

LA PROVINCIA

DELL'ISTRIA

Esce il 1° ed il 16 d'ogni mese.

ASSOCIAZIONE per un anno fior. 3; semestre e quadrimestre in proporzione. — Gli abbonamenti si ricevono presso la Redazione.

Articoli comunicati d'interesse generale si stampano gratuitamente. — Lettere e denaro franco alla Redazione. — Un numero separato soldi 15. — Pagamenti anticipati.

ANNALI ISTRIANI

del Secolo decimoterzo.

1234. — Cividale, 27 novembre. -- Volrico, vescovo eletto di Trieste, assiste al concordio stipulato tra Bertoldo patriarca di Aquileja e suo nipote Marquardo (Mainardo?) conte di Gorizia, per la riscossione della gabella sul monte di S. Croce.

Notizenblatt. Beilage zum Archiv. ecc. Ann. VII, pag. 280.

(Fine del 1234)

CORRISPONDENZE

(Frutticoltura)

Pirano, febbrajo 83

Vorrei principiare questa mia lettera col parlarvi di *concordia*, se la parola non sapesse ormai di stantio; tanto più che una certa dichiarazione, apparsa non è molto in altro periodico mi mostrerebbe che i frutti della cosiddetta *concordia* non sono ancora sbocciati. Lasciamo adunque ch'essi comincino a sbocciare, e discorriamo piuttosto di altri frutti, il cui germoglio dipende da ben altre cause, che non sieno quelle soggette agli umani capricci. Voglio dire, e voi già mi avete compreso, di ciò che producono gli alberi, e che è di tanta importanza per la nostra provincia. Correvano una volta i bei tempi, ne' quali era abbandonato all'arbitrio dei terreni il produrre quanto bastava per nutrire il proprietario, e declamavasi per bravo agricoltore chi poteva far vedere un vialo di trenta o quaranta gelsi da lui piantato, o vi mostrava sul suo tavolo qualche frutto rarissimo. E, bisogna confessare, per que' tempi, la cosa era lodevole, essendo il principio di un'era nuova e promettente all'agricoltura istriana. Oggi invece tutto cambiò, e quel fondo che rendeva tanto quanto adesso non basterebbe alle pubbliche imposte, è divenuto una cura gravissima per chi lo possiede, e ciò per le speciali condizioni atmosferiche, che avvolsero ne' funesti loro vortici e viti e bachi e piante in genere. Ma la Provvidenza inclina da

qualche anno alla mitezza, e noi dobbiamo con tutte le forze procurare di rendere più produttiva la terra e meno dispendiosa la coltura dei nostri possedimenti. Aggiungo, per la verità, che parecchi agricoltori istriani senza eccezione di paese, hanno tentato anche in questa provincia di appianare la via del progresso agricolo, adottando metodi di coltura più razionali di quelli erano in uso al tempo de' nostri buoni vecchi. Ed io trovo, fra altro, che la pomologia è già in Istria alquanto aumentata; non a quel segno però che varrebbe a sollevare la nostra industria agricola e con essa le smunte nostre saccoceie.

Ma già sento qualche bravo agricoltore elevarsi contro la piantagione di alberi fruttiferi, coll'osservare che i ladri rubano i più bei frutti prima ancora che siano maturi, e che il suolo piantato a grani e specie a viti frutta di più. Rispondo, che se il campo non è ben guardato, non i soli frutti sono preda dei ladri e questi non rispettano perfino le tenute recintate e poi... ma già una sola cosa posso dire con certezza; ed è, che i paesi in cui si fa commercio di frutta si trovano in assai migliore condizione dell'Istria. La squisitezza delle frutta prodotte dal nostro mitissimo clima, l'uso estesissimo che di esse si può fare, la facilità attuale del commercio a mezzo della ferrata; tutto ciò dovrebbe convincere alle piantagioni di alberi fruttiferi; bene inteso sempre, ne' luoghi dove lo comporti il suolo. Orsù dunque, all'opra, agricoltori e agronomi istriani! Chi prima si risolverà prima corrà il frutto della primizia.

B.

L'articoletto del gentile nostro amico, il quale, benchè ancor giovanissimo, si dà con amore allo studio razionale dell'agricoltura; ci richiama alla memoria una conferenza del professore Enrico Moerman (belga), tenuta nella Scuola Superiore di Agricoltura in Milano e che s'intitola *Importanza, storia ed utilità della frutticoltura razionale*. Noi ne rechiamo qui i punti più importanti, lasciando che il nostro agricol-

tore ne accetti i consigli a seconda dell'opportunità che offre il suolo istriano:

La frutta è diventata quasi una necessità per l'alimentazione, e lo dimostra chiaramente il grande consumo che se ne fa dappertutto.

Sfortunatamente la frutticoltura in Italia è stata fino ad ora troppo poco curata, sebbene le condizioni di terreno e soprattutto di clima siano tali da permettere di ottenere frutta di buona qualità ed a buon mercato, più che in qualunque altro paese ove le piante sono coltivate su vastissima scala, e dove è necessario ricorrere a mezzi artificiosi per riparare al clima ingrato.

Forse non si pensò ad una razionale coltivazione perchè il coltivatore vedeva o supponeva un'impossibilità di esportazione. Oggi però le grandi facilitazioni di trasporto, principalmente i due tunnel del Cenisio e del Gottardo, che mettono in comunicazione diretta l'Italia col nord dell'Europa e le diverse agenzie di esportazione, delle quali figura in prima linea la famosa ditta Cirio; incoraggeranno senza dubbio i coltivatori italiani ad introdurre nei loro poderi i miglioramenti che questa coltivazione richiede.

Molti agricoltori dicono che non val la pena far spese per educare le piante da frutta, visto che il prodotto non è pagato. Questo fatto dipende dal mettere in commercio un genere che, oltre al non essere adatto alle esportazioni, non è nemmeno apprezzato sulle nostre piazze. Dedichino le loro cure a buone varietà, coltivino queste razionalmente, ed anche in Italia si troveranno consumatori che pagheranno bene il loro prodotto, il quale inoltre potrà facilmente prendere la via dell'estero.

Qualcuno osserverà che se tutti si mettono a coltivare piante da frutta sarà difficile la vendita del prodotto. A ciò si può rispondere che, nei paesi ove questa coltivazione è sviluppatissima, non è possibile soddisfare alle molte domande.

A nostro vantaggio poi abbiamo la mano d'opera a minor costo, e se il clima ci dispensa dal ricorrere a mezzi tanto costosi quali sono i ripari, le serre ecc. riesce più evidente la probabilità di una coltivazione lucrosa.

Nel medio evo, come pur troppo avviene tuttora in molte località, le piante da frutta venivano abbandonate a loro stesse.

È alla Francia che si devono i primi tentativi di potatura razionale. Nel secolo 16.^o sotto Francesco I. sorse l'idea di dare una forma agli alberi da frutta. Si intrecciavano i rami in modo da ottenere configurazioni curiosissime, come anche oggi si osservano per le piante da ornamento (sempreverdi) nelle campagne antiche. — Erano specialmente imitazioni di animali; si vedevano qua cani che inseguono un cervo, là un cacciatore a cavallo ed è facile immaginare la soddisfazione dell'autore quando, al chiaro di luna, poteva contemplare e l'ombra di un lupo, e quella di un cavallo, di un cane ecc. ecc.

Questo strano modo di torturare gli alberi durò circa un secolo e formò la delizia dei nostri antenati d'allora.

Nel secolo XVII, sotto Luigi XIII, si conobbe finalmente che quelle belle forme tornavano a scapito del prodotto, e si idearono quelle che permettono la li-

bera circolazione dell'aria ed il facile accesso alla luce, come, ad esempio, le nostre piramidi, le forme a vaso ed altre.

Fu poi *La-Quintinie* giardiniere al palazzo di Versailles, sotto Luigi XIV, che sottomise per primo i rami degli alberi da frutta alla potatura; basata naturalmente sulla conoscenza della fisiologia vegetale.

I principii erano tali che formarono le fondamenta di una vera scienza: gli scritti di *La-Quintinie*, tanto preziosi, contengono le regole che devono soprintendere a questa operazione. Anche oggi sono letti con profitto, e uomini eminenti coll'aiuto delle norme dettate da *La-Quintinie*, hanno fatto della frutticoltura una vera scienza che ha condotto ai risultati brillanti di cui possiamo vantarci oggi.

Venendo ora a parlare della utilità della potatura razionale si osserva innanzi tutto, che con essa si può aumentare il volume e necessariamente il valore della frutta. I frutti hanno la facoltà di attirare ad essi la linfa, come fanno le foglie; dunque sacrifichiamo una parte di queste ultime e necessariamente i frutti ne avvantaggeranno. Questa pratica però non deve oltrepassare certi limiti, sapendo che le foglie sono organi generatori degli strati annuali di legno, della corteccia e di nuove radici necessarie alla vita della pianta.

In secondo luogo si ha che la potatura regola ed aumenta il prodotto. Certamente quando questa è fatta in modo razionale provvede a che i frutti acquistino le qualità richieste dal produttore, e nello stesso tempo fa sì che non venga meno il nutrimento per la formazione di nuove gemme fruttifere per l'anno venturo.

In terzo luogo, la potatura permette ai rami-madre e sotto-madre degli alberi da frutta di occupare regolarmente lo spazio riservato da ognuno di essi, tanto in *spalliera* quanto in *piena aria*.

Effettivamente le operazioni del taglio modificano la forma naturale degli alberi, quindi è in nostro potere dare ai rami la direzione e lo spazio che vogliamo. La vera utilità poi di questa limitazione di spazio risiede nell'aumentare la superficie produttiva.

La potatura inoltre, forzando i rami dell'armatura o scheletro a guarnirsi di ramificazioni fruttifere regolarmente distribuite su tutta la loro lunghezza, evidentemente è causa di aumento di prodotto.

Di fronte a tanti e molti altri vantaggi però si può contrapporre il fatto che la potatura abbrevia la vita delle piante. In verità un pero, ad esempio, abbandonato alla natura vivrebbe almeno 70 anni, e potato invece vive solo 40. Ma se confrontiamo il prodotto che potrebbe dare nei 70 anni con quello che dà nei 40 abbiamo un di più per quest'ultimo, perchè potato dà prodotto regolarmente tutti gli anni, ed abbandonato a sè darebbe al più una raccolta biennale. Inoltre le frutta sono più voluminose e più saporite, per conseguenza saranno anche più costose, e la rendita che l'albero darà durante la sua vita, ammesso per un momento che fosse uguale per tutti due i casi, per l'albero potato verrebbe capitalizzato in un tempo minore, quindi maggiore sarebbe l'interesse.

Chi si propone la coltivazione di piante da frutta può atenersi a due sistemi; quello a brolo e quello a vero frutteto. Nei broli gli alberi sono piantati a grandi distanze e fra altre piante. Dopo la loro piantagione ricevono quelle cure necessarie per la prima forma, ed in seguito le cure sono rivolte a levare la

legna morta, ad evitare la confusione fra i rami ed a far produrre nuove ramificazioni verso la base dei rami principali. I veri frutteti sono superficie più o meno estese di terreni cinti da muri, divisi alle volte da altri muri ed unicamente destinati ad alberi fruttiferi.

Le spese per l'impianto di un brolo sono molto minori di quelle d'impianto di un vero frutteto, ma il prodotto di quest'ultimo supera di gran lunga quello del primo. Questo infatti dà solo il massimo prodotto dopo 12 a 15 anni per gli alberi a nocciuolo, e dopo 20 a 25 per quelli a semine o granelli; il frutteto invece dà il massimo di prodotto al sesto anno. Si tace poi della qualità che non è paragonabile a quella ottenuta nel brolo, dunque novella prova della utilità della frutticoltura razionale. Tutt'al più sarà consigliabile il brolo nella vicinanza di grandi centri di popolazione, in vista che le spese di trasporto sono quasi nulle e nulle sono quelle d'imballaggio, ed anche dove riescono bene certe specie per le quali si sacrifica la qualità alla quantità e che vengono impiegate nella fabbricazione di prodotti industriali.

In certe annate le brine tardive primaverili sarebbero causa della perdita completa della frutta se si coltivassero piante in brolo; nei frutteti al contrario, principalmente quelle coltivate a spalliera ed a controspalliera, si possono all'occorrenza riparare con poca spesa. Di qui il massimo dell'utilità perchè negli anni di scarsità ognuno conosce a qual prezzo ascenda la frutta.

Volendo continuare a dire della utilità si ha, che per il frutteto è necessario un forte capitale ed un grande lavoro per una ristrettissima superficie di terreno, di contro per il brolo lo stesso capitale e lo stesso lavoro vengono impiegati sopra una vasta superficie. Il primo caso ci offre un esempio di coltura intensiva e l'altro di coltura estensiva; sappiamo che a parità di capitale, tanto maggiore sarà l'interesse quanto minore è la superficie su cui è stato impiegato; dunque laddove è impossibile disporre di un certo capitale sarà sempre raccomandabile la formazione di un frutteto.

Pensarono alcuni di associare l'orto al frutteto colla speranza di ottenere maggiore prodotto. È provato che gli alberi nucono agli ortaggi colla loro ombra e colle loro radici; viceversa poi gli ortaggi nucono agli alberi, tanto per l'eccessiva umidità che richiedono, quanto per le numerose cure di coltivazione, per le quali è possibilissimo tagliare le radici degli alberi; ma poi anche nucono perchè coprono la superficie del terreno e resta così impedito l'accesso dell'aria e della luce.

Notizie

Il senatore Luigi Torelli nel suo libro testè pubblicato col titolo — La malaria in Italia — pone fra le molte importantissime cose atte a combattere il terribile flagello — anche l'Eucalyptus. Alla piantagione di questa benefica pianta egli dedica un intero capitolo. Fa in esso la storia dell'introduzione e diffusione in Europa e in Italia di quest'albero; ne perora la causa, ne esalta le virtù, e ne raccomanda la moltiplicazione. Le obiezioni mosse al potente specifico da alcuni, e la incredulità non ancora spenta in altri, non scossero la sua

fedeltà. Egli vi s'è anzi, come tutti gli apostoli, inferverato in ragione degli ostacoli incontrati sul cammino, ed esclama: Ho fede nel suo aroma, ho fede nel suo elisir.

Nella sera di ogni sabato, a partire dal giorno 17 volgente e fino a nuovo avviso, verrà tenuto alle ore 6 nella sala delle lezioni in questo Istituto, una conferenza agraria, alla quale potranno assistere indistintamente tutti coloro che possono avervi interesse.

Parenzo, 9 febbraio 1883.

Il Direttore
Prof. Hugues.

Il congresso generale della società agraria in Trieste si terrà domenica 25 corrente, alle ore 11 ant., nella sala minore dell'edificio di Borsa. Gli oggetti da pertrattarsi sono: 1. *Resoconto sull'operato virtuale del comitato dirigente.* 2. *Consuntivo del 1882.* 3. *Preventivo per 1883.* 4. *Nomina del presidente e del comitato dirigente per il prossimo triennio.*

È stato pubblicato in questi giorni e distribuito il quarto volume degli Atti dell'inchiesta agraria, il quale contiene la seconda parte della relazione sulle provincie di Verona, Vicenza, Padova, Treviso, Rovigo, Belluno, Udine e Venezia.

Il 26 Novembre p. p. inauguravasi nel cimitero di Bologna il monumento eretto alla memoria di Pellegri Mattiucci.

Si costituì in Napoli una *Società commerciale colonizzatrice di Assab.*

A Sassoferrato nelle Marche fu scoperta recentemente una larga estensione di terreno aurifero. L'oro trovavasi frammisto all'arenaria.

Nella seduta del 28 d. la Società adriatica di scienze naturali di Trieste nominò a suo membro corrispondente il prof. Domenico Lovisato; eletto pure colla stessa qualifica dalla Società geografica italiana in Roma.

In seguito a dimanda del Municipio di Muggia, perchè vengano nuovamente segnati i limiti per l'esercizio della pesca nelle acque di confine collo scopo di impedire controversie o collisioni tra i pescatori di Zaule (Comune di Trieste) e quelli di Muggia, la Delegazione municipale ha adottato che vengano di nuovo segnati tali confini sulla base d'una convenzione fissata nell'argomento ancora nell'anno 1857; e ciò con l'intervento di una commissione rappresentante tutti gl'interessi.

Leggiamo nell'ultimo numero dell'«Istria», che durante la festa da ballo datasi il 1 febbraio dalla Società di mutuo soccorso di Buje, si promulgò la luttuosa notizia che un consocio, povero, fu colpito da morte improvvisa, lasciando sul lastrico la vedova e quattro tenere creature. Alla triste novella tutti i presenti concorsero ad una colletta per alleviare, almeno in parte, i dolori e gli affanni della desolata famiglia. Ed era uno spettacolo commovente, prosegu

il citato periodico, vedere come donne del popolo, e giovinette e giovinetti si affrettassero ad offerire quel poco, che con sè tenevano. La somma raccolta in un ora, in cui la parte più cospicua degl'intervenuti era già dipartita, ammontò a f. 17.18. Tratto sì umanitario da parte di operai e di agricoltori ci fa bene sperare delle sorti di questo umanitario sodalizio! E noi ripeteremo quanto abbiamo detto nell'ultimo numero a proposito di altra benemerita società: Il fatto di Buje non è nuovo nè clamoroso; ma quanti *fatti orribili* non riportano con tutta sollecitudine i giornali? Perchè adunque non ripetere le notizie di fatti generosi?

Appunti bibliografici

LA CONCORDIA. Almanacco istriano per l'anno 1883. Capodistria, Carlo Priora editore, 1882.

Ben venuta — *La Concordia* — che si presenta con un titolo così simpatico. Io fermo lo sguardo sulla copertina, saluto la simbolica capra circondata da croci, da torri, da bestie rampanti; guardo a Pola presso del Quarnaro... vedo la vaporiera che va e va girando intorno alla gran mole e che ardita vi passa sotto: sfida dell'arte moderna al gigante che non se ne dà per inteso; vedo l'alto camino che fuma sullo scoglio degli ulivi, il piroscapo che entra nel porto; e, se anche segnata con lettere gotiche da antifonario, fo' di cappello alla benedetta concordia, nella speranza, vorrei dire nella certezza che alle promesse risponderanno i fatti. Un bravo adunque di cuore al signor Priora editore, al signor Longo disegnatore, ai valorosi collaboratori, e giù giù, con una sola riserva, a tutti fino al proto ed agli operai autori del lepidio dialogo che si legge nell'ultima pagina, ed è il più originale *errata-corrige* che io abbia veduto stampato in libro da Guttenberg o da Panfilo infino a noi. E bravi, bravissimi, aggiungo, tutti gl'Istriani compratori del libro, mecenati illustri ecc. ecc.; perchè gli almanacchi in generale non si prestano; e voglio ben credere che tutti quanti sanno leggere e scrivere l'avranno comperato, se non altro pel gusto di annotare in margine certi babbi morti e le scadenze, o tanto per sapere a quanti di è san Biagio.

Ed ora diamo alla buona una rivista al libro. Cominciamo dalle generalità dell'anno. Adunque una pasqua ai venticinque di Marzo non la si vedrà più fino al 1951; per cui quasi tutti noi siamo sicuri in quell'anno di mangiare il pane d'oro in paradiso, che sarà un po' duretto se vogliamo, ma gustoso; mentre i nostri posteri mangeranno sempre le focaccine (*pinze*) quali,

visto il progresso della chimica potranno, chi sa, essere anche condizionate con lo zucchero raffinato con le nostre bianche e pulite ossa, qualmente leggo si pratica in Inghilterra e nella libera America, e si praticherà certo anche tra noi, specie se si userà il metodo più spiccio di essicarle e purificarle nel forno dell'immortale Gorini. Di eclissi in cielo quest'anno non ce ne sono che due, entrambe invisibili; ma prima del 1951 qualcuna di totale della luna, o meglio del sole, ci sarà certo e visibile in tutta l'Istria, e come al solito prima si farà bujo bujo, e poi tutto ad un tratto uno splendore una luce vivificante, e *Exultabunt Domino ossa humiliata*. Chi vivrà vedrà; e nella speranza di questa luce di progresso e di vera civiltà voltiamo carta, ed a capo.

Altra singolarità dell'anno: San Giuseppe nuovo protettore della chiesa cattolica in generale, e del Litorale in particolare cade in settimana santa, in giorni di lutto e di penitenza. Me ne dispiace tanto; ma san Marco, il protettore smesso viene in pieno tempo pasquale; e potremo quindi senza scrupoli mangiare all'erba la frittata con gli zoccoli e le uova sode.

Ottime le effemeridi istriane più copiose, più accurate che mai. Non tutti forse ne comprendono l'importanza: pajono frantumi, pajono cocci è vero; ma sono pietre e cemento di buona presa, e serviranno quando che sia alla fabbrica. Solo vorrei pregare il bravo don Marsich a voler risparmiare la fatica al futuro architetto, raccogliendole in un volume tutte e in ordine cronologico in modo che ci si possa un giorno mettere sopra la mano subito senza perder tempo a cercarle disseminate qua e là.

La nota dei più illustri istriani, nota stampata a Padova nel 1866 è un po' vecchietta, e voleva essere qua e là ritoccata. Di Bartolomeo da Pola, benchè citato dal Lanzi, il quale di cantonate ne pigliò molte, si dubita forte che sia stato da Pola da quel nestore degli antiquari che è il Caffi. E il nostro Schiavone non toccò l'*ultima perfezione dell'arte* se fu maestro a fra Damiano da Bergamo (e ciò è vero) il più insigne intarsiatore dell'epoca, come leggesi a pag. 86 dell'almanacco stesso.

I cenni storici magretti anzi che no; ma impingueranno col tempo e con l'ajuto del Signore Iddio che ha fatto la barba alle nespole come dice il dettato. Ricchi e buoni i cenni corografici, benchè forse con varia intonazione a seconda delle fonti. Noto solo qua e là qualche leggera

inesattezza. Il Palazzo della Ragione a Capodistria non ha merlatura guelfa ma ghibellina (pag. 62) cioè a coda di rondine se la fantasia non mi tradisce*). E non è da scandalizzarsi per questo. Non sempre i merli, o quadrilateri a guisa di campanile (guelfi) o in forma di due ali a significare l'aquila ghibellina, furono segno di partito; ma scelti a capriccio o meglio secondo l'euritmia, e il particolare gusto dell'architetto. Così sono ghibellini in moltissimi edifizii di Venezia.

A pagina 77 imperfetta la descrizione della basilica di Parenzo con parole del compianto avvocato Madonizza; altisonanti ed in istile un po' da oracolo di Delfo: *La sua fondazione risale ai tempi anteriori di Ottone*. Sapevamo, perchè Ottone il grande regnò dal 936 al 973, e la basilica fu alzata nel 350 dal vescovo Eufrazio sotto Giustiniano imperatore. Perciò non vorrei si avesse mai a citare tanto per citare, ma solo quando le parole di uno scrittore sono precise, marcate, tipiche. Così altrove: (pag. 67) *„Belle e vezzose sono le sue donne (di Dignano), dallo sguardo nero, amoroso, dalle guance rosate, dalle fantastiche foggie.“* E dalle, dalle, dalle; po' su po' giù, quando le donne sono belle, sono così anche a Carcauzze, a Peroi e in tutti gli altri luoghi dell'Istria e di moltissime altre regioni.

Non è vero che il duomo di Pola fosse dedicato a Santa Maria Formosa o di Canneto. Santa Maria Formosa o di Canneto era altra basilica, e fu fondata dall'arcivescovo ravennate Massimiano di Vistro nell'agro polese, come può sapere anche chi non ha letto altro libro di storia patria che la — *Porta Orientale* — che starebbe fresco. Pure non è esatto dire che fu fondato sulle rovine del tempio antico, di cui non conserva che la sola distribuzione interna. E si aveva a dire *basilica* antica non *tempio* per non far credere a taluno che la distribuzione attuale interna sia la stessa di un tempio pagano, quale aveva tutte altre forme che basilicali.

Nei ruoli dei Comuni istriani ci sarà forse qualche inesattezza scusabilissima in questo genere di lavori, e che io non posso conoscere.

*) Non intendiamo mettere in dubbio l'asserzione dell'egregio nostro collaboratore, tanto competente in fatto d'arte, se indifferentemente si usassero in Venezia merli pieni ed a coda di rondine senza significato di partito; ma è pur vero che negli anni di fiera lotta tra guelfi e ghibellini, le famiglie potenti dei due partiti, distinguevano le torri e le mura coi merli a coda di rondine i primi, coi merli pieni i secondi. Possiamo citare una bellissima illustrazione con dettagli, pubblicata assieme ad una descrizione della famosa battaglia di Monte Aperti, nel magnifico periodico „Il Mondo Illustrato“ compilato dal Pomba nel 1848.

(Nota della Redazione)

Una sola ho notata in cose di chiesa. I Rev. Paumann, Viezzoli, Sincich e Franza sono *canonici del capitolo*. Diavolo! E di che altro capitolo potrebbero essere dunque canonici? Volevano dire che il Rev. Viezzoli è canonico della fondazione privata Manzini; e il Franza canonico Zarotti, e il mio caro don Piero, che Dio conservi *ad multos annos* fresco, tondo e gravicciuolo, canonico della mensa capitolare. Se non è proprio così, rettificato; ma lasciatemi ora che scrivo la compiacenza d'immaginare il buon don Piero canonico di mensa.

Ora alle poesie, cioè ai versi. A dire pane al pane, sono peggio che mediocri; e *mediocribus esse poetis Non homines, non di, non concessere columnae*. E gli almanacchi neppure. E quelle sciarade lunghe lunghe e con que' vocaboloni: *infanta* e il verso famoso: „*Quel senza cui noi non vorremmo star*“ dove diavolo si sono pescate? E il bravo signor Priora ci promette anche i viglietti! La prima si capisce subito: e subito si capiscono l'ottava, la decima, l'undecima, la decimoterza. La settima; ma qui mi casò l'asino sul pulcinellino, chè a tirarlo all'accentuazione giusta c'è da sudare.

La sciarada, occorre dirlo? deve essere una cosina leggera leggera, breve e graziosa. Ci piace vederla volare qua e là qual farfalletta tra i fiori; e non starnazzare come le oche e le anitre negli ampi cortili.

Ce ne sono di bellissime ed anche di scrittori di molto nome. Tengo qui sullo scrittojo un grosso volume di critiche d'autore moderno il quale, parlando di un illustre patriotta e scrittore da poco defunto, cita alcune sciarade di quello, e vi fa sopra alcune osservazioni. E queste sciarade eccole qui con gli appunti dell'anonimo. Siamo appena usciti di carnevale, e per una volta passi; se non altro a rendere sempre più popolare *La Provincia*¹⁾.

Di sciarade sue ne restano parecchie, tutte originali, e molto belle: le più brevissime; alcune d'un solo verso.

- 1 *L'uno nell'altro, ed ambedue nel tutto.*
- 2 *Nella villa sta l'intero.*
- 3 *Chiude l'un, l'altro nega, il tutto asconde.*

Dalla sciarada, che per sè è pure un componimento lieve e di dubbia utilità il trae qualche volta un partito abbastanza serio; la fa scrivere, intendo, a uno scopo superiore al sem-

¹⁾ Al primo, intendiamoci, al primo, che mi manderà a Lodi lo scioglimento di queste cinque sciarade spedirò gratis una copia delle mie — *Macchiette dell'emigrazione veneta*.

plico diletto; e vi spiega sempre una particolare vivacità d'ingegno: lega sempre felicemente fra loro le perifrasi in cui son racchiusi i membri della sciarada e la parola che ne è l'oggetto, le giuoca, se posso dir così, con un gusto ammirabile, e le fonde in un lavorino o grazioso, o sapiente. Talvolta ne riesce un bisticcio gentile che contiene idee giuste e piacevoli; p. e.:

4 *Qui il mio primo ascolti e vedi;*

Credi l'altro, ma nol vedi:

Vedi il tutto, ma nol credi

Se l'effetto ancor non vedi.

O vien fuori una sentenza che fa pensare; come:

5 *Il mio tutto nel primo ha gran fortuna,*

Se del secondo ha le due facce in una.

E adesso fuor di concorso, aggiungo anche una mia, che esprime il più fervido voto del mio cuore:

Col primo e l'altro il tutto avrem che è terzo.

L'aver questo raggiunto sarà il più bel premio ai bravi compilatori della *Concordia*. P. T.

Uno dei nostri bravi giovani ci invia il seguente *Saggio*, che noi pubblichiamo con piacere:

Conversazioni scientifiche popolari

L'aria

I.

Siamo tanto abituati fino dalla nascita a vivere in mezzo all'aria, che spesse volte ci dimentichiamo della sua esistenza. Eppure tutti, anche i più digiuni di fisica e di chimica, ammettono l'esistenza dall'aria attorno a noi, quando dicono fa freddo, fa caldo, che tempo umido, che tempo secco! Sappiamo ancora che in certi casi, l'aria è insalubre a respirarsi; ma qui ci arrestiamo, se al più non prendiamo in nostro ajuto la chimica.

Questa scienza, che si può dire conta appena un secolo d'esistenza per i grandi fenomeni che ci ha portato a conoscere da Lavoisier in poi, ci dice che l'atmosfera ha un doppio scopo d'importanza capitale. Essa mantiene la vita delle piante e degli animali, per cui riescirebbe impossibile senza la sua presenza; essa mette in comunicazione gli esseri viventi fra di loro, specialmente l'uomo, trasmettendo il suono. Senza l'aria adunque la terra sarebbe un deserto come la luna; senza il concorso incessante de' suoi elementi, la vita scomparirebbe istantaneamente dal nostro pianeta.

I vegetali estraggono il loro nutrimento dall'aria e dal terreno. Dalla prima tutta la parte organica che forma parte dei tessuti, e che noi vediamo svolgersi in fumo quando abbruciamo un vegetale. I principi nutritivi di cui noi vediamo comporsi gli organi degli animali sono elaborati col concorso dell'atmosfera; così la fecola, l'amido, lo zucchero, i grassi, gli acidi vegetali, le sostanze proteiche, come la fibrina, la caseina, l'albumina; gli alcaloidi, come la nicotina, la caseina, la chinina ecc. Sono le foglie delle piante il laboratorio dove vengono preparati, sotto l'influenza della luce, del calore e della elettricità, gli alimenti degli animali, i quali poi passano ad una nuova elaborazione nel sistema digerente per trasformarsi nei diversi costituenti di cui si compone il corpo dell'animale.

L'aria, questa materia invisibile, senza calore, ordinariamente senza odore, quando è in quiete, noi non ce ne accorgiamo della sua presenza; quando però noi ci spostiamo rapidamente con un veicolo, allora quella leggiadra brezza che colpisce il nostro viso ci rende attenti che l'aria è in movimento; quel movimento che è la causa dei venti, del radunarsi delle nubi, che gonfia le vele dei navigli sospingendoli ne' lontani paesi, che produce le tempeste, tristi apportatrici sovente di devastazioni e di morte.

L'aria ha una proprietà a tutta prima sorprendente, cioè pesa. Dunque l'aria noi la possiamo pesare come si può pesare un pezzo di materia brutta qualunque, un pezzo di piombo, di pietra! Settecento e settanta litri d'aria pesano quanto un litro d'acqua.

In conseguenza del peso ella deve perciò esercitare una pressione; e di questo ce ne accorgiamo quando noi ci portiamo sulle alte vette dei monti, sulle quali talvolta sgorga il sangue dalle punta delle dita. È a questa pressione, che l'acqua può salire nelle pompe aspiranti, ed il mercurio nei barometri.

Il suo peso si può valutare abbastanza approssimativamente col barometro; Dumas comprovò che l'aria che ci attornia pesa quanto 581,000 cubi di rame di 1 chilometro di lato. La pressione esercitata sul nostro corpo è di circa 15,500 cg. essendo la superficie media dell'uomo di 150 decim. quadrati.

Noi non ci accorgiamo di questo peso considerevole, esercitandosi questa pressione sia esternamente che internamente dei nostri tessuti, messi in comunicazione diretta coll'atmosfera mediante i diversi meati e per i liquidi che li bagnano.

Quando si dice nella vita ordinaria: il barometro sale, scende, significa che la pressione è aumentata o diminuita. Quando il barometro subisce delle variazioni considerevoli, specialmente dei rapidi abbassamenti di temperatura, questi coincidono coi cambiamenti di temperatura.

Dopo più di 20 anni di osservazioni, specialmente da che le linee telegrafiche mettono in comunicazione le più lontane parti del nostro globo si è potuto stabilire che queste depressioni si propagano a guisa di onde, pari a quelle che si osservano gittando in un bacino d'acqua una pietra. La via percorsa da queste depressioni e la velocità con la quale si propagano possono portare delle perturbazioni atmosferiche più o meno violente, che si riducono in colpi di vento, in uragani, in tempeste. Osservando scientificamente la propagazione di queste onde di depressione, si può calcolare la loro velocità, prevenire di alcuni giorni innanzi il loro arrivo in un luogo determinato, e indicare anche la loro maggiore o minore violenza.

Queste indicazioni comunicate ai porti di mare, hanno potuto prevenire molti disastri marittimi. È stato organizzato anche per l'agricoltura un servizio telegrafico; e già l'abbiamo a Vienna, il di cui Osservatorio meteorologico centrale s'incarica di spedire le notizie telegraficamente, a chi desidera, verso un tenue rimborso. È chiaro, come un tale servizio possa arrecare dei grandi vantaggi all'agricoltura.

Come ad ogni depressione barometrica corrisponde un cambiamento di tempo, possiamo spiegarcelo nel seguente modo: Rarefacendosi l'aria si ha diminuzione di pressione atmosferica; da ciò ne sussegue un raffreddamento che può essere abbastanza intenso, per determinare la condensazione dei vapori acquosi che si trovano nell'aria, sotto forma di pioggia.

Circa ai limiti dell'atmosfera, non si possono dare dei dati precisi. Secondo gli studi sui fenomeni di rifrazione, sarebbe di 74 chilometri sopra la superficie del nostro pianeta; ma a ciò non può corrispondere un calcolo esatto, non potendo immaginarsi a quali limiti di rarefazione ed a quale graduazione, forse insensibile per noi, questa succeda nelle alte sfere celesti.

Non conoscendo i suoi limiti, non possiamo neppure sapere con esattezza il suo peso esatto ed il suo volume; però apprezzando la valutazione che si può dare alle osservazioni barometriche, si verrebbe ai dati che ho sopra accennati.

II.

Studiando l'aria, il chimico ha trovato che essa è formata di più sostanze differenti. Di queste, quelle che si trovano in quantità quasi invariabile sono: l'ossigeno e l'azoto, nella proporzione di 20.9:79.1, di azoto in volume e in peso 23:77. Oltre di queste sono contenute nell'aria molte altre sostanze; come l'acqua, l'acido carbonico, piccola quantità d'ammoniaca e tracce di acido azotico o nitrico, materie solide diverse, sia minerali che organiche.

L'ossigeno attiva in modo sorprendente la combustione. Senza questo gas sarebbe impossibile l'importante fenomeno tanto essenziale per la nostra esistenza; e questa sua proprietà la deve alla grande affinità di combinarsi direttamente con tutti i corpi che si conoscono, meno il fluoro.

L'energia colla quale questa combinazione succede è maggiore o minore a seconda dei corpi con cui viene in contatto. Così accade, che quando si trova con alcuni corpi, tanto è la forza che lo attrae a combinarsi, da sviluppare calore e produrre cioè la combustione. Altre volte la sua azione è più lenta; così quando gli animali inspirano dell'aria, il suo O va a contatto del sangue venoso dei polmoni, si combina con esso; ma questa azione, quantunque produca del calore, essendo anzi l'unica fonte del calore animale, non è tanto energica da produrre la combustione.

L'ossigeno in fine in molte circostanze esercita un'azione ancora più lenta; ciò succede nelle decomposizioni lente a contatto dell'aria di tutte le materie organiche; ed è per questo che quando si vogliono mantenere p. e. le conserve alimentari, si procura di sottrarle all'aria.

In tal modo noi possiamo dire che la respirazione e la putrefazione hanno analogia colla combustione.

L'azoto, questo secondo gas, quantunque non mantenga nè la combustione nè la respirazione, pure noi lo troviamo in tutte le parti della pianta e degli animali. Lo si ritrova in tutti gli alimenti, ed è tale l'importanza della sua presenza, che i fisiologi ammettono che il potere nutritivo degli alimenti dipende dalla quantità di azoto che essi contengono.

L'acido carbonico è un gas, che si forma in tutta la superficie terrestre in causa delle combustioni diverse, della respirazione animale e vegetale, delle fermentazioni, e delle putrefazioni. In tutti questi importanti processi, il carbonio, che è il costituente principale delle sostanze organiche, si combina coll'Oc, svolgendosi nel-

l'atmosfera sotto forma di acido carbonico.

Quantunque questo gas lo si trovi costantemente nell'aria, è facile comprendere che la quantità in cui esso si trova è varia e dipende dal numero di questi processi che hanno luogo sulla superficie terrestre. La nostra atmosfera contiene in ogni 1000 volumi da 2-4 volumi di acido carbonico; quando questa quantità sorpassa i 4 volumi, l'aria è micidiale per le proprietà asfissianti di questo gas.

Esercitando adunque la purezza dell'aria tanta influenza sulla nostra salute e su quella degli animali, che noi abbiamo interesse di conservare e perciò è importante di procurare che i nostri ambienti contengano dell'aria pura.

È chiaro, per le cose sopra esposte, che in una sala dove si troverà riunito un gran numero di persone, l'aria si caricherà di acido carbonico, il quale starà appunto in ragione diretta delle persone presenti. Questa proporzione d'acido carbonico aumenterà poi ancora quando nella sala saranno dei lumi accesi. Da ciò la necessità di dover stabilire il quantitativo d'aria necessario ad una persona.

In un giorno un uomo produce colla sua respirazione 800 litri di acido carbonico, e questi bisognerebbe fossero disciolti in 160 m. c. d'aria; il che equivale ancora, che per noi occorrono $6\frac{1}{2}$ metri cubi d'aria per ora.

Ma qui non è tutto. Anche dalla nostra pelle, mercè la traspirazione esalano delle sostanze di natura animale che comunicano un cattivo odore all'aria; anzi esse sono la causa più potente di insalubrità. Unitamente a queste esalazioni c'è il vapore acqueo che trapela continuamente, e di cui ce ne accorgiamo quando respiriamo all'inverno, per la leggera nube che si forma respirando.

Dunque all'uomo non basteranno i $6\frac{1}{2}$ m. c. suaccennati per ogni ora; ma ci vorrà una quantità ben maggiore, onde si possano disperdere e rendere innocue le esalazioni del nostro corpo.

Tutti questi calcoli sono dati, ammettendo che l'acido carbonico si distribuisca regolarmente nell'atmosfera; ma ciò non avviene, se questa non è in continuo movimento, perchè l'acido carbonico è più pesante dell'aria.

Quando i locali d'abitazione sono illuminati, oppure riscaldati artificialmente, sono pure causa dell'alterazione dell'aria. E qui vorrei fermare l'attenzione delle nostre massaie, che fanno tanto uso dello *scaldino*. Col tenerlo sulle ginocchia, non fanno altro che tenersi presso di sé un'esalazione continua di un gas micidiale alla nostra esistenza se inspirato, che è appunto l'acido carbonico.

Dippiù voglio aggiungere, che 1 chilogr. di carbone è sufficiente per rendere mortifera l'aria di una stanza ermeticamente chiusa, lunga 5 metri larga 4 e alta 2.25.

Così meritano attenzione gli animali per mantenerli in perfetto stato di salute. Secondo Bous-singault una vacca lattifera produce in 24 ore 5 volte e mezza di più d'acido carbonico dell'uomo; perciò ci occorreranno circa 30 m. c. d'aria per ora.

Vista la quantità d'aria che occorre per la nostra respirazione e per quella degli animali, è chiaro che noi dovremo procurare ai nostri ambienti un movimento d'aria che si avvicini il più possibile a quella dell'aria aperta; e ciò si ottiene con una opportuna ventilazione.

Oltre alle materie suaccennate, di cui si compone l'aria, vi troviamo ancora dell'acqua, della cui presenza noi ce ne accorgiamo quando in estate si vede coprirsi di una rugiada, che appana il bicchiere pieno d'acqua fredda. Quella rugiada è appunto il vapore acqueo, che si trova sospeso nell'aria e che si condensa per il contatto con una sostanza fredda.

Si crede sempre che l'acqua piovana sia un'acqua chimicamente pura; ma le analisi rigorose fatte da valenti chimici hanno constatato che molte sostanze di diversa natura sono in essa disciolte, delle quali le più importanti sono i nitrati e l'ammoniaca. Come poi queste sostanze solide possano trovarsi disciolte nell'acqua piovana, non lo si può dimostrare. È probabile che tutte quelle miriadi di bollicine d'acqua che si dipartono giornalmente dal mare, dai laghi, dai fiumi e dagli stagni trasportano seco delle materie solide che si trovano in soluzione nelle acque.

Per completare sommariamente queste brevi nozioni sull'atmosfera, rimane a parlare degli esseri infinitamente piccoli che popolano l'atmosfera, de' quali per lungo tempo se ne ignorò l'esistenza. Avete osservato mai trovandovi in una stanza dove vi penetra isolatamente un fascio di raggi solari, quel pulviscolo, che vi sta sospeso nell'aria, e che è dotato di un continuo movimento?

Esaminato al microscopio quel pulviscolo, lo si vede composto di materie minerali, quali sabbia, calce ecc.; oltre ciò vi sono dei granelli d'amido, e dei germi che per la loro forma e struttura si deduce che sieno organizzati. Ebbene, le scoperte da 20 anni a questa parte, hanno dimostrato, che la presenza di questi piccoli esseri è indispensabile per un gran numero di fenomeni biologici quali sono le fermentazioni, le putrefazioni, le nitrificazioni ecc. di cui l'aria è la sede. *Dr. Dr. T.*