla color paglierino.
- 70. Altro simile col bollo DESSI. Argilla annerita colla polvere di carbone.
- 71. Altro simile coi tre speroni del bordo, bucati. bollo FORTIS. Argilla rossa.
- 72. Altro con due speroni chiusi sul bordo, bollo FORTIS e due circoletti sopra.

- 73. Altra col beccuccio, collo a volute, coperchio con foro rotondo e Vittoria in biga di corsa a sinistra a basso rilievo.
- 74. Altra col beccuccio, collo a volute, coperchio concavo a bordo orizzontale, tazza a rilievo, foro a sinistra.
  - Cfr. Musellio, tav. CXXIV, 1.
- 75. **Altra** simile. Beccuccio, brevissimo collo ton-deggiante, coperchio concavo, tazza apoda a rilievo con due anse orizzontali, foro a sinistra, largo bordo obliquo.
- 76. Altra, variante. Beccuccio sulla circonferenza della vaschetta, coperchio concavo con albero di pino a rilievo, foro grande a destra, forellino sulla doccia del beccuccio, bordo piano decorato circolarmente da archetti centralizzati, in coda linguetta con foro rotondo.
- 77. Altra simile al numero 102 del fondo Fumagalli con altare acceso fra due torri.
- 78. Altra della medesima fabbrica del n. 76 con beccuccio alla circonferenza della vaschetta, coperchic concavo con foro nel mezzo e bordo cogli archetti, senza manubrio in coda e senza l'albero di pino.
  - Cfr. Montfaucon, vol. 10, tav.
- 79. Altra simile alla precedente senza archetti. Sul sottofondo, due circoletti concentrici entro circolo grande. Coperchio mancante di un pezzetto di parete.
- 80. Altra di forma ovoidale, beccuccio perduto, coperchio ornato di dodici foglie a ventaglio con pun-

teggiature lineari, foro centrale, manubrio arcuato rialzato in coda e sul coperchio.

- 81. Altro tipo simile con beccuccio in punta, manubrio arcuato in coda. Coperchio concavo, foro nel centro circondato da raggi, largo bordo decorato di quattro ramoscelli di palma e quattro serie di tre circoletti centralizzati disposti a triangolo. Sul sottofondo circoletto centralizzato circondato da altri dodici.
- A pochi passi da Rebuffone, sulla destra lungo la via per Rezzato, i Frati delle Missioni africane nel 1906, acquistato un tratto di terreno per erigervi convento e chiesa, facendosi le escavazioni per porre le fondamenta, a profondità varie, da uno a due metri, e vennero messe allo scoperto diverse tombe antiche di cadaveri combusti sepolti in piena terra. Dal mobilio raccolto e dalle monete, si potè argomentare che datassero dal periodo di tempo compreso tra l'anno 54 di G. C. al 218. In complesso, meno pochissimi dispersi, gli oggetti raccolti dai contadini vennero acquistati per conto del Museo; e qui si descrivono.

## FUORI VETRINA.

1. - **Epigrafe.** - Frammento superiore di una stela in pietra delle cave locali, largo cm. 29, alto a sin. 18, a destra 33, spessore 10,5. Sul fronte scritto in una riga

IN . AG . P . XVI

(Vedi Notizie degli Scavi, an. 1907).

#### VETRINA 22.

- 2. **Tavoletta** di gesso, (pietra di Vallecamonica). Forma rettangolare a margini smussati sul diritto levigato. Lunga cm. 10,7, larga 7, spessore 1,2. Di uso incerto.
- 3. Monete di epoca romana disperse nel terreno cento dieciannove, rappresentate da 13 grandi bronzi, 93 medii, 13 piccoli. Corrose dall'ossido commisto a carbone; di queste solo 46 dalla protome e da monche leggende si possono assegnare ai seguenti personaggi: Nerone grbr. 1, Galba mbr. 1, Domiziano mbr. 1, Traiano grbr. 3, mbr. 2, Adriano grbr. 1, mbr. 9, Sabina grbr. 1, Antonino Pio grbr. 1, mbr. 9, Faustina madre mbr. 5, M. Aurelio grbr. 2, mbr. 3, Faustina figlia mbr. 5, Giulia Domna mbr. 1, Giulia Mesa grbr. 1, anonime 13 quinarii incerti colla testa di Giunone o di Faustina a destra, R) S. C. Colomba a sinistra. Cohen tomo I. p. 463 n. 7, prima edizione.
- 4. **Fibula** ad arco teso, ardiglione a doppia spirale, staffa fenestrata.
- 5. Altra a tanaglia coll'arco a listello fusato, nervatura lungo il dorso.
- 6. **Altra** ad arco robusto rastremato ai due capi. Ardiglione staccato, manca la spirale e la staffa.
- 7. Armilla. Listello di bronzo chiuso a cerchio campanulato. Diametro cm. 5,6, della corda mm. 7.
- 8. **Strigile** con manico rettangolare ad angoli smussati. Patinato.

- 9. Manico di ba.samario. Verga rettangolare curvata ad arco, colle estremità arrotondate piegate sopra se stesse a gancio, nel quale è infilato un anelletto. Bronzo patinato, lungo a corda distesa cm. 8, di curva 5.
- 10. Altro simile con anello unito a frammento di catena ad intreccio scorrevole sull'arco. Mancano un gancio e due anelli.
- 11. **Occhiello,** probabile parte di pendaglio. Anello a corda tondeggiante di bronzo, dal quale si eleva il moncone di una piastrella. Diametro di luce cm. 1,4.
- 12. Manico di coltello anatomico. Verghetta rettangolare di bronzo, con botola quadra elevata al capo; al centro della base foro rotondo, nel quale era infisso il codolo della lama. Lungo tre lati dalla verga sono rimarcabili vaste traccie di smalto ad incastro color verde macchiettato di rosso. Lungo cm. 4,5, largo da ogni lato cm. 1,2.
- 13. **Gucchiaino** di bronzo col cavo della paletta largo in punta, manico rettangolare ad angoli smussati, sagoma a cinque collarini in principio dell'asta, altri due in fine. Lungo cm. 12,5.
- 14. **Triangolo.** Piastrella di bronzo a tre lati uguali dai cui angoli in linea diritta si prolungano tre asticciuole cilindriche a raggi equidistanti fra loro. Di uso sconosciuto. Lati del triangolo mm. 5, lunghezza aste mm. 25 per 2 di diametro.
- 15. Frammento simile a piede di cavallo, probabile estremità di un manico di cucchiaio.

- 16-17. Due anelli a cifra otto ad occhielli aperti. Asta cilindrica con capocchia e punta ribattuta.
- 18. Campanello. Manca il battaglio ed il manubrio. Diam. della bocca cm. 2,6, alto cm. 1,5.
- 19. Anello per finimento di cavallo. Corda liscia di bronzo. Diam. di luce cm. 2,9, della corda mm. 7.
- 20. Altro simile. Manca un pezzetto di corda. Diam. di luce cm. 1,4, di corda mm. 4.
  - 21. Specchio. Tre frammenti.
- 22. **Lucerna** di bronzo. Beccuccio, collo lungo a volute, vaschetta rotonda, coperchio concavo con largo foro nel mezzo, bordo rialzato orizzontale. Sottofondo a tre cerchi concentrici. Lunga cm. 11. Lavoro al tornio.
- 23. **Utensili.** Due aste cilindriche di ferro, da un capo fusate, dall'altro a scalpello. Lunghe cm. 13,9.
- 24. **Verga** di ferro. Asta rettangolare, ingrossata a piramide alla base, listello di ferro ravvolto attorne al capo ribattuto. Lunga cm. 28,5. Probabile piede e chiave di rinforzo agli angoli di una cassetta.

Vedi cartella 2 n. 9–10. – Scovola n. 15, parte seconda.

25. – **Utensile** di osso, d'uso incerto. Lista lunga cm. 20, arga 3,2, a foggia di lama di coltello, a sagoma nei due capi, con sei fori profondi equidistanti fra loro sulla costa, quattro intaccature a piramide dalla parte del taglio ottuso. Lungo l'asse, sulla faccia anteriore, vicino al taglio solcatura dell'osso e sei fori rotondi alternati

con cinque circoli centralizzati; vicino alla costa, due solcature lineari e sei circoli centralizzati. Forse usato a far trecce o cordami. Spezzato.

- 26. Puntale d'osso. Asticciuola fusata, bottonata manca la punta. Lungo cm. 5,7.
- 27. **Cucchiaio** di vetro. Paletta concava ristretta in punta, manico tondeggiante pervio, spezzato a metà. Paletta larga cm. 4,2 per 6 di lunghezza, col manico 8,5.
- 28. Ampolla di vetro. Ventre emisferico, base piana, collo a tubo, labbro orizzontale. Alta cm. 17. Diam. ventre cm. 9,5, collo 2,7, labbro 3,3.
- 29. Lacrimatoio. Due esemplari, vetro chiaro soffiato, base piana, ventre a sezione di sfera, collo lungo a canna. Di uno manca la bocca. Alto cm. 10.
- 30. Altro di forma fusata. Manca la bocca. Alto cm. 10, diam. massimo 3.
- 31. **Frammento** di vetro. Collo di bottiglia curvo in basso con parte di parete del vaso, bocca ad imbuto. Lungo cm. 14. Diam. alla base cm. 1,1, alla bocca 2,8.
- 32. Altro lungo cm. 6, bocca larga 2,5, alla base 1,6, con leggera strozzatura circondato da nervature longitudinali.

# Fittili.

- 33. Anfora. Vasetto apodo biansato, bocca e collo larghi, ventre globoso, circolo lineare e punteggiature alla base del collo. Argilla rossastra pallida, purgata e ben cotta. Lavoro al tornio. Alta cm. 11. Diam. ventre cm. 9, collo 4,4, bocca 5,6.
- 34. **Orcio.** Corpo sferico, circondato alla metà da fascia rilevata, piede a cerchio, collo cilindrico, labbro orizzontale, ansa a listello verticale, argilla rossa, lavoro al tornio. Alto cm. 6. Ristaurato.
- 35. **Giottola.** Forma cilindrica col sottofondo convesso, piede a cerchio; pareti ornate vicino alla base e sotto il labbro della bocca da doppie solcature lineari. Argilla rossa, purgata e ben cotta. Lavoro al tornio. Alta cm. 6,9. Diametro cm. 14,4.
- 36. **Vasetto** a cono tronco, ansa a listello, collo a doccia, labbro orizzontale, bocca larga. Argilla rossa, lavoro al tornio. Alto cm. 7. Diametri: corpo cm. 8,8, labbro 9,5.
- 37. Lucerna monolycne. Forma ovoidale con beccuccio, collo, vaschetta caudata. Coperchio rialzato a mezzo ovoide con parete bugnata, foro rotondo e linguetta forata sul vertice. Argilla rossa, purgata e ben cotta. Sul sottofondo il bollo c. DESSI entro circolo rilevato. Lunga cm. 13,7, alta 8,5. Vedi tavola.

- 38. **Altra** di tipo comune. Monolycne con coperchio concavo, tra speronisul bordo inclinato, bollo c. DESSI. Argilla rossa, purgata e ben cotta.
  - 39. Altro simile col bollo FORTIS.
  - 40. Altra col bollo OCTAVI.
- 41. Altra con due speroni sul bordo. Bollo sul sottofondo CRESCE/s in due righe.
  - 42. Altra con c cresces.
  - 43. Altra con QG . c.
  - 44. Altra con VETTI.
  - 45. Altra simile. Manca il fondo.
- 46. Altra con tre speroni sul bordo. Bollo FESTI. Argilla rossa.
  - 47. Altra simile col bollo NERI.
- 48. Altra in forma di maschera col beccuccio sul naso, linguetta forata (per appendere) sopra la fronte, foro sul vertice della testa per l'introduzione dell'olio. Manca la parte occipitale.

Vedi Notizie degli Scavi, anno 1907, pag. 725 per l'impronta. – Vedi tavola.

49. – Monolycne di forma allungata con lungo collo in coda, terminato a testa di cavallo e guernito di collana, che si innalza curvata in avanti per uso di manico.

Coperchio concavo, foro nel centro per l'immissione dell'olio, altri due piccoli pel passaggio dell'aria lungo la doccia del collo, un ultimo in fine per la posa del lucignolo.

Cfr. Mantovani, Notizie arch. Comensi, 1882-85 t. IV. Roux Ainè, Erculanum et Pompei, tom. VII, tav. XXVII, Montfaucon, tomo X, tav. CXII n. 2. – Vedi tavola.

50. – Altra discoidale con collo a volute, vaso sul coperchio, foro a sin. per l'olio.

Cfr. Musellio, tav. CXXIV.

Nel marzo 1911 sul margine sinistro della via Brescia Rezzato, dirimpetto al convento dei Frati delle Missioni africane, facendosi lo scavo per la posa di tubi conduttori del gas, alla profondità di circa un metro venne scoperta una tomba a cassetta cubica di pietra coperta da lastra della medesima materia, nella quale si rinvennero i seguenti oggetti acquistati per conto del Museo.

51-53. – Monete tre di bronzo deteriorate dall'ossido, riconoscibili dalla protome, dalla rappresentanza del rovescio e da residue lettere delle leggende, ed una d'argento ben conservata. Riscontrate sulla prima edizione del Cohen, citiamo il nome ed il numero corrispondente di quella pubblicazione.

Vespasiano, 69-79. G bronzo, Cohen n. 343.

Tito, 79-81. Gbr. Cohen 255. Un medio bronzo obsoleto.

Domiziano, ann. 81-96. Argento, Cohen 116.



| January 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 10 |  |  |  |
|-----------------------------------------------|--|--|--|
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |
|                                               |  |  |  |



一等強或



- 54. **Patina** (compostiera).. Lamina rotonda di rame concava, bordo espanso ondulato. Avariata nel fondo. Diametro cm. 18, profonda cm. 4,5.
  - 55. Altra uguale ridotta in molti frammenti.
- 56. **Specchio.** Lastra di bronzo rettangolare, coi margini che accennano ad essere stati incassati in una cornice. Diametro cm. 11,3 per 13,8 alto. Ristaurato.
  - 57. Altro rotondo. Fiam. cm. 7. Ristaurato. Cfr. Rich.
- 58-59. **Ampolla** di vetro soffiato, simile al n. 40 del sepolcreto Fumagalli. Alt. cm. 19,5.
- 60-61. **Due** altre quadrilatere simili al n. 28 del sepolcreto di Rebuffone.

Cfr. Musellio XCI, 3.

- 62. **Orcio.** Forma globulare, base circoscritta da orlo, collo a tubo, labbro orizzontale, ansa a listello con tre solcature lineari sul dorso. Argilla rossa, lavoro al tornio. Alto cm. 19,3.
- 63. Lucerna della solita forma con tre speroni forati sul bordo inclinato. Bollo ATIMETI.
- 64. Altra rotonda avente il beccuccio aderente alla vaschetta, coperchio concavo con foro grande nel centro, piccolo vicino al bordo, ornato di due ramoscelli decussati, ciascuno con tre foglie. Bordo inclinato abbellito da una serie lineare di archetti.
  - Cfr. Montfaucon, vol. 10, tav. CLXV, p. 220 per la decorazione del bordo.

- Nello stesso anno, a circa venti passi verso mattina della sopra accennata tomba, in terreno che appare rimaneggiato, si rinvennero altri oggetti, de' quali i seguenti pervennero al Museo.
- 65. Monete romane disperse nel terreno, tre medi bronzi obsoleti di Tiberio Claudio ann. 41-54. Traiano, ann. 98-117. – Antonino Pio, 138-161. Faustina figlia di Antonino.
- 66. **Bulla** lenticolare da una tomba. Consta di due pagine di rame concave convesse saldate insieme con anelletto mobile al margine per appendere a collana. Diam. cm. 3,6, spessore al centro cm. 1,7.
- 67. Ampolla di vetro comune, forma di cono rovesciato, collo a canna, labbro orizzontale.

  Alta cm. 8,3.
- 68-69. Lacrimatoio. Due esemplari simili a ventre ovoidale, collo a tubo strozzato alla base, labbro dilatato, alti cm. 9. Vetro chiaro.
- 70. **Cinerario** d'argilla rossa purgata e ben cotta. Forma ovoidale tronca, collo a doccia, labbro dilatato, bocca larga, coperchio a ciottola, separato. Alto cm. 26, diam. massimo cm. 24,8.
- 71. **Orcio.** Argilla rossa, lavoro al tornio. Forma globulare, base cerchiata, collo a tubo, labbro dilatato, ansa a listello, perduta. Alto cm. 20, ventre diam. massimo cm. 16.

72. – Lucerna. – Argilla rossa, ad un becco, con foro nel centro del coperchio concavo, circondato da otto foglie in punta. Manca parte della coda.

Cfr. Musellio, tav. CIX.

In altro appezzamento confinante, entro tomba costrutta con embrici.

- 73. Moneta di Antonino Pio, (ann. 138-161) g bronzo. Cfr. Cohen n. 470.
- 74. Vasetto d'argilla rossa, lavoro al tornio. Forma di cono tronco, collo a doccia circolare, bocca larga, labbro dilatato. Alto cm. 10. Diametro massimo in alto cm. 11,2.

Scoperti in un campo di proprietà Bonomelli.

75. – **Epigrafe.** – Pietra di cave locali, quadrilatera, piana sul prospetto, lunga cm. 107 per 25 e 50 di lati; fianco sinistro fratturato. Lettere quadrate, della decadenza, si legge:

# PRIAPO . V . S . L . M VALERIVS HERMES

Prima riga, lettere alte cm. 3,3; seconda cm. 3. Sul piano superiore della pietra esistono tre cavità, una vicina al fianco sinistro, le altre due al fianco destro, nelle quali dovevano venire infissi dei perni.

Era forse parte di un monumento eretto per voto a Priapo.

76. – Altro frammento rettangolare di arenaria lungo cm. 27 per 17 d'altezza, sul quale si rileva in lettere rozze:

#### UEDI IVNONIB

Pubblicato in Notizie degli Scavi. 1912, p. 11.

# BRESCIA (Città)

Nella sede della Banca Perlasca-Mazzola, in via San Martino della Battaglia, nell'autunno 1910, facendosi escavazioni, a quattro metri di profondità sotto terreno di importazione, fu scoperta una tomba romana chiusa da embrici, dal mobilio rinvenutovi si direbbe sepoltura di un fabbro ferraio. Dono dei SS. Perlasca e Mazzola al Museo.

#### In Cartella, VETRINA 60.

- I. Tanaglia a massello (Forceps), lunga cm. 38.Cfr. Rich.
- 2. Martello a penna (marculus). Lungo cm. 18, peso gr. 57. Cfr. Rich.
- 3. **Coltellaccio.** Lama di ferro ad un taglio col codolo piatto. Manca la punta. Lama larga cm. 5,5, lunga 25, col codolo 38,5.
- 4. Roncola (Runco). Lama adunca robustissima, ad un taglio col tallone rettangolare a bossolo per innestare al manico. Manca la punta. Lama lunga a misura distesa cm. 14, larga 4,5, bossolo lungo cm. 8,5.

- 5. **Orcio.** Argilla rossa, lavoro al tornio, forma globosa, collo a tromba, ansa a listello verticale con solco lungo il dorso, base cerchiata. Alto cm. 19,5, diam. massimo 15,5.
- 6. Altro a cono tronco, collo e bocca larghi, labbro orizzontale, base piana. Senza ansa, lavoro al tornio, argilla rossa. Alto cm. 15,5, diam. massimo in alto 12,2.
- 7. Lucerna monolycne. Figura un satiro accosciato sostenente colle mani la lucerna fallica. Sul collo del satiro foro rotondo per l'immissione dell'olio, sul dorso avanzi di ansa verticale. Lunga cm. 13, alta 8. Argilla rossa.
- 8. Altra di forma ovoidale con beccuccio, ansa a cerchio in coda. Coperchio convesso con foro centrale e tre serie lineari di tubercoli, lunga cm. 10,4.

Cfr. Musellio, tav. CLXIII.

## **BOVEZZO**

- Mobilio di tomba romana scoperta nel 1911 a Bovezzo in un campo del Cav. Angelo Passerini che ne fece dono al civico Museo.
- 1. Monete. Tre medii bronzi rappresentate da Augusto anno A. C. 31 + D. C. 14. Cohen n. 271 Tito, ann. 79 + 81 Cohen n. 257.

Domiziano, ann. 81 + 96 obsoleto.

- 2. Armilla. Cerchio chiuso di rame, corda appianata con castone liscio. Rotta in un punto opposto al castone. Di luce cm. 9.
- 3. Fibula di bronzo con arco fenestrato, ardiglione a doppia spirale di dodici giri rinforzati da pernio; arco alle sommità decorato da due collarini.
- Cfr. Oberziner, tav. XIII, n. 5. Campi, Sepolcreto di Meclo p. 68, 71, 80. Catalogo Rizzini n. 64.
- 4. Frammenti. Parte inferiore di due verghe di ferro rettangolari, colla base di mm. 14 di lati, lunga mm. 24, l'asta rastremata a mm. 10 lunga cm. 6,3. Estremità fratturate.
- 5. Idria. Argilla rossa, lavoro al tornio. Forma di cono tronco, base orlata, ansa a listello verticale, bocca ristretta con beccuccio, breve labbro orizzontale. Alta cm. 16,6, ventre diam. in alto 11,6, base 5,8.

#### **GAMBARA**

In un campo imprecisato di Gambara nell'estate dell'anno 1912, in seguito a lavori campestri venne messa allo scoperto una tomba costrutta coi soliti embrici, nella quale i contadini rinvennero due monete di bronzo ed un'armilla. Acquistati dall'Egregio Sig. Valerio Donadoni, ne fece dono al Museo.

VETRINA 10, in cartella.

- I. Asse della famiglia Iunia. Cohen tavola LvI, I, di mediocre conservazione.
- 2. Gran bronzo di Gordiano Pio, ann. 238-244, obsoleto.
- 3. Armilla. Cerchio aperto di bronzo, corda schiacciata liscia, in cinque punti equidistanti dilatata ai due margini in forma di scudetti ovoidali, decorati sulla faccia esterna da due solcature doppiate in direzione obliqua, con serie di linee trasverse interposte. Le estremità libere sagomate da fascia susseguita da serie lineare di gobetti. Di luce cm. 6,2 × 5,7; scudetti mm. 11 per 17.

### **PONCARALE**

Tomba scoperta nel 1911 in un campo imprecisato del paese. Conteneva una moneta, un vasetto, acquistati pel Museo; una spada ed una lucerna d'argilla vennero distrutti.

- I. Moneta. Gbr. di Antonino Pio col rovescio ANNO NA . AVG | S-C.
- 2. Vasetto. Argilla rosso mattone, ben cotta, lavoro al tornio. Forma di cono troncato, collo a doccia dilatata, bocca larga. Alto cm. 10, diametri: base piana cm. 5, ventre massimo a metà 11, collo 6, bocca 5.

#### SIRACUSA

Fittili tipo Italo-Greco e Romani, rinvenuti nei dintorni di Siracusa. Donati al Museo nell'anno 1911 dal Dottore in legge sig. Giuseppe Barboglio.

### TAVOLETTA. VETRINA 22.

1. – **Coppa** apoda, biansata, con coperchio. Forma ovoidale troncata, base piana circondata da orlo, bocca larga, labbro rientrante, due anse a nastro arcuato orizzontali ed opposte fissate ai lati. Parete dipinta a figure policrome in massima parte scomparse. Da un lato meno danneggiato rappresenta una donna, vestita di tunica con chioma tutulata, stante a destra con tessera nella mano protesa in avanti; di dietro un palo (pedo); in alto un globo-argilla color rosso pallido, purgata e ben cotta, lavoro al tornio. Manca un'ansa.

Il coperchio consta di un disco concavo-convesso, a bordo rientrante e rialzato ad angolo ottuso, foro rotondo nel centro. Traccia di dipinto sulla parete convessa.

Coppa alta cm. 15, col coperchio cm. 19,3. Diametri: base cm. 7,8 - bocca cm. 13,5. Probabile vaso per conserve.

2. - Balsamario. - Forma ovoidale, punta fissata sopra breve disco, collo rastremato alla metà, bocca ad

imbuto, labbro rovesciato. Corpo e labbro a fascie circolari dal nero al semplice color ombra. Argilla rossa e ben cotta, lavoro al tornio. Alto cm. 13,5. Diametri: disco cm. 2,7, ventre 6,4.

Cfr. Notizie, anno 1911, p. 108, fig. 64.

- 3-4. Altri due simili. Alti cm. 16,8 e 15,3.
- 5. **Altro** a cono troncato, collo ristretto, bocca dilatata, labbro rovesciato. Argilla rossastra, leggera, purgata e ben cotta, lavoro al tornio. Alto cm. 10,5. Diametri: base 4,5, corpo in alto 6,7, collo nel mezzo 1,2, labbro 2,5.
- 6. **Lucerna** monolichne. Forma circolare, ad angolo ottuso, collo a volute, coperchio concavo con foro rotondo e ramoscello di quercia ad alto rilievo. Sul sottofondo, bollo L. Trovata in provincia di Brescia. Cfr. Musellio tav. CLIX.
- 7. Altra a cono troncato, coperchio concavo con largo foro al centro, solcatura circolare al margine, aletta traforata orizzontale di fianco. Argilla rossa, purgata e ben cotta dipinta in nero. Manca il beccuccio.
- 8. Altra piccola ovoidale con beccuccio e foro largo sul coperchio. Argilla rossa purgata e ben cotta di tipo aretino. Manca parte del fianco sinistro.
- 9. Altra bilychne a navicella coi due beccucci in punte opposte, largo foro nel centro del coperchio. Argilla fine color rosso pallido, dipinta in rosso vivo. Lunga cm. 6,3, larga nel mezzo 3,8.
  - 10-11. Iside. Due statuine simili, a tutto tondo

erette sopra base quadrilatera ad angoli smussati. Argilla biancastra (gesso?) smaltata di verde con dettagli neri. Alte cm. 12 e 11. Provenienti dall'Egitto. Statuine dubbie, basi moderne.

#### Vetri.

Vetri provenienti da diverse località della provincia di Brescia, rinvenuti in tombe romane. Quali acquisti d'occasione, meno poche eccezioni, mancano notizie dettagliate.

#### VETRINA 20.

1. - Anfora. - Vetro soffiato color vinaceo macchiettato di bianco. Forma ovoidale terminata a punta allungata in basso, collo a tubo, bocca dilatata, labbro orizzontale, con due anse a listello accartocciato verticali fissate ai lati del collo e sul corpo del vaso. Perfetta conservazione.

Alta cm. 26,2. Diametri: corpo in alto cm. 10,5, collo 3 minimo.

2. – Altra piccola biansata. Forma sferica con bottoncino in basso, collo a tubo, labbro orizzontale, anse verticali fissate sul collo e sul corpo. Vetro soffiato chiarissimo. Nell'interno contiene un vasettino cilindrico, colle pareti color caffè e latte, il labbro della bocca orizzontale di vetro verde, il quale in dimensione supera circa quattro volte il diametro della bocca e del collo dell'anforina.

Alto mm. 16. Diametri: sfera mm. 9, collo mm. 1.

Rinvenute a Bagnolo Mella il 25 marzo 1853 entro tomba messa in luce nel campo chiamato Quartiere delle Lame del sig. Febbrari Lorenzo. Legato Brozzoni.

Cfr. Montfaucon, vol. 5, tav. LXX, 3 nel tipo.

3. – **Hydria.** – Vetro chiaro soffiato, forma globulare, collo innalzato ad imbuto, pareti ornate da nervature disposte a specie di reticolato, base ristretta leggermente concava, ansa verticale a corda schiacciata con costola lungo il dorso, fissata sul corpo del vaso e sul labbro della bocca con due orecchiette laterali.

Alta cm. 13, Diam. corpo cm. 14,3, collo cm. 8, bocca in alto cm. 9,6.

4. – **Ampolla.** – Vetro soffiato comune, forma di colonna, base appianata, breve collo a tubo, labbro orizzontale, ansa a cartoccio verticale fissata sul collo e sul corpo.

Alta cm. 20,4. Diam. cm. 8,8, collo 2,5, labbro 3,8.

5. – **Altra** di vetro azzurro. Forma di cono troncato, collo a tubo, bocca dilatata, labbro orizzontale, ansa a listello accartocciato verticale, fissata sul labbro e sul corpo.

Alta cm. 11. Diametri: base concava cm. 4, corpo in alto cm. 8, collo 2,8, labbro 4,6.

Cfr. Musellio, Tav. XC.

6. – Altra di vetro chiaro, comune, ventre globulare, base concava, collo a canna, labbro orizzontale, ansa a listello accartocciato verticale, fissata sul collo e sul corpo.

Alta cm. 10,2. Diam. corpo cm. 7,8, collo 3,5, labbro 2,7.

7. – Altra simile con bocca dilatata, labbro orizzontale. Manca parte di parete del ventre.

Alta cm. 7,6. Diam. corpo 5,4, collo 3,6.

- 8. Altra di forma cubica ad angoli arrotondati, collo a tubo, labbro orizzontale a margine interno un poco rientrante, ansa a listello accartocciato verticale, fissata sul collo e sul corpo. Vetro doppio, comune, con leggera abrasione del labbro. Alto cm. 16,4. Diam. ventre cm. 11 di lati, collo 3,8.
- Cfr. Musellio tav. XCI, n. 1 Montfaucon, vol. 5, tav. LXXIX, 1.
- 9. Altra uguale alta cm. 10,3. Diametri: ventre cm. 6,5 per lato, collo 2,5, labbro 3,5.
- 10. Altra uguale alta cm. 7,6. Diam. di lati cm. 5,5, collo 1,8, labbro 2,7.
- 11. Hydria. Vetro soffiato, a lattimo, corpo sferoidale, collo largo ad imbuto. Restaurato con perdita di due pezzetti di parete.

Alta cm. 17,5. Diametri: corpo 12,6, collo alla base 3,8, alla bocca 8,6.

Cfr. Musellio tav. XCI, I pel tipo.

Rinvenuto in tomba romana scoperta il 20 marzo 1893, alla profondità di cinque metri in casa Seccamani di fronte al vicolo Squadrati ora Calzaveglia, durante i lavori per costruzione di cantina. Acquisto.

12. - Altra di forma globosa, collo lungo, rastremato alla metà finisce ad imbuto, base concava. Vetro chiaro di perfetta conservazione.

Alta cm. 16,2 - Diam. corpo 10,6, collo 2,3, bocca 5.

Rinvenuta in tomba romana messa in luce nel settembre 1892 nel campo a destra della Rotonda di Rebuffone. Acquisto.

13. - Ampolla. - Vetro doppio comune, forma emisferica, base concava, collo a canna, labbro orizzontale.

Alta cm. 15,7. Diam. corpo in basso 9,7, collo 3,5, labbro 4,8.

Trovata a Sale di Gussago nel 1884; dono conte Francesco Caprioli.

14. – Altra di vetro chiaro a pareti sottili, forma lenticolare piano convessa, collo lungo a canna, labbro orizzontale.

Alto cm. 14. Diam. corpo cm. 10,2, collo 9,9, labbro 4,6.

Dono sig. Luigi Basiletti.

15. - Ampollina. - Vetro chiaro, ventre piriforme, collo a tubetto, labbro orizzontale.

Alta cm. 10,8. Diam. ventre cm. 6,8 in basso, collo 1,8, labbro 2,7.

16. – Altra simile con leggera strozzatura alla base del collo.

Alta cm. 10,6. Diam. ventre 6,7, collo 1,8, labbro 2,6.

- 17. Altra di forma globosa con labbro orizzontale. Alto cm. 9,7. Diam. ventre 6,7, collo 2,1, labbro 3,3. Rinvenuta nel 1901 a S. Zeno Naviglio.
- 18. Balsamario. Vetro chiaro, forma sferica, collo a tubetto, labbro orizzontale.

Alto cm. 7,8. Diam. ventre 5, collo 1,5, labbro 2,2. Cfr. Musellio, tav. LXXVIII, 1.

- 19. Altro simile alto cm. 8,5, ventre 4,9, collo 1,7 Manca il labbro.
- 20. Altro sim. con labbro dilatato. Alto cm. 7,7, ventre 4,5, collo 1,1 minimo, labbro 2.
- 2I-24. Altri quattro uguali alti cm. 6,2-5,8-5,1-4,5..
- 25. Altro di vetro giallo, corpo biconico, collo a tubetto, labbro dilatato.

Alto cm. 7 Diam. corpo 5,4, collo 1,2, labbro 1,7.

26. - **Balsamario** altro tipo. Vetro chiaro opalizzato, forma di pera, collo a tubo rastremato alla base, labbro dilatato.

Alto cm. 15. Diam. ventre cm. 5,8 in basso, collo 2,3, labbro 3.

Cfr. Figuier « Il vetro ecc. Trad. Ital. p. 4, n. 2. » Dono Giuseppe Zanelli.

27-29. - Altri tre di vetro doppio comune. Alti cm. 8.5 - 8.3 - 8.2.

30-32. – Altri tre medesimo tipo di vetro sottile. Alti cm. 8,4-6,3-5,7.

Il primo, dono avvocato Daffini.

- 33. Altro simile di vetro giallo scuro. Manca parte del labbro e del collo. Alto cm. 5,1. Diam. del ventre cm. 2,6 in basso.
- 34. **Balsamario** altro tipo. Forma rettangolare, collo a canna, labbro orizzontale. Sulla base: nel campo albero di palma; a sinistra, la cifra romana I; ai quattro angoli un mezzo globetto. Il tutto a rilievo. Vetro doppio

chiaro. Alto cm. 13,5. – Ventre cm. 2,4 per ogni lato, alto cm. 6,6, collo cm. 1,4 per 6,6 di lunghezza; labbro cm. 3.

Trovato a S. Zeno nel 1901.

Cfr. Figuier, pag. 5, n. 2 - Henrivaux p. 4, n. 2.

- 35. Altro simile col bollo sulla base W | WI. Alto cm. 16; di lati 3,2; collo 1,3 minimo; labbro 2,5.
- 36. Ampollina per essenze aromatiche. Forma di popone con sei grandi coste verticali, breve collo circolare. Vetro policromo bianco, rosso e nero colori alternati a strati. Alto cm. 5. Diametri: corpo cm. 3 massimo, collo cm. 1,2, lungo mm. 9. Lavoro egiziano.

Cfr. Henrivaux, Le verre ecc. p. 8, n. 3 - Figuier, Il vetro, p. 4, n. 8.

37. - Altro vetro della forma e colore del dattero, col collo a doccia, il labbro dilatato.

Alto cm. 6,7. Diam. 3,6 per 2,6.

Cfr. Henrivaux pag. 4, n. 5.

Lavoro egiziano.

38. – **Altro** vetro chiaro splendidamente opalizzato, colle pareti depresse a rettangolo cuneiforme, rese piane alla base. Collo lungo a cannuccia, labbro dilatato chiuso da disco traforato nel centro.

Alto cm. 8. Diam. cm. 3,3 per 1,5 alla base, collo mm. 9, lungo cm. 4, labbro 1,6.

39. – Altro simile di vetro affumicato, pareti depresse a rettangolo, base concava, disco traforato sulla bocca. Alto cm. 4,8. Diam. base cm. 2,3 per lato, collo mm. 8, labbro cm. 1,4.

40. – **Lacrimatoio.** – A cono rovesciato, collo a cannuccia rastremata a cerchio alla base, bocca a labbro dilatato, sottofondo piano. Vetro chiaro soffiato. Alto cm. 11,2.

Cfr. Musellio, tav. LXXIX, 6.

- 41-47. Altri sei simili alti da cm. 10 a 7,2.
- 48-49. Altri due simili col sottofondo emiglobulare. Alti cm. 9,6 e 9,4.
- 50-51. Altri due a forma di pestello di vetro chiaro doppio col labbro della bocca dilatato; il primo deformato dal fuoco sotto il labbro; l'altro del quarto superiore.
- 52-54. Aitre tre colla scanalatura circolare al terzo superiore ed alla metà del collo. Alti cm. 11,2-7,5-12,1. Il n. 52 con bella opalizzazione.
- 55. **Coppa** apoda. Vetro azzurro al cobalto, forma emisferica, pareti esterne decorate da ventuna grandi coste lanceolate equidistanti, in direzione dalla base al labbro della bocca. Pareti robuste. Restaurata, mancante di due pezzetti.

Profonda cm. 8,4, diam. cm. 18,5.

Trovata in piena terra nel 1887 in una cava di ghiaia a Capodimonte frazione di Castenedolo.

56. – Altra simile con trenta coste. Vetro giallo aranciato scuro, a sezione di sfera con due solcature circolari e concentriche centralizzate sul fondo.

Alta cm. 5. Diam. della bocca 16,8.

57. - Altra uguale con ventuna costa. Vetro verde chiaro.

Alta cm. 4. Diam. cm. 15.

58. – Altra con serie circolare di venticinque coste lanceolate dirette dal bordo al centro del sottofondo. Vetro color tartaruga scuro, colla superficie interna ed esterna cosparsa da cartocci di vetro aranciato giallo degradato al bianco.

Alto cm. 4,6. Diam. cm. 13.

59. – Altra rastremata al collo col labbro della bocca dilatato. Vetro giallo aranciato con ventuna costa verticali in giro, intarsiate da linee a spirale in vetro bianco, circoscritte in alto da grosso cordone formato da righe di vetro color caffè abbruciato alternate a righe bianche. In basso, da listello di vetro bianco curvato ad archetti. Sul sottofondo spirale a quattro giri dello stesso color bianco. Danneggiata nel labbro e nel collo.

Alta cm. 5,7. Diam. cm. 10.

Cfr. Musellio Tav. LXXXIII. 1.

Rinvenuta in unione a due lacrimatoi, un piccolo bronzo di Probo (267-274) ed un orcio, in una tomba costrutta con embrici, messa in luce nel 1893 alle Fornaci nel fondo del sig. Ogna, il quale ne fece dono al Museo.

60. – **Altro** di uguale formato della precedente. Vetro verde chiaro con sessantaquattro coste verticali e quattro cordoncini concentrici e centralizzati sul sottofondo, il tutto a pareti sbalzate a stampo.

Alta cm. 5,2. Diam. 10,2.

61. – Altra conformata a pentola. Vetro chiaro ondeggiato di tinta violacea, con labbro molato, pareti robuste.

Alta cm. 7. Diam. 8,5 in basso, 7,5 in alto. Dono ab. Giuseppe Pizzera di Pontevico.

62. – Altra conformata a rocchio di colonna. Vetro chiaro verdognolo, pareti sottili decorate all'esterno da cinque linee grafite in giro. Superficie chiazzata da deposizione calcarea.

Alta cm. 6.6. Diam. 8.6.

Dono sig. Giuseppe Zanelli di Moscoline.

63. – **Calathus** (tazza da bere). Vetro ordinario chiaro, forma di cono troncato, pareti sottili, base piana, labbro dilatato.

Alto cm. 9,5. Diam. base cm. 4, bocca cm. 9,6.

64. - Altro simile colla base circondata da robusto orlo.

Alto cm. 14. Diam. base cm. 5, bocca cm. 9,3.

Rinvenuta nel 1883 in una cassa di piombo riparata dai soliti embrici alla profondità di un metro circa durante lavori campestri eseguiti nel fondo tra la Palazzina e l'ortaglia Arcioni. La cassa di piombo venne disgraziatamente distrutta dai contadini.

65. – **Altro** simile di vetro doppio chiaro, verdognolo, colle pareti ornate da tre solcature lineari in giro. Labbro molato.

Alto cm. 15,5. Diam. base cm. 4, bocca 7.

66. – **Scodella.** – Forma emisferica, piede ad anello robusto, labbro curvato orizzontale. Vetro azzurro al cobalto. Manca un pezzo della parete.

Alta cm. 4,8. Diam. piede cm. 6,5, bocca cm. 11,5.

67. – Altra simile. Forma di cono troncato, cerchio a corda cilindrica per piede, labbro curvato orizzontale. Vetro verde.

Alto cm. 4,3. Diam. piede 4,2, labbro 8.

Cfr. Musellio Tay. LXXX, 2.

- 68. **Sottocoppa.** Vetro colorato al cobalto, forma piatta, bordo accartocciato rialzato a parete dilatata. Diam. cm. 17, bordo alto 2,5.
- 69. **Altra** simile cerchiato d'anello il bordo e la base. Vetro verde chiaro mammellonato nel mezzo del fondo.

Diam. 12,5, parete rialzata cm. 2.

70. – Altra simile di vetro chiaro con robusto cerchio sul sottofondo. Manca quasi per intiero la parete rialzata.

Diam. fondo 12,2, cerchio cm. 7,8.

71. – Anello di vetro verde quasi chiaro a corda cilindrica, compendio di collana.

Diam. cm. 3,4, della corda cm, 1,3 di luce cm. 1.

72. - Cinerario. - Vetro chiaro ordinario, forma d'olla con breve collo, bocca dilatata, labbro orizzontale. Manca il coperchio.

Alto cm. 30. Diametri: base cm. 11,6, ventre cm. 26,5, collo 13,5, labbro 17,5.

Contiene ossa calcinate. Trovato a Porta Venezia. Cfr. Musellio tav. CIX.

73. - Altro simile con coperchio.

Alto cm. 24. Diam. piede 11, ventre 25,7, collo 13, labbro 17.

Dono Nobile Carlo Arici.

#### Fittili.

Etruschi, Gallici e Romani, trovati in territorio di Cervetri e paesi vicini. Acquistati da un raccoglitore durante il servizio militare di guarnigione in quei luoghi, furono dallo stesso venduti al Museo nel 1899.

#### VETRINA 21.

I. - Oenochoe. - Forma di brocca, ventre a cono, piede piano cilindrico, collo lungo rastremato verso la bocca, labbro anteriore rialzato a beccuccio coi due lati rientranti. Ansa a listello liscio verticale. Argilla rossa, purgata e cotta, tipo aretino, pareti nero dipinte.

Alto cm. 21,3. - Diametri: piede cm. 5,4, ventre in alto 11, collo minimo 4,2.

Cfr. Brizio «Appennino Bolognese tav. V., n. 4.»

- 2. Altro simile con ansa a corda liscia schiacciata. Alto cm. 13,3 Diam. piede 3,6, ventre 7, collo 3,4.
- 3. Altro con scanalatura circolare alla base del collo. Alto cm. 12,5 Diam. piede 3,2, ventre 6,2, collo 3.
- 4. Altro simile, piede piano a cerchio dilatato, ventre globulare, collo breve con solcatura circolare alla base, labbro anteriore della bocca rialzato a beccuccio coi lati diritti, ansa a corda schiacciata verticale alzata sul bordo della bocca. Argilla purgata color paglierino, pareti dipinte in nero.

Alto cm. 8,2 - Diam. piede cm. 4, ventre 6,2, collo 3. Cfr. Garnier « Histoire de la cèramique » p. 73, fig. 35, varietà.

5. – **Altro** di forma ovoidale, piede piano, collo corto e largo, beccuccio coi lati diritti, ansa a corda liscia. Argilla rossa, cotta, pareti dipinte in nero.

Alto cm. 19,3 - Diam. piede cm. 6, ventre 11,2, collo 5,2.

- 6. Altro simile col piede piano circoscritto da anello. Alto cm. 15,2 Diam. piede 4,4, ventre 9,2, collo 4,3.
- 7. **Altro** con piede piano, ansa a corda liscia, collo breve, bocca piccola con beccuccio. Argilla color biondo chiaro, purgata e cotta. Rimarcabile per leggerezza.

Alto cm. 14 - Diam. piede 3,5, ventre 8,4, collo 3,6.

8. – Altro a forma di boccale, piede piano ristretto, ventre quasi sferico, collo largo, bocca trilobata col beccuccio rialzato, ansa a listello in basso, rastremata a corda liscia in alto. Argilla rosso mattone dipinta in nero.

Alto cm. 14,3 - Diam. cm. 4, ventre 11,4.

9. – Altro simile con breve piede a tromba, ventre sferico, collo corto, bocca trilobata a labbro dilatato, beccuccio inclinato in basso, ansa a corda liscia. Argilla annerita col carbone, purgata e cotta.

Alto cm. 11,3 - Diam. piede 5,8, ventre 8,4, collo 5.

10. - **Scutella.** - Forma di cono con piede breve a cerchio dilatato, bocca espansa. Argilla rossastra, pareti dipinte in nero.

Alta cm. 6 – Diam. piede cm. 8, bocca 14,5, profonda 5,5.

II-12. – Altre due di forma emisferica. Argilla rossa, purgata e cotta; pareti smaltate a riflesso metallico color scuro.

Alte cm. 5,5, – Diam. della bocca cm. 12,8 e 10,8, profonde 4,6.

- 13. Altra simile meno profonda, pareti dipinte in nero.
  Alta cm. 5 Diam. bocca cm. 12,8 profonda 3,3.
- 14. Altra simile di argilla nera ben cotta. Alta cm. 5 – Diam. bocca cm. 12, profonda 3,7.
- 15. **Altra** simile di argilla rossa, pareti dipinte in nero. Sul fondo nei vani di due solcature in croce quattro bolli ovoidali, sembrano torri erette sopra due arcate.

Alta cm. 5,8, bocca 14, profonda 4,5.

16. – **Altra** di argilla annerita col carbone, pareti a forma di cono, orlo saliente alla base, piede basso a cerchio. Sul fondo quattro solcature lineari, le quali nel centro, chiuso da circolo lineare, si tagliano a raggi divergenti equidistanti fra loro, occupando tutto il fondo circoscritto dalle pareti.

Alta cm. 6 – Diam. piede cm. 7, bocca 13, profonda 5,4. Cfr. Brongniart « Musèe cèramique de Sèvres, tav. VI n. 16.

- 17. Altro uguale col fondo liscio.
- 18-24. **Coppe.** Otto esemplari uguali con piede a tromba, collo ristretto, orlo alla base delle pareti ornate a metà da tre solcature circolari. Argilla annerita col carbone, tipo come sopra. Al 24 manca il piede.

Alte cm. 9 - Diam. piede cm. 7, collo 3,2, bocca 14,5.

25. – **Oenochoe.** – Forma sferoidale, piede a cerchio obliquo, collo largo, labbro dilatato con beccuccio, ansa verticale a corda liscia. Argilla nera.

Alto cm. 16,8 – Diam. piede 8,8, ventre 11,5, collo 4,5, labbro 10,6.

- 26. Altro uguale ristaurato. Ansa a listello.
- 27. **Frammento** di altro vaso simile al precedente. Consta del collo circondato alla base da cordoncino, del labbro dilatato col beccuccio e dell'ansa a listello. Argilla nera.
- 28. Altro di argilla nera unita. Ventre ovoidale, piede piano cerchiato, collo largo, labbro dilatato uniforme, ansa a listello. Ristaurato; mancano l'ansa e due pezzetti di parete.

Alto cm. 11,8 - Diam. piede 4,8, ventre 9,5, collo 6, labbro 7,6.

29. – Altro biconico, piede piano cerchiato, collo largo, labbro dilatato con breve beccuccio, ansa a corda liscia verticale la curva più alta del labbro. Argilla nera; ristaurato.

Alto cm. 13,6 – Diam. piede cm. 4, ventre nel mezzo 9,8, collo 5,5, labbro 7.

- 30. Altro simile coll'ansa a listello, labbro senza beccuccio. Manca un pezzetto di parete. Alto cm. 12,3.
- 31. Altro simile di argilla color ardesiaco. Mancano parte dell'ansa e due pezzetti del labbro. Alto cm. 11,5.
- 32. **Orcio.** Forma sferoidale, piede a cerchio, collo largo con solcatura circolare alla base, labbro orizzontale, il quale a metà larghezza si alza verticale, ansa a listello finita alle estremità da testa umana a rilievo. Argilla rossa dipinta di nero.

Alto cm. 12,5 - Diam. piede 6, ventre 11,4, collo 7,3, labbro 9.

33. – **Compostiera.** – Argilla nera, forma ovoidale, piede a tromba, collo e bocca larghi, labbro dilatato. Sul ventre ed opposte sono fissate due anse a corda arcuata. Ristaurato.

Alta cm. 14,4 – Diam. piede 6,4, ventre 12,6, collo 10,4, labbro 11,4.

34. – **Gratere.** – Forma di mortaio, con due anse a corda liscia, curve ad arco, fissate orizzontali ai lati opposti delle pareti sotto l'orlo della bocca. Argilla rossastra ben cotta e purgata; internamente, le anse ed il terzo inferiore verso il piede verniciato di nero, sulle pareti, da un lato è rappresentata la Vittoria alata sul fondo nero e ornati; dall'altro lato Paride stante a sinistra. Ristaurato.

Alto cm. 20,4 - Diam piede cm. 12, bocca 20.

35. – **Altro** uguale con due teste d'Ercole dettagliate sulle pareti.

Alto cm. 23,5 - Diam. bocca cm. 21.

Cfr. Garnier, p. 72 n. 31.

36. – Calice. – Vaso cilindrico col labbro e il fondo dilatati, piede a tre ripiani a tromba. Alla base delle pareti sono fissate due anse a corda cilindrica curva sopra se stessa in direzione verticale. Argilla rossastra fine e ben cotta. Labbro, fondo, anse e piede colorati a vernice nera, pareti ad argilla liscia con decorazione a listelli rossi e neri.

Alto cm. 20 – Diam. piede cm. 8, corpo 10,2, labbro 14. Cfr. Gargiulo – Cenni sulla maniera di rinvenire i vasi fittili Italo Greci, fig. 11. 37–38. – **Hydria.** – Due esemplari uguali. Vaso a cono, piede circondato da orlo, collo breve labbro orizzontale, bocca larga sormontata da ansa a listello arcuato, beccuccio con testa di leone sotto il collo. Argilla rossastra, purgata e ben cotta. Ansa, labbro, collo, dorso del ventre, beccuccio e piede colorati a vernice nera, pareti liscie color dell'argilla decorate da listelli rossi e neri variamente disposti. (Campania).

Alti cm. 16 – Diam. piede 7,5, ventre in alto 13,5, bocca 8.2.

Cfr. Brongniart, op. cit. tav. XXVII, fig. 1.

39. – **Oenochoe.** – Forma ovoidale, piede breve a tromba, collo largo segnato alla base da quattro solcature circolari, bocca trilobata a beccuccio, ansa a corda liscia verticale. Argilla annerita col carbone, a vernice lucida.

Alta cm. 28 – Diam. piede cm. 10,3, ventre massimo 16,6, collo 6.

Cfr. Garnier, op. cit. p. 73 n. 35.

40. – **Altra** a forma di cono, piede piano, collo lungo e largo, bocca ampia, labbro in avanti alzato a canale obliquo coi lati rientranti, ansa a listello verticale. Argilla rossa purgata e ben cotta; labbro, collo, ansa e piede a vernice nerastra a riflesso metallico, ventre argilla scoperta e liscia, decorata da listelli rossi e neri variamente disposti, (Campania).

Alta cm. 25 - Diam. piede 7,6, ventre 13, collo 6,5.

- 41. Altra di forma simile; sul collo è raffigurata una testa di donna ed una mano, sul ventre due teste affrontate fra ornati.
  - 42. Altra simile con ornati a listelli sul ventre. Alta cm. 20 – Diam. piede 5,5, ventre 9,5, collo 4.

43. - **Coppa.** - Forma di cono tronco, fondo concavo convesso, piede a tromba, due anse a listello elevate. Argilla nera al carbone.

Alta cm. 9,2, colle anse 15 – Diam. piede cm. 8, bocca 18,5, profonda 4,5.

Cfr. Brongniart op. c. tav. VII, fig. 8.

44. – **Altra** uguale più piccola, manca un pezzetto di parete.

Alta cm. 7 colle anse 11. - Diam. piede 5,8, bocca 12.

- 45. Altra simile d'argilla nereggiante, piede a cerchio, ristaurata. Alta cm. 4,8, bocca larga 10,8.
  - 46. Altra simile apoda d'argilla nera. Alta cm. 5, bocca larga 12.
- 47. Altra con piede a tromba, argilla nera lucida. Alta cm. 8, colle anse 13, bocca larga 11,8, piede 6,3.
  - 48-50. Altri tre esemplari simili incompleti.
  - 51. Altra simile incompleta di argilla grigiastra.
- 52. **Gyathus.** Vasetto rastremato a metà parete, piede a cerchio dilatato, bocca espansa, ansa a listello arcuato elevata con decorazione di rinforzo alla curva, testa virile alla base interna, ornato a zig-zag sotto l'orlo della bocca. Argilla nera, lucida.

Alto cm. 6,5, coll'ansa 14, bocca larga 11,3. Cfr. Garnier op. cit. pag. 76 fig. 43.

53. – **Succhiatoio.** – Forma globulare, piede piano con orlo in giro, collo largo, labbro dilatato, ansa a listello. Dal ventre in alto sporge una cannuccia. Argilla

rossa, pasta dura, pareti coperte da vernice nera decorate a mezzo il ventre da fascia circolare a lettere V, coricate divise da doppia punteggiatura. Manca un pezzetto di labbro. Alto cm. 9. Cfr. Brongniart op. c. tav. XXV., n. 7.

- 54. **Altro** simile a cono rovescio, piede a tromba, ventre chiuso, ansa a listello e beccuccio sporgenti. Argilla come sopra dipinta a vernice nera. Alto cm. 8,5. Manca il beccuccio.
- 55. **Altro** a forma di otre con bocca piccola, beccuccio sporgente, ansa a listello arcuato orizzontale. Argilla rossa. (Romano).
- (Cfr. Atti e Memorie per le Provincie di Romagna, ann. 1887, vol. V p. 471 e 483).
  - 56. Altro a forma di colomba. Argilla rossa.
- 57. **Altro** a forma di piccolo otre. Manca l'ansa e la bocca. Argilla cenerognola.
- 58. **Orcio.** Ventre a cono, piede a cerchio, collo tubulare, bocca espansa, ansa a listello verticale. Argilla rossastra ben cotta.

Alto cm. 17 – Diam. piede 9, ventre 16,5, collo 4, bocca 5,5.

59. – Altro ovoidale, piede piano, collo largo, bocca espansa, ansa a listello verticale. Argilla rossastra.

Alto cm. 17 – Diam. piede 7, ventre 14,3, collo 9, bocca 10,5.

60. – Forma emisferica collo lungo, bocca cerchiata, ansa a corda schiacciata. Argilla rossastra purgata e ben cotta. Alto cm. 13.

61. – Olla. Ventre ovoidale, piede piano, bocca larga, labbro espanso. Argilla rossa comune. Ristaurata (Romana).

Alto cm. 19 - Diam. piede 7, ventre 16,5, bocca 12, labbro 16.

- 62. **Orciuolo.** Ventricoso, piede piano, bocca larga, labbro espanso, ansa verticale a corda schiacciata. Argilla rossastra. Alto cm. 9.
- 63. **Vasetto** conico, piede piano, bocca larga, labbro breve, espanso. Argilla rossastra comune, pareti robuste. (Romano).

Alto cm. 10 – Diam. piede 4,8, ventre 10, bocca 7,2, labbro 9,4.

- 64. Altro simile alto cm. 8,7.
- 65. **Pelikè.** Vaso ovoidale, piede discoide, collo largo, labbro espanso, due anse a nastro decorate da linee incise a reticolato. Argilla nera a pareti lucide.

Alto cm. 24. – Diam. piede 8,2, ventre 15,4, collo 5,6, labbro 9,6.

66. – Altro simile di argilla grigiastra scura a vernice nera lucida, piccolo piede, lesionato nel labbro.

Alto cm. 17 - Diam. piede 5,9, ventre 15,5, labbro 9.

- 67. Frammento. Parte superiore di altro vaso simile a pasta nera.
  - 68. Altro simile più piccolo.
- 69. Cinerario. Forma sferica, piede a tromba fenestrato, collo brevissimo, bocca larga, labbro quasi orizzontale ornato da cinque solcature circolari e con-

centriche. Sul dorso del ventre nervature periferica. Argilla rossastra purgata e ben cotta, verniciato rosso vivo. Ristaurato.

Alto cm. 27 – Diam. piede  $11,6 \times 7,5$  lungo, ventre 23,3, bocca 9,5, labbro 17,8. (Greco delle Isole).

- 70. **Piede** di altro simile vaso d'argilla rossa, verniciata di nero.
- 71. Idria. Vaso ovoidale, piede cerchiato, collo largo, labbro molto espanso, ansa a listello. Argilla biondeggiante purgata e ben cotta, pareti con ornati a colori disposti in zone e due serie di archetti incisi che si incrociano, punteggiature nei vani. Manca un pezzetto di labbro. (Greca delle Isole).

Alta cm. 27,5 – Diam. piede cm. 11, ventre in basso 18,3, collo 8,4, labbro 15,6.

Cfr. Notizie Scavi 1896, p. 275 fig. 13.

- 72. Altra simile a due anse formate da listello verticale fissato sul ventre (una manca). Decorazione a zone come sopra senza archetti.
- 73. **Oenochoe.** Ventre a cono, piede cerchiato, collo largo, bocca trilobata col beccuccio inclinato in basso, ansa a listello sporgente verticale, Argilla e zone come sopra. Ristaurato il manico. (Greco delle Isole).

Alto cm. 19, coll'ansa 23,3. – Diam. piede 8,3, ventre 16, collo 6,5.

74. – Olla. – Vaso a cono, piede cerchiato, collo brevissimo, bocca larga, con due anse ad arco orizzontale fissate sul ventre. Argilla chiara lumeggiata di rosso, pareti decorate a fascie nere.

Alta cm. 16. – Diametro piede cm. 7, ventre 16, collo 10, bocca 9.

75. – **Balsamario.** – Forma di rocchio di colonna rastremato nel mezzo, piede piano, dorso convesso, collo ristretto circondato alla base da anello, bocca trilobata a beccuccio. Argilla rossa d'Arezzo, ventre, collo e bocca verniciati di nero, ornati neri e bianchi sul dorso. Collo ristaurato.

Alto cm. 8,4. – Diam. piede 12,2, ventre 11,2 nel mezzo, collo 3,2.

(Etrusco-Campano).

Cfr. Gargiulo op. c. n. 41, fig. 4.

76. – **Prefericolo.** – A cono, piede piano ad orlo sporgente, collo ristretto, bocca trilobata, ansa verticale. Argilla grigiastra, lavoro al tornio, decorazione di fascie e listelli circolari color rosso vivo. – Rimarcabile per leggerezza.

Alto cm. 18 - Diametri, piede 4,3, ventre 9,5, in alto, collo 2,7.

77. – **Vaso** a cono, piede piano a labbro sporgente, collo a canna, labbro orizzontale. Argilla rossa, ben cotta. Lavoro al tornio.

Alto cm. 25,6 – Diam. piede 3,5, ventre 8, collo  $1,9 \times 6$  lungo, bocca 3, labbro 4,2.

- 78. Balsamario. Altro simile col labbro rovesciato. Alto cm. 22. - Diam. piede 3,5, ventre 8, collo 1,8.
- 79. Altro simile alto cm. 19 Diam. piede 2,5, ventre 6, collo 1,9, labbro 2,8.
- 80. Altro con due listelli circolari di colore oscuro sul ventre e base del collo. Alto cm. 14,4. Diam. piede 2,6, ventre 5, collo 1,4.

- 81. Altro d'argilla fosca a due anse arcuate e verticali fissate parallele sul ventre. Manca un ansa. Alto cm. 12. Diam. piede 2, ventre 4,2, collo 1,3.
- 82. **Aryballos.** Vasetto sferico, labbro orizzontale, ansa a listello. Argilla biondetta purgata e ben cotta; decorazione a striscie, listelli circolari, globetti e tre anitre a colori bruno e nero.

Alto cm. 8,2 – Diam. ventre 7, collo 1,5 – labbro 4,2. Vasetto destinato a contenere l'olio per esercizi ginnici.

- 83. Altro simile con striscie brune, fascie brune e rosse alternate. Manca l'ansa. Alto cm. 6,8 Diam. ventre 6, collo 1,5, labbro rovesciato 3,4.
- 84. Altro simile ad ornati perduti. Alto cm. 8,2. Diam. ventre 7,3, collo 1,7, labbro 4,7.

Cfr. Garnier, op. c. p. 74, n. 37.

- 85. **Altro** a forma di cono, piede cerchiato, labbro orizzontale, anse a listello. Argilla biondetta, pareti decorate da striscie brune e listelli circolari bruni e rossi. Alto cm. 10,6 Diam. piede 1,5, ventre in alto 5, collo 1,5, labbro 3,8.
- 86-88. Altri tre simili, decorazione conservata, danneggiato il labbro. Di uno manca l'ansa. Alti cm. 9,5 10,8 7.
- 89. **Altro** a corpo sferico, piede cerchiato, collo e bocca ristretto, labbro dilatato. Argilla chiara rossegiante, purgata e ben cotta. Nessuna decorazione e senz'ansa. Corpo avariato. Alto cm. 8.
  - 90. Altro simile d'argilla rossastra, pareti dipinte di

rosso opaco, a fascie circolari di rosso vivo. Alto cm. 7,8 – Diam. ventre 6.

- 91. **Altro** a cono rovesciato, apodo, collo e bocca ristretti, labbro orizzontale, ansa a listello. Argilla biondetta, pareti decorate da fascie brune. Labbro avariato. Alto cm. 10,5 Diam. ventre in basso 5,3.
- 92. Altro simile alto cm. 5,6 Diam. ventre in basso 2,7.
- 93. Altro. Forma piramidale a quattro ripiani tondeggianti, base piana, collo e bocca ristretti, labbro orizzontale, avariato; monconi dell'ansa a listello verticale. Argilla chiara lumeggiata di rosso, decorazione a globetti e fascie circolari color bruno. Alto cm. 12,7 Diam. base 6, collo 1,2.
- 94. Altro simile a tre ripiani, con piede rudimentale. Alto cm. 8,7 – Diam. ventre in basso 5. Manca il labbro.
- 95. Altro a cono con piccolo piede orlato. Argilla rossastra, purgata e ben cotta, pareti dipinte a vernice nera decorata da archetti doppiati incisi, fascie bionde e nere. Mancano la bocca, il collo e l'ansa. Alto cm. 5 Diam. ventre in alto 3,5.
- 96. **Orciuolo.** Piede piano a tronco di colonna, ventre biconico, collo a canna aperta alla bocca. Argilla rossa ben cotta. Lavoro al tornio ristaurato; manca l'ansa. Alto cm. 12,6 Diam. piede 3,5, ventre nel mezzo 8, collo 2,7.
- 97. **Oenochoe.** Forma ovoidale, bocca trilobata, a beccuccio, pareti ornate in giro da serie di archetti tripli-

cati incisi a bulino. Argilla bruna, purgata e ben cotta. Mancano l'ansa ed il fondo.

- 98. **Unguentario.** Vasetto a cono rovesciato, piede a cerchio, collo e bocca larghi, labbro orizzontale, ansa a listello verticale. Argilla rossa, pareti a vernice nera. Alto cm. 7,4, Diam. ventre 6, collo 3, labbro 4,2.
- 99. Altro simile alto cm. 6,2 Diam. ventre 5,6, collo 3,2, labbro dilatato 4.
- 100. **Altro** simile biconico. Alto cm. 7 Diam. ventre 6, collo 3, labbro dilatato 3,7.
- 101. **Altro** di forma quasi sferica, piede cerchiato, collo e bocca larghi, labbro orizzontale. Argilla rossa tipo aretino, pareti dipinte a vernice nera, ventre ornato in giro da scanalature verticali. Labbro avariato, manca l'ansa. Alto cm. 7,8.
- 102. **Altro** simile sferico con annesso cribro mobile (colatoio), ansa a corda semidoppiata verticale, prolungata ai due lati, in alto a sperone. Pareti liscie tinte a vernice nera. Alto cm. 6,7 Diam. ventre, 7.
- 103. **Altro** a ventre ovoidale, piede piano, collo breve, bocca larga, labbro espanso. Ai lati del ventre due anse arcuate verticali. Argilla rossa tipo Arezzo. Alto cm. 6,7, piede 3,4, ventre 6, collo 4, labbro 4,3.
- 104. **Altro** a cono con due anse doppiate, collo e bocca larghi. Argilla impura color grigiastro, ben cotta. Alto cm. 4,8 per 5 largo.
- 105. Tazza. Fondo emisferico, labbro rientrante verticale, bocca larga, ansa arcuata sporgente in alto con

braccio di rinforzo al terzo inferiore, piede breve piano. Argilla biondetta in parte annerita col carbone, pareti verniciate brune. Aggiustata. Alta cm. 9 – Diam. ventre 15,5, bocca 14. (Tipo Laziale).

Cfr. Bullettino Paletn. Ital. anno XXIV, 1898, fig. 16, pag. 118.

- 106. **Vasetto.** Forma conica, collo rastremato verticale, bocca larga, ansa a listello arcuato sporgente in alto, piede piano, argilla rosso chiaro, purgata e ben cotta, pareti ornate da lineette verticali, trasverse da fascie circolari color rosso scuro. Alto cm. 9. Diam. ventre 10,6, bocca 8.
- 107. **Altro** ovoidale, piede piano sporgente, collo a solco, labbro a corda liscia scanalata, bocca larga. Ansa solcata, ad arco verticale, fissata al ventre decorato da cuspidi di freccia a rilievo. Argilla rossa purgata e ben cotta. Alto cm. 9,5 Diam. ventre 8,8, labbro 7,5.
- 108. Altro sferico biansato. Argilla color rosso scuro, pareti lisciate, decorate da linee incise disposte in vario senso. Alto cm. 11,6 Diam. ventre 11,5, bocca 6. (Del Lazio).
  - Cfr. Bull. Paletn. anno XXIV, pag. 117, fig. 14.
- rog. Altro emisferico biansato, collo diritto rastremato dalla base, bocca larga, labbro quasi orizzontale, ansa a corda arcuata verticale sporgente in alto, piede piano a disco ristretto. Argilla bruna, pareti a vernice nera, decorate in giro da linee verticali incise. Ristaurato. (Tipo gallico?)

Alto cm. 7,5 - Diam. ventre 8.

- 110. **Altro** simile colle pareti del ventre bacellate, vernice nera. Manca un terzo della bocca e del collo.
- 111. Scyphus. Ciotola conica con due anse arcuate,
  a corda liscia fissate orizzontali sotto il bordo della bocca.
  Argilla rossastra verniciata color rosso bruno. Mancano un'ansa e parte di parete. Alta cm. 7,5 Diam. bocca 9,7.
  Cfr. Gargiulo op. c. figura 48.
- 112. **Anfora.** Forma ovoidale *biansata* con piede a punta, bocca dilatata. Argilla comune rosso chiaro, (tipo Romano). Alta cm. 37,7 Diam. ventre in alto cm. 19, collo 7, labbro 11.

Cfr. Brongniart op. c. tav. IV, n. 11.

Posta nella sala della Vittoria sopra la vetrina delle Lucerne.

113. – **Vaso** oviforme *biansato*, collo e bocca larghi. Argilla rossa purgata e ben cotta, tipo aretino, fondo color naturale dell'argilla, decorazione in nero, bruno e rosso. Rappresenta una Lupa del Campidoglio; un ariete, un ornato sul collo, ed una serie di cuspidi verticali al piede. Alto cm. 36 – Diam. piede 9,8, ventre 23, collo 14, labbro 17,5.

Cfr. Brongniart, op. c. tav. XXVII, 10. Sul medagliere nella sala della Vittoria.

114. – **Scyphus.** – Vasetto ovoide, piede piano, bocca larga, labbro dilatato, due anse arcuate a corda liscia fissate orizzontali sul ventre. Argilla rossa, purgata e ben cotta, con ornati a vernice nera e bianca. (Tipo greco) Alto cm. 7,2 – Diam. piede 3, ventre 9, bocca 7,2, labbro 8,7.

Cfr. Brongniart op. c. tav. XXIV, n. 15.

115. - Cylix. - Forma semiovoidale rastremata in

alto con labbro dilatato; due anse arcuate orizzontali fissate sul corpo, piede discoidale. Argilla nera a pareti liscie, decorate da tre ordini di solcature circolari. Alto cm. 7,4. – Diam. della bocca cm. 12.

Cfr. Garnier op. c. pag. 75 n. 42.

116 a 119. – Altre quattro più o meno frammentate.

- 120. **Saliera.** Ciotola con due anse arcuate fissate orizzontali sotto il collo, piede a cerchio. Argilla rossa, pareti verniciate di nero a riflessi metallici. Alta cm. 4,1 Diam. piede 3,5, pareti 9, labbro verticale 8.
- 121. **Coppa.** Forma circolare con quattro piedi da cariatide, fissati sopra base a cerchio. Pareti dilatate ornate da doppie solcature in giro, fondo nel centro rialzo emisferico raggiato da profonde scanalature. Pasta nera pulita, con piccolo ristauro. (Etrusca).

Alta cm. 16 – Diam. base 13, bocca 16, profonda cm. 6. Cfr. Bronghiart op. c., tav. VI, n. 1.

- 122. Altra uguale ristaurata Rare.
- 123. **Scyphus.** Forma conica, piede piano sporgente, due anse a corda arcuata fissate orizzontali sotto il bordo della bocca. Argilla di pasta nera e pulita, pareti decorate da tre serie di doppie solcature circolari. (Etrusco)

Alto cm. 9 - Diam. piede 3,5, pareti in alto 9, profondo 8.

124. – Altro a cono, piede piano rastremato, con due anse arcuate a corda scanalata fissate verticali sulle pareti decorate da tre serie di solcature circolari doppie e ritagliate. Argilla rossa (tipo aretino). Rimarcabile per leggerezza.

- Alta cm. 7 Diam. piede 4,5, labbro 9,6, prof. 6,6. Riparata.
  - 125. Altro uguale. Manca un pezzo di parete.
  - 126. Altro d'argilla, più oscura. Alto cm. 5,7.
- 127. **Vasetto.** Forma conica, piede a disco, labbro verticale dilatato. Argilla rossa, purgata e ben cotta, pareti ornate in giro di listelli rossi più carichi. Rimarcabile per leggerezza. Alto cm. 9 diam. ventre 8,2, bocca 7.
- 128. **Calice.** Specie di tubo rastremato nel mezzo con labbro dilatato, piede rialzato, due anse a corda doppiate fisse verticali sul corpo. Argilla rossa (tipo aretino) pareti verniciate di nero. Mancano però le anse e un pezzo di labbro.

Alto cm. 10,7 – Diam. parete nel mezzo 5, labbro 8, profondo 8.

- 129. **Altro** a piede basso, pareti a tubo, labbro quasi orizzontale, anse a corda schiacciata fisse verticali sul corpo. Argilla biondetta chiara, verniciata in nero, decorazione a listelli color della pasta. Alto cm. 9,3 Diam. ventre 6,9, labbro 9,3, profondo 7,6.
- 130. **Altro** senza anse con piede elevato, labbro dilatato. Argilla rossa (tipo aretino) verniciata di bruno. Alto cm. 9 – Diam. piede 5,5, orlo del fondo 5,5, labbro 8, profondo 5,5.
- 131. **Altro** con piede a tromba elevato, corpo emisferico labbro orizzontale tagliato da nove serie di linee incise. Argilla bruna, vernice nera lucida. Labbro danneggiato in due parti. Senza anse. Alto cm. 8,4. Diam. piede 6,5, bocca 6,3, labbro 9,4.

- 132. **Giotola.** Forma emisferica, piede piano entro circolo rilevato, con solcature in giro a metà parete. Argilla rossa, lavoro al tornio. Alta cm. 4,5 Diam. piede 4,3, pareti 10, bocca 9,4. Pasta leggera.
- 133. Altra con due anse arcuate fisse orizzontali sulla parete, labbro dilatato, piede basso sporgente. Argilla chiara lumeggiata di rosso, dipinta a vernice nera in gran parte scomparsa. Manca una parte della parete; (Campania) Alta cm. 5,7 Diam. bocca 9, labbro 10,8.
- 134. Altra simile col labbro diritto. Argilla rossastra chiara; traccie di vernice nera e rosso vivo ristaurata. Alta cm. 4, bocca larga 10. (Campania).
- 135. **Vaso annuliforme** attraversato da ansa orizzontale fissata sul collo verticale. Argilla rossigna, purgata e ben cotta, decorazione a fascie rosse, brune e listelli trasversali. Mancano l'intiero lato esterno, l'ansa e parte superiore del collo. (Campania).
- Cfr. Marryat trad. Salvetat, Histoire des Poteries ecc. tom. II, p. 322, fig. 573.
- 136. **Coppa e Sottocoppa.** Specie di chicchera col piattino, di forma emisferica con piede a tromba. Argilla nera a pareti liscie. Piattino rotondo, concavo, con rialzo globoso nel centro. Coppa alta cm. 4,7, bocca larga 8. profonda 2,4. Piattino cm. 8,4.
  - 137. Altra uguale.
- 138. Altra simile a labbro rientrante decorato da fascia ritagliata a coste. Argilla rossa (tipo aretino) vernice nera. Manca un pezzetto di labbro. Alta cm. 6,9 Diam. piede 2,6, ventre 8,8, bocca 6,9, profonda 3.

- 139. **Phiala.** Specie di coppa senza anse e senza piede, con ombellico centrale sul fondo. Argilla rossa pulita (tipo greco), decorata ad ornati in vernice nera. Diam. cm. 22, profonda 2,8. Aggiustata.
- Cfr. Garnier op. c. pag. 76 fig. 44 Brongniart, tav. XXVIII, n. 7.

Usata nelle libazioni religiose.

- 140. Altra simile a vernice color ruggine lucido. Ristaurata. Diam. cm. 20,5.
- 141. Altra di pasta rosseggiante, a vernice bruna, diam. 17,4. (Campania).
- 142. **Coppa.** Piede a cerchio, fondo piano, bollo CAMVRIE, (a. m. in nesso) in due circoli doppiati, pareti verticali ornate a rilievo. Argilla rossa opaca, lisciata Alta cm. 4 Diametro cm. 16. (Arezzo).
- 143. Altra simile, piede basso, quattro bolli sul fondo rappresentano un archetto da cui irradiano quattro raggi, entro zona circolare di lineette incise. Argilla rossa, pareti a smalto rosso bruno. Alta cm. 4, bocca larga 18.
- 144. **Altra** simile con due anse a corda liscia curvata a rettangolo, fissate orizzontali sotto l'orlo della bocca. Argilla rossa verniciata di nero. Sul fondo zona circolare di lineette incise come sopra. Diam. cm. 14,5, alta 3,8.
- 145. **Altra** simile, piede a tromba e due anse a corda arcuata fissate orizzontali sotto il labbro. Sul fondo, due circoli concentrici e centralizzati, dai quali sporgono sette raggi con foglia frastagliata in punta. Argilla rossa (tipo aretino), pareti verniciate di nero. Incompleta.

- Cfr. Zannoni « La Certosa di Bologna » tav. XIV, 9 tav. XIX, 29.
- 146. Altra a piede cerchiato, concava, labbro orizzontale rovesciato alla periferia. Argilla rosso chiaro, pulita e ben cotta, decorazione a vernice nera chiazzata di rosso cupo, consta: nel fondo concavo, testa diademata di donna a sinistra in dettaglio; sul labbro, larga fascia circolare con cinque sporgenze uncinate; sul bordo, sottofondo e cerchio del piede delle larghe fascie. Alta cm. 6,3, labbro largo 12,5. (Campania).
- 147. **Altra** simile a labbro obliquo, periferia rovesciata, piede a margine rialzato. Argilla (tipo aretino) vernice nera unita. Alta cm. 9,3 Diam. 14,2.
- 148. **Altra** di forma emisferica, labbro orizzontale, piede a tromba. Sul fondo, rosa a sei foglie alternate da sei pistilli a rilievo entro zona circolare di lineette incise. Argilla rossa (tipo aretino) vernice nera unita. Alta cm. 6,7 Diam. bocca 8,3, profonda 4, labbro 13.
- 149. Altra con piede piano a sbieco, labbro orizzontale col bordo interno rientrante, cavità emisferica. Argilla biondastra pulita, col labbro decorato da cinque rose ed altri disegni a vernice bruna. Alto cm. 6,8 Diam. bocca 8,4, profonda 3,5, labbro 13,4.
- 150. **Altra** di argilla rossastra comune, concava, labbro orizzontale, piede ad imbuto, lavoro al tornio. Alta cm. 6,8 diam. cavità 10, col labbro 14,6.
  - 151. Altra uguale ristaurata.

- 152. Altra di forma emisferica, labbro orizzontale, piede a tromba. Argilla rossastra, alta cm. 6,5 Diam. piede 7, bocca 6,5, col labbro 8,7, profonda 2,7.
- 153. **Vasetto** apodo. Forma lenticolare, collo rastremato, bocca larga, labbro dilatato, ventre con due speroni opposti; due anse a corda liscia piegate sopra se stesse fissate: sul labbro sporgenti, sul ventre a braccia distanziate. Argilla bruna ben cotta, pareti robuste, con zona di leggere scanalature sul dorso.

Manca parte di un'ansa, bucato sul fondo. Alto cm. 7,4 – Diam. ventre 12,4, bocca 8, profondo 7. (Tipo frequente nei monti Albani).

Cfr. Bull. Paletn. Ital. anno 9, p. 137, tav. VI, 1.

- 154. Altro simile senza scanalature con piede a dischetto. Intatto. Alto cm. 5,5 Diam. corpo 8, bocca 5,3.
- 155. **Altro** uguale al n. 153 con due anse a corda liscia schiacciata in due direzioni. Alto cm. 6,4 Diam. corpo 10, bocca 6,7, labbro 8,5.
- 156. Altro a cono tronco, collo rastremato, labbro espanso, ansa a corda doppiata fissata verticale: sul labbro sporgente in alto, sul ventre a bracci distanziati previo accavallamento, piede piano, lavoro a mano. Argilla bruna ben cotta, vernice nera. Alto cm. 7. Diam. ventre cm. 6,6, bocca 5, labbro 6,2.
- 157. **Altro** lavoro a mano, pareti grosse a cono, ansa a listello robusto. Argilla bruna. Alto cm. 7,5 bocca 7.
- 158. **Cyathus.** Apodo, base concavo convessa, pareti diritte rastremate, labbro dilatato, ansa a listello verticale fissata sulla base e sul labbro sporgente in alto.

Argilla bruna verniciata di nero. Alta cm. 3,4 - Diam. bocca 5.

- 159. **Simpulum.** Base piana dentata, parete dilatata, ansa ad archetto c. s. sporgente in alto. Argilla bruna vernciata di nero. Mancano un pezzetto di parete e di ansa.
- 160-162. **Altri tre** esemplari simili con piedino a disco, due d'argilla bruna, uno color ardesia.
- 163. **Cyathus.** Base concava convessa, pareti rastremate in basso dilatate, piede basso a disco, ansa a corda liscia, curvata sopra se stessa accavallata, fissa: sul labbro sporgente, sulla base a braccia distanziate. Argilla nera a vernice bruna. Anse avariate. Alto cm. 5. Diam. bocca 8,6, profonda 4,5.
- 164. **Patina.** Scodella con piede basso discoidale, labbro e fondo solcato in giro. Argilla rossa verniciata di nero. Alta cm. 3,5, larga 18,8, profonda 3. Lavoro al tornio.
- 165. **Altra** quasi emisferica, piede a cerchio. Argilla bruna, vernice nera. Alta cm. 5,5, larga 16,5, profonda 4,4. Ristaurata.
- 166. Altra emisferica con piede basso a sbieco. Argilla bruna, pasta ordinaria, dipinta in nero. Alta cm. 5, larga 12, profonda 3,6.
- 167. Patera. Forma rotonda, concava, labbro in sbieco. Sul fondo nove canaletti in giro convergenti al centro sbalzati col dito, riuscendo sul sottofondo a foggia di pera. Argilla rossastra, pasta ordinaria ben cotta. Diam. cm. 20.

- 168. **Piatto.** Forma rotonda, concava, piede basso a disco. Argilla ordinaria. Alto cm. 7,5, profondo 6,7, largo 32,5.
- Cfr. Bull. Paletn. It. anno V, tav. I, n. 5-6, riscontro Alzate Brianza, (Italo-Gallico).
- 169. **Coperchio** di cinerario. Piattino poco profondo largo cm. 14,3; Argilla rossa (tipo aretino) lavoro al tornio.
  - 170. Altro simile di argilla ordinaria largo cm. 12,5.
- 171. Altro a forma di padiglione con bottone al vertice. Argilla impura, alto cm. 4,7, largo cm. 11.
- 172. Vasetto. Rotondo, piede basso a cerchio, pareti robuste rastremate verso la bocca. Argilla rosso chiaro (tipo aretino) vernice rosso carico. Alto cm. 4,5, profondo 3,2 Diam. bocca 6, ventre 7,8, in basso.
- 173. Altro simile verniciato di nero. Alto cm. 3,7 bocca larga 5,6, profondo 2,5.
- 174. **Altro** emisferico, piede piano. Argilla ordinaria rosseggiante, lavoro al tornio. Alto cm. 3, bocca larga 7, profondo 2. (Italo-Gallico).
- 175. Altro con piede a tromba, fondo concavo convesso, labbro solcato in giro. Argilla nera. Alto cm. 3,5, profondo 2,4, largo 7.
- 176. Altro a cavità emisferica pareti robuste, piede basso a cerchio. Argilla rosso bruno, vernice nera. Alto cm. 2,4, profonda 1,5, pareti 5,7.

- 177. Altro a base piana sporgente, pareti diritte, labbro dilatato. Argilla rosso chiaro (tipo aretino) vernice unita nera. Alto cm. 4,6, base 7,3, bocca 6,5, profondo 3,8.
- 178. Altro a forma di campana rovesciata, piede piano sporgente, bocca larga, labbro curvato orizzontale. Argilla rossa con traccie di vernice rosso vivo. Alto cm. 4,5, profondo 3,6, labbro 7,8. (Italo-gallico).
- Cfr. Atti e Mem. Storie di Romagna, serie III., vol. V. pag. 473, tav. V. n. 30.
- 179. Altro a cono, labbro dilatato, piede piano. Argilla ordinaria bruna. Alto cm. 6,8, įbocca larga cm. 6, labbro 7,8, piede 4,4, profondo 6,2.
- 180. Altro uguale alto cm. 5,5, bocca larga 5,5, piede piano 4,5.
- 181. **Turibulum.** Vaso ventricoso, piede basso a cerchio, breve collo diritto, bocca larga, due anse ad arco teso fissate verticali sul dorso del ventre. Argilla rossa tipo aretino, vernice nera. Alto cm. 9 Diam. piede 6,6, ventre 12,3, collo 6,4, bocca 5,5. Mancano le anse.
- 182. Ansa. Frammento d'ansa, di un vaso grande, lungo cm. 7, largo 4,7, lavorato a traforo. Argilla nera levigata.
- 183. **Urceolus.** Ovoidale, piede piano poco sporgente, collo e bocca larghi, labbro dilatato, ansa verticale a listello, fissata sul labbro sporgente in alto e sul ventre. Argilla nera lisciata. Incompleto. Alto cm. 13, bocca larga 5,5.

- 184. **Olla.** Forma ovoidale, bocca larga, labbro dilatato, piede piano. Argilla bruna. Alta cm. 12, bocca larga 9,7, ventre 13.
- 185. **Statuetta** virile (Lararia) seduta di faccia colle mani posate sul ventre. Argilla rossa pasta ordinaria. Alta cm. 5,7.
- 186. **Bue.** Argilla ordinaria rossa. Alto cm. 10,5, lungo 21. Manca un corno.
- 187. **Fusaiuola.** Quadrangolare ad angoli ottusi decorati da circolo doppio tagliato, foro centrale. Argilla nera.
  - 188. Altra simile decorata da circoli molteplici tagliati.

#### FITTILI ROMANI E GALLICI

trovati in Brescia e sua provincia.

## Sala a Sera (fuori vetrina).

1. – Anfora vinaria in forma di borsa, base a punta allungata, collo ristretto, bocca a cerchio, con due anse verticali a corda schiacciata. Argilla rossastra e ben cotta. Alta cm. 83,5; diam. ventre cm. 33.

Cfr. Brongniart op. c. tav. IV, n. 5.

Dono dei fratelli Carini, compresi i tre numeri che seguono.

- 2. Altra di forma ovale con base a punta. Alta cm. 67; diam. ventre in alto cm. 42.
  - Cfr. Brongniart. tav. IV n. 11.
- 3. Altra a forma di rocchio di colonna, colla base tondeggiante bottonata. Alta cm. 54,5.
- 4. Altra a forma di dattero, collo e bocca larghi, due anse verticali a corda schiacciata. Manca la punta. Alta cm. 70 Diam. ventre cm. 23.
- 5. Altra simile al n. I col bollo sul cerchio della bocca SEXTVS PVE (u et e in nesso). Base in punta breve.

Alta cm. 90,5; diam. del ventre in basso cm. 39.

6. – **Altra** di forma cilindrica, base in punta breve, collo corto, bocca orlata, con due anse a corda liscia. Completo. Alta cm. 118, diam. 38,3.

Brongniart op. c. tav. IV, n. 10, pag. 51 n. 382.

Questo vaso servì di urna pel cadavere di un fanciullo, come si potè argomentare dalle ossa che vi erano racchiuse; a tale uopo si vede praticata sulle pareti una apertura a forma di trapezio al disotto del collo, essendo usato a mò di chiusura il pezzo staccato. Si hanno riscontri in Corsica.

- 7. Altra simile al n. 3 colla base a breve punta. Mancano bocca, collo ed anse. Alta cm. 105, diam. 37.
- 8. Altra borsiforme come al n. 1, mancante del terzo superiore.

Alta colla punta cm. 77. Diam. cm. 42.

- 9. Altra ovoidale con brevissima punta alla base. Alta cm. 87; diam. 39. Dono del sig. Francesco Prunali.
- 10. **Simile** alla precedente alta cm. 69, diam. cm. 25,5. Dono del sig. Giulio Motta, pittore cremonese.
- 11. Altra con collo lungo, piccola solcatura circolare alla base del collo, punta spezzata, anse verticali, bocca con labbro a sbieco. Alta cm. 90, diam. 34.

Dono del sig. Franc. Peroni.;

12. – Altra, bottonata alla base, col labbro della bocca dilatato. Bollo a lettere incuse sul ventre cahxiv Alta cm. 86,5.

13. – **Simile** colla base a punta, collo largo, bocca a labbro diritto.

Alta cm. 74,5, diam. cm. 30,4.

14. – **Altra** simile al n. 9, a corpo liscio, collo lungo, spezzata in punta, anse verticali a curva acuta.

Alta cm. 73, diam. 27,5.

15. - **Ovoide** allungata, base ottusa. Mancano la bocca, parte del collo e delle due anse.

Alta cm. 59, diam. 22.

Trovata nel 1893 nell'ortaglia dell'Istituto Artigianelli, dono della Direzione di quell'Istituto.

16. – Altra a forma di cono terminato in punta. Manca il labbro della bocca. Alta cm. 44,5, diametro in alto cm. 20,6.

Dono del sig. Valentini Andrea.

17. - Lagena. - Forma di cono tronco, base piana sporgente ad orlo, collo ad un terzo dilatato a disco, rastremato verso la bocca un poco espansa, con due anse scanalate e verticali fisse sul disco e sul ventre. Argilla rossastra ben cotta.

Dono del sig. Valentino Ioli.

Alta cm. 29, diam. massimo in alto cm. 15,8.

Cfr. Brongniart op. c. Tav. VIII, 14 - Quaglia, Sepolcreti di Varese, tav. V, 90.

- 18. Altra simile col disco dentato, e tre linee circolari incuse a zig-zag sul ventre. Alta cm. 21, diam. in alto 11,5.
- 19. Vaso a cono tronco, base piana, collo rastremato nel mezzo, bocca e labbra dilatati, due anse a li-

stello verticali fisse sotto il labbro e sul ventre ornato di canaletto circolare. Argilla ordinaria rossastra.

Alto cm. 13,6, diam. in alto cm. 9.

Dono del conte Bortolo Fenaroli trovato a Villa Bice.

(Cfr. Rich., Dizionario, figura variante.)

20 - 21. – **Due vasi** a cono tronco, base piana ad orlo sporgente, collo ristretto, labbro espanso, con due anse a listello verticale curvate a foggia di luna mezza coricata. Argilla rosso chiaro purgata e ben cotta.

Alte cm. 17, larghe in alto cm. 11.

- 22. **Vaso** conico rovescio, ansato, base para, bocca larga. Argilla rossastra. Manca un ansa, cara avariato. Alto cm. 11,8, diam. in basso cm. 1
- 23. **Oenochoe.** Forma di cono tronco, base piana ad orlo sporgente, collo cilindrico, bocca trilobata, ansa a corda liscia fissa verticale sul labbro rientrante e sul ventre. Argilla nera e ben cotta.

Alto cm. 19,3. – Diam. massimo in alto cm. 14. Legato Camillo Brozzoni.

- 24. Altro simile colla bocca tondeggiante sporgente a beccuccio. Argilla rossa purgata a pareti dipinte di nero. Manca l'ansa. Alto cm. 17,5, diam. massimo 12,7 in alto.
- 25. Vaso biconico, con due lievi scanalature circolari nel mezzo, base piana, bocca cerchiata a beccuccio sporgente, ansa a listello.

Alto cm. 19,3, diam. nel mezzo cm. 12, della bocca

26. – **Vaso** ovoidale, base piana, labbro sporgente a corda liscia con beccuccio, bocca larga, ansa verticale a listello scanalato.

Argilla rossa, pasta ordinaria ben cotta.

Alto cm. 17,6, diam. del ventre cm. 14,9, bocca cm. 4,7.

Trovato nel 1897 alla profondità di 5 metri, nelle escavazioni per l'erigendo fabbricato della Società telefonica dove era prima la vecchia chiesa di S. Cassiano. Dono della Società.

27. – **Vaso** globulare, base piana sporgente, collo a canna, bocca ristretta, labbro dilatato con beccuccio, ansa a listello scanalato. Argilla rossa ben cotta.

Alto cm. 17, diam. 13,8.

- 28. Altro uguale, alto cm. 14,3. Legato Brozzoni.
- 29. Vasetto a cono tronco, base piana sporgente, collo a canna, labbro dilatato con beccuccio, ansa a listello.

Alto cm. 17, diam. massimo cm. 14. Legato Brozzoni.

30. – Altro simile col labbro a cerchio dilatato, ansa scanalata.

Alto cm. 16,2, diam. massimo 12 in alto. Dono del sig. Luigi Basiletti.

31. – Altro simile di argilla ordinaria. Alto cm. 15,4, Diam. massimo cm. 10,2.

Legato Brozzoni.

32. – Altro simile di argilla rossastra. Alto cm. 13,3, diam. massimo cm. 10 in alto. Legato Brozzoni.

33. – **Orcio**. – Piriforme, a bocca ristretta, base piana con orlo sporgente, collo a tubo decorato alla base da tre collarini a rilievo, labbro orizzonale, ansa verticale con tre scanalature sul dorso. Argilla rossa purgata e ben cotta.

Alto cm. 27,5 diam. massimo cm. 20,4 in basso. Cfr. Quaglia op. c. tav. VII, n. 120 pel tipo.

- 34. Altro simile col labbro verticale senza collarini. Alto cm. 28, diam. cm. 19.
  - 35. Altro simile biconico col labbro orizzontale. Alto cm. 25,7, diam. cm. 18,7. Cfr. Brongniart, op. c. tav. VIII, 3 pel tipo.
- 36. **Come sopra** con labbro cerchiato, ansa con larga scanalatura.

Alto cm. 24, largo 23,3.

Dono del Comune di Gambara.

- 37. Altro simile con ansa a doppia scanalatura. Mancano la bocca e parte del collo. Alto cm. 22,5, diam. 19.
- 38. Altro simile con ansa ad una scanalatura. Mancano il labbro e poca parte del collo.

Alto cm. 18, diam. 16,6.

Trovato in una tomba alla Scovola.

39. - Orcio a bocca larga. - Vaso biconico, piede piano ad orlo sporgente, labbro a cerchio dilatato seghet-

tato sul margine inferiore, ansa a listello scanalato. Argilla rossa.

Alto cm. 21,2, diam. cm. 18,2, bocca 8.

Dono dell'avv. Daffini.

40. - Simile, col ventre quasi sferico. Manca parte dell'ansa.

Alto cm. 23,7, diam. cm. 20,2.

41. - Simile a cono troncato e base piana. Mancano parti del labbro e del collo.

Alto cm. 21, diam. 16,6.

Dono del Conte Franc. Caprioli, 1882.

- 42. Altro simile. Argilla rosso scuro, pasta ordinaria. Alto cm. 19, diametro cm. 16,5.
- 43. **Simile** con legger solcatura circolare alla base del collo. Argilla rossa.

Alto cm. 13,3, diam. cm. 12,4.

Trovato alla Scovola in una tomba.

- 44. Altro frammentato. Dal ristauro di molti pezzi risulta alto cm. 17.
- 45. **Forma** tra l'ovoide e lo sferico, base piana ed orlo sporgente, collo a fascia diritta, ansa verticale a corda schiacciata. Argilla biancastra rosseggiante.

Alto cm. 7,8, diam. cm. 13,3 - collo 7,5.

Trovato a Sidi-Daud (Tunisi). Dono del sig. Giov. Del Re.

46. – Orcio a bocca piccola. – Forma sferica, base piana, ansa a due scanalature. Argilla rosso pallido. Mancano la bocca ed un terzo del collo.

Alto cm. 18,8, diam. cm. 15,5.

47. – **Altro** ovoidale, piede piano cerchiato, collo cilindrico, labbro orizzontale, ansa a doppia scanalatura. Argilla rossa.

Alto cm. 18,2, diam. cm. 15,5. Dono del sig. Paratico.

48. – Altro simile. Argilla color rosso ginapro. Alto cm. 18, diam. cm. 14. — Trovato a Quinzano.

Dono del sig. Francesco Peroni.

- 49. **Altro** a cono tronco, base piana, ansa con tre scanalature che circonda il collo a corda. Argilla rosso pallido. Bocca avariata. Alto cm. 17,3, diam. cm. 15,5.
- 50. **Altro** di forma lenticolare, base a disco, collo a canna, labbro orizzontale, ansa a tre scanalature. Argilla rosso cinabro.

Alto cm. 16,7, diam. cm. 19,5. Dono del nob. Pietro Gambara.

- 51. **Epichysis.** Emisfera a dorso convesso, piede cerchiato, collo a canna, labbro orizzontale, ansa con tre scanalature. Argilla rosso pallido. Alta cm. 17, diam. 14.5.
  - 52. Altro simile d'argilla rosso cinabro. Alto cm. 19,5, diam. cm. 18.

Trovato in una tomba ad Alfianello, (nel 1897.)

53. – **Altro** con piede cerchiato a sbieco, collo lungo a tromba, labbro verticale, ansa a listello liscio. Argilla rosso pallido.

Alto cm. 19, diam. ventre in alto cm. 14,5, collo 2,1, labbro 3,5.

Cfr. Rich, Dizionario - Mantovani, Atti dall'Ateneo

di Bergamo, 1884, tav. III, tomba Malpaga; tav. V tomba S. Alessandro.

- 54. **Orcio** ovoidale, base piana, collo a canna, labbro orizzontale, ansa con due solcature. Argilla rosso pallido. Alto cm. 20,5, diam. 13,8.
- 55. **Altro** biconico, piede a disco, collarino alla metà del collo, labbro dilatato. Argilla rossa. Manca l'ansa. Alto cm. 18,4, diam. 10,2.
- 56. **Altro** piriforme, base cerciata a corda, ansa con due scanalature, collo a canna, labbro verticale a fascia. Argilla rosso pallido. Avariato il labbro.

Alto cm. 18,5, diam. cm. 12.

Dono del sig. Franc. Peroni di Quinzano.

57-58. — Altri due esemplari uguali avariati nella bocca.

59-61. - Tre esemplari a cono, incompleti.

Doni di don Redondi di Pompiano, dei fratelli Salvi di Poncarale e del sig. Antonio Sala.

62. – Altro a cono, base piana con collarino discoidale sotto l'orlo della bocca. Argilla rosso vivo. Manca l'ansa.

Alto cm. 22, diametro 20.

63. – **Vaso** a bocca larga, forma ovoidale, labbro dilatato, base piana. Argilla rossastra pallida, di mediocre cottura. Manca l'ansa.

Alto cm. 13,5, diam. ventre 14,5, bocca 8,5.

64. - Orcioletto senza ansa. - A cono tronco, base

piana sporgente ad orlo, collo ristretto, labbro dilatato. Argilla rosso cinabro, impura, ventre avariato.

Alto cm. 13, diam. 11. Dono del sig. Antonio Lana.

65. – Altro simile a labbro diritto. Alto cm. 12, diam. 9,3.

66. – **Tegame.** – Vaso da cucina, a pareti basse, rastremate verso la bocca larga. Con tre piedi di sostegno. Argilla rossa e ben cotta.

Alto cm. 11, diam. 18,4, alla bocca 16, profondo 8 Cfr. Brongniart op. c. tav. VIII n. 17.

### VETRINA 23.

I. - Patera. - Coppa rotonda, fondo piano col bollo C.ME.R (me in nesso) impresso a basso rilievo sull'impronta del piede, entro due circoli concentrici e serie di linee interposte. Pareti basse verticali decorate da due archetti colle estremità a spirale; piede a cerchio. Argilla rosseggiante purgata e ben cotta, dipinta di rosso vivo. (Aretino, epoca rom.).

Alta cm. 4,4; diam. cm. 17,8, profonda 1,8. Dono dell'ab. Gius. Pizzera di Pontevico.

2. – Altra simile con bollo L GEL sull'impronta del piede, entro tre circoli concentrici colle lineette interposte ai due esterni. Pareti decorate da due archetti finiti a spirale con sotto maschera scenica, nei vani due delfini tra due rose.

3. – Altra col bollo IANVAR sull'impronta del piede, circolo cavo e circolo a nervatura, parete liscia.

Alta cm. 4,8, diam. 17,4. Dono del Nobile Camillo Ugoni.

4. - Altra a fondo concavo con frattura alla parete, pareti liscie.

Alta cm. 5, diam. 19, profonda 3. Cfr. Brongniart op. c. tav. IX, 5 pel tipo.

5 - 6. - **Vasetto.** - Forma di chicchera a pareti verticali dilatate, fondo concavo, piede orlato. Argilla rosseggiante, dipinta a rosso vivo. Due esemplari uguali.

Alti cm. 3,7, diam. della bocca cm. 7,6, profondi 3. Dono del Nob. Filippo Ugoni.

7. – **Patina.** – Forma emisferica, piede ad anello, labbro orizzontale col bordo rilevato obliquo decorato da due solcature circolari. Argilla rosso pallido dipinta di rosso vivo; (tipo aretino).

Alta cm. 7 – Diam. labbro cm. 22,5, profonda 6,5. Cfr. Musellio tav. LXXIII, n. 1.

8. - Grande piatto rotondo, concavo col bordo a sagoma, piede piano circoscritto da orlo. Sul fondo, nel centro a due solcature circolari piccolo disco con sette palme a raggio sormontate da tre solcature circolari concentriche. Argilla tipo Aretino, (Italo-Greco).

Alto cm. 6, diam. cm. 33, profondo 5,3.

Trovato a Sidi Daud (Tunisi). – Dono del sig. Gio. Del-Rè.

9. - Altro a parete curvata verticale, fondo piano decorato da solcature circolari, palmette a stelle a quat-

tro punte raggianti. Argilla rosseggiante dipinta di rosso vivo. Tipo Italo Greco (forse delle Isole).

Alto cm. 3,8, largo 30,3 profondo 3,2. Trovato a Sidi Daud. – Dono del sig. Gio. Del-Rè.

10. – Altro poco profondo a sagoma di tornio, piede a cerchio, pareti rovesciate in fuori, decorate da fascie circolari, ornati a serie di cuspidi a raggio. Argilla rosso pallido, ornati dipinti a rosso vivo e rosso scuro. (Epoca romana).

Alta cm. 6, diam. cm. 24, profonda 4,8.

Legato Brozzoni.

Cfr. Brongniart, op. c. tav. IX, 5 pel tipo.

11. – **Vasetto.** – Forma di colonna a sagoma con due anse a listello verticali, piede piano discoidale, bocca larga, breve labbro dilatato. Argilla rossa purgata e ben cotta. Alto cm. 9,4, bocca larga cm. 6,5, profonda 8,6.

Rinvenuto a Poncarale. – Dono dei sig. Fratelli Salvi. Cfr. Campanari, Dei Vasi fittili scoperti nell'Isola Farnese nel 1839 (Antica Veio), tav. A, figura 11.

- 12. Altro uguale alto cm. 8,7. Dono del sig. Girolamo Ioli.
- 13. **Scyphus.** Forma di colonna rastremata alla base piana con pareti decorate da due serie di solcature circolari ondeggianti, et una di lineari. Argilla rossa (tipo aretino). Ben conservato.

Alto cm. 10, piede largo 6, bocca 9.

Cfr. Iacquemart, Histoire de la Cèramique, pag. 257 figura.

- 14. Altro rappresentato da solo quattro frammenti con pareti sottili, decorate a basso rilievo, sulle quali sono figurati: un uomo gradiente a destra, un gallo, una fenice sul rogo accostata a sinistra da sette anellini sovrapposti l'uno all'altro sormontati da un ramoscello di palma, a destra da un crisantemo; sotto una linea di foglie il nome antiocvo, e davanti all'uomo un resto di ansa verticale. Argilla rossa ben purgata. Vernice verdeggiante a riflesso metallico. (Arezzo epoca romana).
- 15. Ciotola. Forma emisferica, piede piano circoscritto da anello, pareti decorate a basso rilievo da tre ordini di ornamentazione; serie circolare di crisantemi, circolo lineare, sotto ornato e serie di foglie lanceolate, disposte a squame. Argilla rossa opaca, purgata, (tipo aretino epoca romana).

Alta cm. 6,5, piede largo cm. 4, bocca 10,7, profonda 5,9.

16. – **Altra** di argilla color ardesia, colla parete decorata in giro da dense solcature lineari. Alta cm. 5,5, piede largo 3,3, bocca 9,9, profonda 5. Ristaurata.

Dono del sig. Antonio Pitozzi.

17. – Altra simile a pareti liscie. Argilla rossastra chiara.

Alta cm. 5,5, piede largo 4,3, bocca 9.3.

18. – Altra con piede a cerchio. Argilla rossa, pasta ordinaria.

Alto cm. 6,6, piede 6, bocca 12,7 profonda 5. Piccola abrasione al labbro.

19. - Altra a base piana, col collo rientrante coperto

da piccolo labbro orizzontale. Argilla color rossastro opaco.

Alta cm. 6,5, piede largo 6, corpo 14,5, bocca 11,5.

20. – Altra a cono tronco, breve collo rientrante, labbro dilatato. Argilla rosso scuro, pasta ordinaria, abrasione al labbro.

Alta cm. 7,2, base larga 8,8, corpo 16,5, collo 13,9, bocca 12,7.

Dono del sig. Paratico.

21. – Forma emisferica, piede a disco, bocca larga, labbro orizzontale col margine interno rientrante. Argilla rosso pallido, con traccie di vernice rosso brillante. (Epoca romana.)

Alta cm. 4,7, piede largo 4,5, bocca 10, profonda 3,7. Cfr. Cochet, Sèpultures Galoises – Romaines, p. 87, tav. figura 9.

Dono del sig. Girolamo Ioli.

22. – Coperchio di vaso – ciotola emisferica, piede a cerchio, labbro della bocca diritto con sporgenza orizzontale alla base. Argilla rossa (tipo aretino) lavoro al tornio.

Alto cm. 5,8, piede largo 5, sporgenza 11,8, collo 10,4.

23. – **Orcio.** – Forma globulare, base piana, bocca piccola orlata, ansa scanalata, verticale fissa al ventre ed al collo che abbraccia a cerchio. Argilla rossa; ristaurato.

Aito cm. 12, dimensione del ventre cm. 10,9.

24. – Vasetto. – Forma di cono tronco, collo breve, bocca larga, labbro dilatato. Argilla rossastra scura. (Romano).

Alto cm. 8,8, largo in alto 11,8, bocca 7,7.

25. - Altro simile con ansa a cerchio verticale sporgente. Argilla nera ordinaria.

Alto cm. 5,5, ventre largo cm. 9, bocca 6,6.

26. - **Unguentario.** - Vasettino globulare d'argilla rosso pallido con traccie di smalto bianco. Labbro avariato.

Alto cm. 3,7, diam. 3,4.

- 27. Altro a cono con piede lungo. Argilla rossa purgata e ben cotta, mancante del collo. (Italo-Greco). Trovato a Pesto.
- 28. Altro borsiforme, a collo lungo, bocca dilatata. Argilla rossastra chiara.

Alto cm. 11,7, diam. cm. 4,2 in basso.

29-31. - Altri tre uguali d'argilla rossa.

Alti cm. 9,3 - 9,1, 7.

Doni del sig. Angelo Vignola, e del sig. Luigi Basiletti.

32. – Ampollina. – Forma discoidale con margini a sbieco, collo cilindrico, bocca dilatata, biansato a corda schiacciata verticale. Sulle due faccie, a mezzo rilievo, entro circolo di perline e circolo lineare, è rappresentato un uomo stante di prospetto sostenendo colle mani protese ai lati due delfini; in alto a sinistra ed a destra cinque globetti in croce. Argilla rossastra ordinaria.

Alta cm. 10,6, diam. 7, spessore 2.

- 33. Coperchio di cinerario. Piattello circolare con bordo rialzato a sbieco. Argilla rossastra. Diam. cm. 15.
- 34. Schiavo. Statuetta a tutto tondo coperta di tunica breve, con involto tenuto fermo sul dorso a

mezzo di due cinghie. Argilla rossastra. Alta col piedestallo in continuazione cm. 16,4. Trovata sul ronco Gamba a S. Francesco.

Dono del prof. Gio. Folcieri.

- 35. **Garicatura.** Statuetta virile vestita di lunga tunica, stante colla mano sinistra applicata alla bocca. Argilla rosso scuro, pasta impura. Manca il braccio destro. Alta cm. 13,3.
  - 36. Organi genitali. Argilla rossa ordinaria.
- 37. **Frammenti** di vaso con ornati a basso rilievo, fogliami e iscrizione
  - L.S. AR IVS .L.L.S
    Argilla rossa tipo aretino.

#### VETRINA 20.

38. – **Kėlėbė.** – Vaso biansato, piede a tromba, corpo ovoidale, collo rastremato, bocca dilatata, labbro orizzontale con due sporti ai quali sono fissate le anse a doppie colonne verticali.

Decorazione: al collo, in due campi, tralcio nero con foglie a cuore sopra fondo rosso pallido; al ventre da un lato, Vittoria alata con paniere nella mano sinistra seduta a destra, dipinto rosso pallido, dettagli linee nere sopra fondo nero. Dal lato opposto, testa femminile a sinistra, colla chioma tutulata, del resto diversi ornati. Argilla rossa purgata e ben cotta. (Italo-Greco.)

Alta cm. 37, diam. piede 12,7, corpo 23,2, collo 17,7, bocca 22,5, labbro 26,5.

Cfr. Garnier op. c. pag. 72, n. 32 figura. Si crede fosse usato per conservare il miele.

- 39. Altro simile con due teste di donna sul corpo. Alto cm. 30, diam. piede 11, corpo 19, collo 13,5, bocca 17, labbro 21.
- 40. **Altro** simile con due ghirlande di foglie sul collo; guerriero con cavallo da una parte sul corpo, e due combattenti dall'altra. Labbro avariato.

Alto cm. 28, diam. ventre 192, bocca 16.

41. – **Vaso** a piede cerchiato, corpo ovoidale, collo ristretto, bocca e labbro dilatati, con due anse a doppia scanalatura. Decorazione: al collo due ramoscelli con foglie; sul corpo, da una parte due personaggi stanti, affrontati; dall'altra parte donna stante a destra, con grappolo d'uva nella mano destra, colla sinistra presenta lo scudo ad un uomo nudo seduto. Sopra la testa dell'uomo la lettera M; ai lati ornati. (Italo-Greco).

Alto cm. 34, diam. piede 13, corpo 20,7 in basso, Ecollo 8,5, labbro 17,3.

Cfr. Garnier op. c. p. 72 n. 33.

42. – Altra simile con ansa a corda schiacciata, pareti verniciate di nero con due fascie rosso scure; argilla rosso chiaro. Manca un'ansa.

Alta cm. 13,5, diam. piede 8,5, corpo 10,7 in basso, collo 5, labbro 8,6. Trovato in una tomba presso Girgenti. Dono del prof. Giovanni Pressi.

43. - **Cratere.** - Vaso oviforme tronco, piede sporgente a disco, bocca larga a labbro diritto, due anse a corda arcuata orizzontali. Dipinto sopra fondo nero, da un

lato una giovane gradiente a destra, guardando a sinistra, con corona e tessera nelle mani; nel lato opposto un giovane nudo nella stessa posa con canestro nella mano destra; ornati in giro. Argilla rossa. Alto cm. 14,7, diam. piede 7,7, bocca 16,2. – (Nolano.)

Brongniart. op. c. tav. 26, n. 11.

44. – **Scyphus.** – Vasetto come al n. 11, e 12 di argilla nera con anse verticali a corda. Alto cm. 10, diam. massimo 7,7, labbro 6,5.

Cfr. Campanari op. c. tav. A. figura XI. Legato Brozzoni.

- 45. **Altro** colle pareti a colonna, piede a cerchio, due anse orizzontali a corda piegata a rettangolo. Argilla biondastra, vernice nera a riflesso metallico. Sotto il bordo della bocca due linee rosse serpeggianti in giro. Alto cm. 7, diam. piede 4,8, corpo 9, profonda 5. (Italo-Greco).
- 46. **Altro** ovoidale, piede espanso a disco, due anse orizzontali curvate ad arco teso. Argilla biondastra, vernice nera.

Alto cm. 10,3, diam. piede 3,9, corpo 8,3.

- 47-48. Altri due simili, argilla rosso scuro, vernice nera, dipinto bianco e rosso opaco, ornati fascie e funghi. Alti cm. 9,6, diam. 7,7.
- 49. Altro simile d'argilla rossastra con tracce di vernice nera e giallastra.

Alto cm. 6,7, diam. piede 4, corpo 8,5. Legato Brozzoni. 50. – **Ciotola.** – Forma di cono tronco, piede piano, due anse orizzontali a corda arcuata. Argilla rosso pallido, vernice nero unito e rosso vivo.

Alto cm. 6; diam. piede 4,5, corpo 10, profondo 5,3. (Canossa.)

Cfr. Notizie degli Scavi, an. 1898 pag. 197.

51. – Altra simile, argilla rosseggiante, dipinto a fascie e linee a zig-zag nerastre. Anse orizzontali a corda filettata di nero. Alto cm. 5,3, diam. piede 5,4, corpo 10, labbro dilatato 9,4. (Canossa.)

Legato Brozzoni.

52. - Cylix. - Coppa circolare con due anse orizzontali piegate a rettangolo, piede a disco elevato. Argilla rossa, vernice nero lucido unito.

Alta cm. 7,8, diam. piede 6,6, corpo 14,4, profonda 4,5.

Cfr. Garnier op. c. pag. 75 fig. 42.

- 53. Altra simile con piede a sbieco. Manca un'ansa. Alta cm. 4,5, diam. piede 3,5 alla base, corpo 8,2, profonda 1,8.
- 54. Cantharus. Forma di campana con bordo alla base, piede a disco elevato a colonna ornata di collarino; due anse laterali, a listello, fisse sul bordo e sul labbro colla curva sporgente in alto. Dipinto in nero, ornato sul corpo da fascia di foglie lanceolate. Argilla rossa, fine e ben cotta.

Alto cm. 15,8, diam. 6,6, del corpo 9 nel mezzo, labbro dilatato 12,5, profondo 9.

Cfr. Garnier op. c. p. 75, fig. 39.

Trovato in una tomba vicino alle miniere di piombo argentifero del monte Laurion al sud dell'Attica.

55. – **Brocca.** – Vaso in forma di otre con ansa a listello trasversale, bocca dilatata, labbro orizzontale con due solcature circolari, piede breve a sbieco. Argilla rossa, pareti verniciate rosso scuro e nero. Dipinto. Testa diademata di donna a sinistra.

Alta cm. 16,5.

Cfr. Brongniart op. c. tav. XXV. n. 8.

56. – Altro simile con vernice nera unita. Alto cm. 9. (Legato Brozzoni.

57. - **Oenochoe.** - Vaso oviforme, bocca trilobata, ansa verticale a corda schiacciata. Vernice nera lucida; dipinto, testa di donna a sinistra, diademata con triglene nelle orecchie, perle al collo, ornati. (Nolano.)

Alto cm. 20, diam. corpo 12.

Cfr. Gargiulo, op. c. tav. XV., 3.

58. – Altro simile, argilla rossastra colla bocca dipinta in nero, sul ventre tre fascie circolari nere chiazzate di rosso scuro.

Alto cm. 13,8, diam. corpo 8,2. (Canossa?)

59. – **Lecythus.** – Vasetto emiovoidale, collo ristetto, bocca dilatata, labbro orizzontale, piede piano con bordo, ansa a listello verticale fissa alla base del collo e sul corpo. Argilla rossa, pareti a vernice nera unita.

Alto cm. 11, diam. corpo 8,8, in basso.

Cfr. Garnier op. c. p. 74, fig. 38.

60. - Altro simile, in parte verniciato di nero, il resto argilla rossa con striscie nere.

Alto cm. 8,7 - diam. corpo 5,2.

61. – Altro col piede a disco, corpo quasi verticale, collo ristretto, bocca dilatata, ansa a listello. Argilla rosso pallido, purgata e ben cotta. Dipinto in nero sul fondo del vaso e del collo in alto. Bocca avariata.

Alto cm. 14, diam. 5 in alto, collo 1,3. Legato Brozzoni.

62. - Altro con ornati color dell'argilla dettagliati da vernice nero lucida. - Mancano bocca, collo e piede. Alto cm. 14, diam. 5 in aito. Cfr. Garnier, op. c. p. 74, fig. 36.

63. – Altro a cono tronco, bocca dilatata, ansa a listello sporgente in alto. Argilla rossoscuro, dipinta di nero unito.

Alto cm. 9, diam. corpo 8. Legato Brozzoni.

64. - Altro simile. Alto cm. 8, diam. 5,9.

65. - Orciolino. - Vaso a cono tronco, collo ristretto, bocca dilatata, piede piano, ansa a listello verticale. Argilla rossastra ben cotta. (Romano).

Alto cm. 14, diam. corpo 9,6. Trovato in una tomba scoperta a Cerlongo. Dono del sig. Pietro Zuiris.

66. – **Aryballos.** – Vasetto sferico, bocca ristretta, labbro orizzontale, ansa a listello diritta. Apodo. Argilla color cenere, purgata e ben cotta.

Alto cm. 7,5, diam. 7. Cfr. Garnier op. c. p. 74, fig. 37. Trovato tra le rovine del Museo di Ierapietra (Hierapytna di Creta), distrutto dai turchi.

Dono del marinaio sig. Giuseppe Dionisi, da lui raccolto sul luogo.

67. – **Otricello.** – Consta del corpo in forma di otre a base piana, di due colli cilindrici verticali, della bocca con labbro orizzontale di un'ansa a corda doppiata tasversale fissa alla base dei colli. Argilla rosseggiante, dipinto a fascie ristrette ondeggiate, lineari a zig-zag, a catena color violaceo e rosso sangue.

Una bocca è munita di cribro. (Canossa.)

Alto cm. 17,5, diam. massimo cm. 16.

Cfr. Notizie Scavi, op. c. anno 1898, p. 208, fig. 11, pag. 211 fig. 16.

68. - **Vasetto.** - Forma di rapa, base piana, collo rastremato, bocca rientrante, labbro orizzontale, ansa a listello sporgente in alto. Argilla rosseggiante, dipinto a fascie nere e rosso opaco. (Canossa.)

Alto cm. 7,5, diam. corpo 10,2, collo 6,2, bocca 4,3, labbro 8,5.

Cfr. Notizie delli Scavi a. 1898, p. 196 n. 1 pel tipo.

69. - **Anfora.** - Forma discoidale a margini arrotondati, bocca dilatata, labbro orizzontale, due anse laterali perdute. Argilla rosseggiante.

Alta cm. 12,5, diam. circonferenza 10, spessore cm. 3,3. Cfr. Musellio op. c. tav. CV.

70-73. - **Unguentari.** - Quattro vasetti rotondi con ansa a corda. Argilla rossastra impura. Alti cm. 3, diam. da cm. 4,8 a 3,5.

74. - **Cyathus.** - Bicchiere a colonna rastremata in basso, piede a cerchio dilatato; due anse verticali sul corpo. Argilla rosso opaco, dipinto rosso vivo, ornati impressi a stampa. Alto cm. 8, diam. bocca 7, base 4,5. Dono sig. Angelo Barbieri di Seniga.

75. – **Bicchiere.** – Simile al n. precedente colle pareti bacellate per lungo, bocca dilatata con due anse verticali sul corpo. Argilla color giallolino, lisciata all'esterno, dipinto a striscie rosso vivo e nere.

Alto cm. 9,4, diam bocca 10, base 5. Isola di (Ceylan.) Cfr. Brongniart, op. c. tav. XX, n. 3. Legato Brozzoni.

76. - **Coperchio.** - Piccola coppa con piede a sbieco elevato, corpo emisferico, labbro diritto. Argilla rossa, molto fina, dipinto bianco e nero, rappresenta due teste di donna a ornati. (Italo Greco).

Alta cm. 6, diam. bocca 8,8, profonda 2,8.

77. – **Altro** simile d'argilla rosso pallido. Alto cm. 4,5, diam. 9, profonda 1,6. Legato Brozzoni.

78. - Coppa. - Piatto concavo, bordo rialzato verticale, piede a cerchio. Argilla rosseggiante con traccie di vernice nera.

Alta cm. 5, diam. 18,5, profonda 2,8.

79. – Patina. – Forma quasi emisferica, piede a cerchio dilatato, labbro sporgente. Argilla rosseggiante con vaste tracce di vernice nera.

Alta cm. 6, diam. 16,5, profonda 4,5.

80. – Altra a cono tronco, piede piano, bocca dilatata, labbro orizzontale. Argilla rosso pallido, dipinta rosso vivo unito.

Alta cm. 4, diam., piede 5,7, bocca 10, labbro 12, profonda 3,5.

81. - Saliera. - Ciotoletta emisferica, piede a cerchio. Argilla rossa, vernice nera lucida.

Alta cm. 3, diam. 7, bocca 5,8 profonda 2,4.

82. - Vaso. - Forma globulare, collo breve, labbro dilatato. Argilla rossastra ordinaria.

Alto cm. 10, diam. 11.5, bocca 6,2.

83. – Altro a cono tronco, collo brevissimo, labbro quasi orizzontale. Argilla rosso chiaro.

Alto cm. 7, diam. corpo 9,7, bocca 6,3, labbro 8,3.

84 - **Balsamario.** - Forma fusata, piccolo piede a sbieco elevato, collo a canna, labbro orizzontale. Argilla color ardesia, pasta dura.

Alto cm. 16,7. diam. massimo 4,6.

85. - Altro uguale alto 15,5.

Trovati in una tomba scoperta alle miniere del Laurion, nel 1893.

86. – **Altro** con piede a sbieco elevato, corpo a sfera depressa, collo largo, bocca dilatata. Argilla rossa, vernice verde lucida. Bocca avariata.

Alto cm. 7,6, diam. corpo 5,4, collo 3,4. Trovato a Mompiano con moneta del 2°. secolo.

87. – Altro a cono tronco, piede piano, bocca dilatata. Argilla rossa comune.

Alto cm. 6,1, diam. 7, bocca 2,3.

- 88. Altro borsiforme. Argilla rossa comune. Alto cm. 6,5 diam. 6 in basso.
- 89. **Altro** biconico, piede piano, bocca larga, labbro quasi orizzontale. Argilla rossastra. Labbro avariato, lavoro scadente.

Alto cm. 5, diam. corpo 6,8, bocca 4,8 col labbro 6,6.

- 90-95. **Altri** sei uguali alti da cm. 4,5 a 3,5. L'ultimo dono del sig. Ragazzoni.
- 96. **Guerriero.** Statuetta a tutto tondo, nuda, barbuta, con berretto sulla testa sormontato da tre piume, armato di spada e scudo rotondo. Mancano le gambe.

Argilla rossa ben cotta. (Gallico.) Alto cm. 12.

- 97. **Busto** nudo di donna, a mezzo tondo. Argilla rossa ben cotta. Lavoro arcaico, (Gallico.)
- 98. **Stampo.** Tavoletta ad otto lati irregolari disposti a cerchio. Concava da una faccia rappresenta la matrice di un emisfero cosparsa da globetti da cui si diramano undici foglie olivali. Forse stampo di un coperchio di lucerna.

## Fuori vetrina, sopra piedestallo.

99. – **Vaso** italo greco. – Forma ovoidale, bocca dilatata con coperchio, piede a sbieco, due anse a bordi rialzati ai lati. Argilla rossa purgata e ben cotta. Dipinto policromo in due campi opposti : da un lato Ercole strozzante il leone Nemeo, a sin. Guerriero armato di lancia, a destra Minerva galeata con lancia e scudo; dall' altro lato, vecchio seduto, donna diademata stante ed i Dioscori appiedati a fianco dei loro cavalli, ornati.

Alto cm. 36,5, diam. massimo 36. Dono della contessa Paolina Tosio.

## SALA A SERA - sopra il medagliere I.

100. – Altro nolano. – Forma ovoidale allungata con due anse, bocca ad imbuto. Argilla rossa purgata e ben cotta; dipinto - due giovani nudi, imberbi, seduti a sinistra, separati da ornati, uno con elmo nella mano destra, e scudo rotondo al fianco sinistro, l'altro con corona d'alloro nella mano. Ristaurato.

Alto cm. 50, diam. 24,4. Dono dell'Avv. Fausto Massimini.

101. – Altro simile con dipinto due uomini imberbi stanti e nudi, dei quali uno con ramo di palma e falco nelle mani, l'altro con palma e cratere. Contraffazione.

Dono dell'Avv. Fausto Massimini.

# INDICE

| Inaugurazione dell'anno accademico                       | Pag.     | 5           |
|----------------------------------------------------------|----------|-------------|
| Discorso del Presidente marchese Castiglioni avv.        |          |             |
| comm. Baldassare, senatore del Regno                     | *        | 6           |
| Relazione sui lavori dell'anno 1911, del Segretario      |          |             |
| avv. cav. Fabio Glissenti                                | *        | ro          |
| Aggiudicazione dei premi Carini al merito filan-         |          |             |
| tropico                                                  | >        | 30          |
| Pensieri e proposte sopra un'eventuale organizza-        |          |             |
| zione giudiziaria, del socio avv.: Sante Casasopra       | *        | 35          |
| Concorsi, congressi ed esposizioni                       | *        | 41          |
| Dono del socio Giovanni Trainini                         | *        | 43          |
| Congresso internazionale di antropologia e archeo-       |          |             |
| logia preistorica                                        | <b>»</b> | 43          |
| Saggio di bibliografia Benacense, del socio prof.        |          |             |
| Guido Bustico                                            | »        | 44          |
| Condizioni demografico-sanitarie del Comune di           |          | •           |
| Brescia in rapporto all'abitato urbano, del              |          |             |
| socio dott. Angelo Bettoni                               | *        | 48          |
| Comunicazioni diverse                                    | »        | 83          |
| Struttura geologica del gruppo del monte Guglielmo,      |          |             |
| del socio prof. Gio. Battista Cacciamali                 | »        | 84          |
| La piccola caccia a Brescia nel 1911 – Notizie di        |          | •           |
| fatto e considerazioni, del sig. prof. Bonelli           |          |             |
| dott. Giuseppe                                           | »        | 105         |
| Presentazione del Consuntivo per il 1911 e nomina        |          | Ŭ           |
| dei Revisori dei conti                                   | *        | 139         |
| Le assicurazioni sociali, dell'avv. prof. Ettore Arduino |          | T40         |
| Costanzo Giuseppe Beschi, del socio prof. ing. Ago-      |          |             |
| stini Agostino                                           | *        | <b>I4</b> 9 |
|                                                          |          |             |

| Una Società di lettura sorta in Brescia nei primi  |          |             |
|----------------------------------------------------|----------|-------------|
| del secolo XIX, del Segretario                     | Pag.     | 152         |
| Revisione della geologia Camuna, del socio prof.   | •        | _           |
| Gio. Battista Cacciamali                           | <b>»</b> | 158         |
| Nota botanico-geologica sui rapporti tra la vege-  |          | •           |
| tazione ed il suolo                                | *        | 183         |
| Per il monumento a Nicolò Tartaglia                | *        | 202         |
| Relazione dei Revisori dei conti ed approvazione   |          |             |
| del Consuntivo per il 1911                         | *        | 203         |
| Dono della biblioteca di Gabriele Rosa             | *        | 205         |
| Commiato del Vice-Presidente, dott. uff. A. Bar-   |          |             |
| gnani                                              | *        | 206         |
| Riforma del Regolamento per il prestito dei libri  | *        | 207         |
| Deliberazioni varie e bilancio preventivo          | <b>»</b> | 207         |
| Nomina alle cariche sociali e di nuovi soci        | *        | 208         |
| I nostri lutti:                                    |          |             |
| Giovanni Trainini, per il Segretario               | »        | <b>20</b> 9 |
| Antonio Ugoletti idem                              | *        | 211         |
| Giovanni Pressi idem                               | >>       | 216         |
| Natale Zoia idem                                   | »        | 217         |
| Meteorologia:                                      |          | •           |
| Osservatorio di Brescia, nell'ex Palazzo Bargnani, |          |             |
| diretto dal geom. Ottavio Trainini                 | »        | 221         |
| Notizie della campagna: settembre 1911-agosto      |          |             |
| 1912, del medesimo                                 | *        | 226         |
| Osservatorio di Desenzano, diretto dal prof. G.    |          |             |
| Vischioni                                          | *        | 237         |
| Osservatorio di Memmo, diretto dal socio sac.      |          |             |
| Bonomini don G. B                                  | *        | 243         |
| Note illustrative di meteorologia, del medesimo .  | *        | 248         |
| Osservatorio di Salò, diretto dal socio prof. cav. |          |             |
| Pio Bettoni                                        | *        | 253         |
| Notizie agrarie, del medesimo                      | *        | 258         |
| Medie dell'umidità, della tensione del vapore e    |          |             |
| della temperatura, del medesimo                    | *        | 263         |
| Note meteoriche, id. id                            | *        | 269         |
| della temperatura, del medesimo                    | *        | 283         |

| Notizie idrometriche del medesimo Pag.                  | 292         |
|---------------------------------------------------------|-------------|
| Bibliografia del Segretario                             | 295         |
| Elenco delle Accademie, Società, Riviste ed Enti        |             |
| morali, con cui l'Ateneo scambia le sue pubblicazioni » | 304         |
| Elenco delle pubblicazioni periodiche spedite all' A-   |             |
| teneo in cambio dei Commentari durante l'anno           |             |
| 1912                                                    | 310         |
| Elenco dei libri ed opuscoli ricevuti in dono dal-      |             |
|                                                         | 320         |
| 1 1                                                     | <b>32</b> 9 |
| Illustrazione dei civici Musei di Brescia - Bronzi      |             |
| ed altri oggetti nel Museo dell'età romana, del         |             |
| socio dott. cav. Prospero Rizzini »                     | 337         |

