

## ATTI E COMUNICAZIONI D'UFFICIO

## Stato economico dell'Associazione a 31 dicembre 1869.

In seguito a deliberazioni ultimamente prese dalla Direzione sociale dovendosi ritenere che la nona riunione generale della Società non abbia ad aver effetto prima degli ultimi due mesi dell'anno in corso, la Presidenza ha creduto opportuno di non attendere tale ordinaria occasione per far conoscere ai soci le risultanze dell'azienda economica sociale dell'anno 1869; eppero, anche col desiderio che questa cognizione possa provocare l'avanzamento di qualche proposta utile agli scopi dell'istituzione, venne disposto perchè le risultanze medesime fossero pubblicate nel presente Bullettino.

## INTROITI.

1. *Restanza di Cassa.* A 31 dicembre 1868 esistevano nella Cassa sociale i seguenti valori:

- a) Un certificato del Debito pubblico ital. per la rendita di lire 150, godimento da 1º gennaio 1869 (prezzo d'acquisto lire 1527);
- b) Nove buoni del Tesoro, ciascuno pel capitale di lire 1000 ed interessi lire 60, scadenza a 28 maggio 1869.

2. *Contributi sociali* a norma degli statuti . . . L. 6,208.00

3. *Tasse d'abbonamento al Bullettino* e ricavato da vendita di altre pubblicazioni sociali . . . . . 75.50

4. *Vendita di strumenti rurali e guano* . . . . . 185.35

5. *Realizzazione di capitali ed interessi:*

a) Rendita ital. 5 per 100 da 1º gennaio 1868 a 31 dicembre 1869 (dedotta ritenuta di legge) L. 283.80

b) Esazione di nove buoni del Tesoro, ciascuno da lire 1060 (ded. ritenuta c. s.) " 9,520.56

c) Interessi attivi sopra somme versate durante l'anno in Conto corrente alla Banca del Popolo . . . . . 25.91

da riportarsi L. 16,299.12 9,830.27

## 6. *Supsidii*

- a) Dal Ministero di agricoltura, industria e commercio, a titolo d'incoraggiamento . . . L. 1,500.—  
b) Dal Consiglio amministrativo della Provincia, per la mostra agraria in occasione dell'ottava riunione generale della Società „ 700.—  
—————  
„ 2,200.—  
Totale degl' introiti L. 18,499.12

## SPESSE.

# PATRIMONIO SOCIALE.

# Società enologica del Friuli.

Le istanze fatte da parte del Comitato esecutivo per la proposta Società enologica del Friuli al regio Prefetto (pag. 273) vennero esaudite colla pubblicazione della seguente circolare, portata sotto il num. 8809 dall'ultimo Bullettino della Prefettura.

## *Ai signori Sindaci della Provincia.*

Il Comitato esecutivo per la Società enologica del Friuli rivol-  
gevami testè viva preghiera onde volessi concorrere, coll'appoggio  
mio, alla costituzione definitiva della Società stessa, cui manca essen-  
zialmente il collocamento di altre 350 (trecento cinquanta) azioni

per raggiungere il numero di 1000 (mille) ritenuto, nel relativo programma, quale condizione fondamentale.

Animato dal desiderio e dall'obbligo all'ufficio mio annesso di caldeggiare qualsiasi progetto od opera che tenda al benessere di questa Provincia, ben volentieri interesso le SS. LL. a patrocinare, presso i rispettivi Consigli comunali, il successo dell'utile impresa, autorizzando fin d'ora a tale effetto la riunione straordinaria dei Consigli comunali.

Favorire lo sviluppo degli interessi economici sotto qualsiasi punto di vista è opera degna di cittadini amanti del civile progresso, e corrispondente agli sforzi, ovunque impiegati, per procacciare al paese quel grado di floridezza agricola ed industriale che è sicura e necessaria base della sua prosperità.

Nissun dubbio che l'industria vinifera è una delle principali sorgenti di ricchezza pel Friuli, nissun dubbio che sorreggendo una istituzione chiamata a migliorarla si protegge efficacemente il suo interesse. E tanto più è raccomandabile la nascente Società enologica inquantochè "il suo scopo è d'intraprendere principalmente una speculazione in cui l'impiego dei capitali sia seguito dal maggior utile possibile; speculazione che non esclude quegli indiretti vantaggi che la associazione estesa stabilita in provincia arrecherebbe naturalmente al paese, sia pel maggior credito che possono acquistare i prodotti locali facendoli concorrere al di fuori, sia anche per un qualunque aumento di capitali ed una spinta che venisse data al commercio locale, sia finalmente per quell'esempio di migliori metodi di vinificazione che dalla loro attivazione presso la Società ne potessero apprendere anche i privati. "

Ciò è esplicitamente detto nella relazione della Commissione incaricata della compilazione dello statuto, ciò scaturisce evidentemente dal complesso delle disposizioni contenute nello statuto medesimo. Nè l'acquisto di alcune azioni può tornare di soverchio aggravio alle comunali aziende, dacchè desse costano it. L. 100 cadauna, ed il versamento dell'importo è stabilito in quattro rate eguali ed in quattro anni; libero ai soci di anticipare i versamenti collo sconto del 6 per cento in ragione d'anno.

Riassunto così brevemente lo scopo della Società, ed accennato l'utile e l'obbligo alla stessa annessi, lascio alle SS. LL. il lodevole merito di assicurarne l'avvenire associandovi le rispettive Rappresentanze municipali, che potranno dare col loro concorso un nuovo saggio della sollecitudine, sempre spiegata per quanto torna a vantaggio e decoro di questa interessante Provincia.

Udine, 20 maggio 1870.

*Il Prefetto*  
FASCIOTTI



## MEMORIE, CORRISPONDENZE E NOTIZIE DIVERSE

LEZIONI PUBBLICHE  
di  
**Agronomia e Agricoltura**  
istituite  
*dall' Associazione agraria Friulana*  
dette  
dal professore di Agronomia presso il r. Istituto tecnico in Udine  
dott. Antonio Zanelli.

**Dell'allevamento degli animali bovini.**

(Continuazione e fine della Lezione V; vedi Bullettino pag. 277.)

§ 32. Si è discusso, forse un po' oziosamente, sulla convenienza dell'alimentare con foraggio verde piuttosto che con fieno gli animali stabulanti. L'erba, in confronto del fieno che fosse ben confezionato, non dovrebbe contenere altro di più se non una maggiore quantità di acqua, che ne rende perciò maggiore il peso ed il volume; il fieno quindi essicinandosi non perde e non acquista niente del proprio valore nutriente; diventa solo un alimento di più facile e più sicuro uso, di un valore più costante, e in molti casi anche più igienico. Ma il foraggio verde porta seco il vantaggio non trascurabile di fornire le stesse sostanze sotto un maggior volume, e, per le ragioni da noi dette più volte, esso è quindi più confacente all'estensione ed al modo d'agire dell'apparato digerente dei ruminanti.

La maggiore confacenza del foraggio verde sarebbe però incontestabile se il bestiame fosse sempre mantenuto allo stato naturale di bestiame pascente e *gaudente*, come dissero gli Inglesi; ma visto l'uso e la destinazione diversa che per noi si fa degli animali bovini, vedesi anche tosto che la maggiore

acquosità ed il maggior volume dell' erba in confronto del fieno devono tornare poco utili per non dire pregiudizievoli nel caso d' animali che si fanno lavorare, o di altri che si ingrassano per avere carni di una data qualità.

I bòvini stabulanti che non hanno altra destinazione fuori quella di crescere o al più di far latte, ambe produzioni naturali, è certo che si adatteranno perfettamente all'alimentazione verde. La funzione del latte è indubbiamente più favorita dall'uso dell' erba e del pascolo in confronto del fieno; il latte che se ne ottiene riesce, è vero, proporzionalmente più acquoso cogli erboj irrigui, ma la maggior quantità che se ne ottiene compensa ad esuberanza la qualità inferiore; molto più se trattasi d'animali che durante l'inverno e coll'alimentazione a secco abbiano fatta qualche deposizione di adipe; poichè questo, col verde, torna in altrettanto burro nel latte. Sonvi pure alcune specie di erbe che hanno proprietà galatifere o di promuovere più specialmente la secrezione del latte, ed altre dotate di speciali proprietà aromatiche che conferiscono al latte, oltre ad una maggior dose di grasso, eziandio qualche gradito sapore e profumo; tali sono alcune essenze dei migliori pascoli montanini, d' onde le mungane discendono sempre dimagrite, ma sane e veggenti.

L'uso del verde infine conferisce maggior pregio e maggior sicurezza di riuscita ad alcune specialità di latticini; e per fino apparenza e colore, che si traducono però in prezzo e valor commerciale.

Tutto questo si spiega col fatto che l'animale è per sua natura destinato a pascersi di erbe, e che quando viene lasciato nelle condizioni sue naturali ha maggior agio di digerire e di assimilare una gran massa di verde.

Ma se l'animale viene tolto a questo stato ed adoperato al lavoro, il volume maggiore e la maggiore acquosità degli alimenti è ben tosto un impedimento che si rivela in una esudazione che l'affievolisce, e spesso in una più pronta stanchezza ed inattitudine al lavoro, in ragione della digestione resa difficile e della secrezione eccitata.

Parimenti gli animali che si destinano all'ingrasso hanno bisogno che si aumenti loro sempre più la qualità nutriente dei foraggi di pari passo col procedere dell'ingrassamento, e di ridurre quindi sempre minore il volume degli alimenti in ragione

che vuolsi eccitata la loro facoltà assimilativa, perchè avvenga una maggior deposizione di adipe; e quindi assai poco è loro confacente il foraggio verde. È noto, difatti che appena si sognino adoperare alcune foglie d' alberi o tuberi meno acquosi, ed anche questi danno carni poco sode e *filetti* non altrimenti squisiti; l' alimentare cosiffatti animali con erba può servire tutt' al più di una preparazione all' ingrassamento che valga ad attivare le facoltà digerenti ed assimilatrici negli animali vecchi; quantunque l' esperienza anche in questo caso abbia riscontrato che il maggior peso che simili animali acquistano durante il pascolo scompare poscia quando si mettono al regime del secco per ingrassarli definitivamente. Fanno eccezione gli animali ingrassati nei pascoli di alcune località affatto eccezionali, di cui avremo occasione di dire più oltre.

Da tutto ciò è chiaro come la convenienza dell' alimentare con erbe piuttosto che con fieno si riduca tutta quanta a considerazioni speciali, e come tutte le questioni di convenienza dipendano da considerazioni di casi particolari che rendono il foraggio verde un' ottima cosa, o di altri casi nei quali non conviene affatto. Per questo noi vediamo tuttò fare ogni sforzo per contendere all' inclemenza del nostro inverno di sette mesi un poco di foraggio verde coi prati marcitorii, ed aver cura nello stesso tempo di preparare nel miglior modo il fieno di cui in alcuni casi si fa giustamente un uso esclusivo.

Chi ha difetto di prati artificiali, che danno sempre il miglior foraggio verde, non trova convenienza nell' usare verde l' erba della prateria stabile, che in quello stato è pochissimo appetita dagli animali, e fin anco rifiutata per rispetto ad alcune essenze, che sono invece facilmente consumate se ridotte a fieno. In tutti quei luoghi che si trovano in queste condizioni, come nel nostro territorio, l' alimentazione a fieno per tutto l' anno è tanto una convenienza come una necessità; e tutt' al più potremmo pensare a provvedere del verde per alcune settimane di primavera anche come cura igienica agli animali, il che si può avere coi prati di ventolana e trifoglio incarnato, che riescono ottimamente nei nostri terreni.

Ma il somministrare solo foraggio verde falciato agli animali stabulanti è tal faccenda che non deve farsi senza di alcuni riguardi che importa di accennare.

Anzi tutto anche per questo rispetto ha grande importanza lo stadio di maturanza e le qualità delle erbe che si danno falciate. Le erbe troppo mature perdono molto delle loro proprietà aromatiche e galatifere; le troppo tenere sono meno nutriti, in ispecie per la mancanza di parte minerale, e poco convengono quindi agli animali che si allevano e che hanno bisogno di crescere e formare le ossa. Alcuna specie di erbe, e le leguminose in particolare, come il trifoglio pratense e repente (ladino), la medica e simili, sogliono, come è noto, pur troppo produrre il meteorismo o la timpanite negli animali che ne usano esclusivamente. Questo pericolo è maggiore nelle erbe se molto rigogliose e non miste a graminacee, se date agli animali a digiuno, se date agli animali molto voraci, ed è poi eguale, ad onta di opinioni contrarie, tanto nel caso che le erbe sieno fresche, che appassite; il pericolo è maggiore al pascolo che non alla greppia, è indifferente se il pascolo sia coperto o no di rugiada, indifferente anche la quantità, avendovi invece molta influenza la disposizione dell'animale. Rimedio più sicuro è l'uso contemporaneo di foraggio secco; le avvertenze e le cure in proposito appartengono alla veterinaria.

Le erbe falciate nel prato di recente irrigato sono alle volte un foraggio nocivo per gli animali, e lo è financo il fieno, quantunque acquisti alcun poco nel peso; sia che ciò dipenda da un pulviscolo terroso che vi lasciano le acque torbidiccie, sia che dipenda da una alterazione chimica dei componenti dovuta ad un assorbimento anormale di sostanze del terreno in forza della eccitata e facile evaporazione delle foglie. Vuolsi quindi avere riguardo di non dare ai bovini, ed alle mungane in ispecie, il foraggio del prato irrigato di fresco.

Le erbe in genere poi, falciate nella stagione calda, vanno soggette ad una pronta ed energica fermentazione, specie se provengono da prato irriguo, da una vegetazione molto rigogliosa, e se sono di qualità che hanno foglie grasse e turgide. Questa fermentazione ci è rivelata da un forte sviluppo di calore nell'ammasso di erba che venga anche per poco tempo abbandonato a sè, ed ha per effetto immediato di alterare naturalmente la qualità e forse la composizione dei succhi vegetali. Tutto questo riesce di qualche nocimento alla regolare digestione dell'animale, produce non di rado alterazioni morbose

nel suo organismo, il più spesso dà una nutrizione incompleta che soprattutto si riconosce nella qualità del latte, che va soggetto ad un più pronto inacidimento.

Conviene perciò di evitare possibilmente che avvenga un simile riscaldo e la conseguente alterazione nelle qualità del foraggio, pericolo tanto maggiore quanto maggiori sono gli ammassi di erbe mantenuti alti, e quanto maggiore è il tempo che rimangono falciate e non consumate.

Nel caso delle numerose mandrie mantenute a verde, ove si abbiano anche le prenotate qualità di foraggi, devesi aver cura di non falciare l'erba nelle ore più calde della giornata, e nemmeno quando sia coperta di rugiada; devesi rientrarla possibilmente al momento di consumarla, o altrimenti distenderla il meglio possibile in luogo ombreggiato ed asciutto, e rivoltarla più volte, se vi deve rimanere a lungo per attendere l'ora del pasto. Le erbe da consumarsi al mattino falciansi e rientransi alla sera precedente, ed hanno bisogno di essere così ben collocate, quelle da consumarsi nel pomeriggio falciansi allo scomparire della rugiada del mattino e rientransi prima dell'ora calda; non dovrebbe poi mai falciare un giorno per l'altro, e quando fosse necessità di farlo, val meglio lasciar l'erba per la prima notte ammucchiata a piccoli mucchi nel campo per caricarla dopo la rugiada del mattino.

Le erbe dei prati bassi e paludosì o dei prati irrigui della piana sono periodicamente irrorati da una guazza o rugiada abbondante; il darle così diguazzate sembra contrario alle buone regole dell'alimentazione, e non solo per la maggior quantità di acqua che si fa ingerire agli animali.

Durante la notte e la frescura in quei luoghi umidi e in quei terreni molli le erbe sono invase da miriadi di insetti pa-scenti ed in particolare di molluschi la cui presenza ritiensi dalla pratica osservazione nociva alla salute degli animali. I pastori temono in simil caso specialmente il diffondersi della *cachessia aquosa* nel loro gregge, e non lo lasciano sortire dal chiuso prima che la rugiada sia del tutto scomparsa quando lo pascono alla piana e specie d'autunno. Molti hanno giustamente lo stesso riguardo anche pei bovini, per cui i tubercoli del fegato sono una malattia troppo comune in alcuni luoghi. Ma quand'anche non fosse ben constatato un effetto direttamente

malefico della erba coperta di rugiada, il che ha bisogno di diretta conferma, resta sempre l'effetto di un cibo soverchiamente acquoso, che devesi perciò evitare.

Sullo scorciò della stagione estiva, nelle stesse località piane ed irrigue, quando la vegetazione cede del suo rigoglio, anche le qualità delle erbe nel prato vanno cangiandosi, e prevalendo le palustri per l'effetto della temperatura e delle maggiori e più frequenti irrigazioni. È provato dalla pratica che a quest'epoca i foraggi verdi dati da soli, riescono alquanto meno nutrienti, forse per effetto della accresciuta temperatura del terreno in confronto di quella dell'aria, che non è più favorevole alla formazione dei principii nitrogenati, e fors' anche perchè vengono a mancare nel prato le erbe migliori e più saporite e nutrienti. I bestiami mantenuti a solo verde dimagrano alquanto all'agosto, il latte diventa anche più acquoso, non di rado ha luogo una diminuzione di prodotto e non sempre vi si supplisce anche coll'aumentare la razione di verde; in simili casi torna spesso necessario, nonchè conveniente, il far uso in parte di foraggio secco; ciò vale a mantenere il ben essere della mandria, supplisce alla minor capacità nutritiva del foraggio verde, e rimette gli animati da quell'inevitabile esaurimento che subiscono per l'effetto della favorita secrezione del latte durante tutta la stagione a verde.

Finalmente alcune specie di erbe, come il trifoglio e la medica, sono infestate all'autunno da un coleoptero verde, il *cercopio schiumoso*, che ne intacca il tessuto, e col continuo agitare delle sue zampe ne fa sortire una specie di schiuma; contemporaneamente verificasi anche la comparsa sulle foglie delle medesime erbe di un pulviscolo bianco, ritenuto molto probabilmente una eflorescenza salina, dovuta ad una anormale nutrizione delle piante in quella stagione forse più che ad una vegetazione parassita. Le erbe in ognuno di questi stati riescono nocive agli animali, e producono negli stessi una specie di vomito acquoso che gli affliewolisce non poco, e nelle pregnanti è alle volte causa di aborto. La comparsa della brina, che di solito non tarda a quella stagione, basta a togliere ogni proprietà venefica a quelle erbe, e quella specie di cottura o deacquificazione che in genere i prati subiscono per effetto dei primi geli d'autunno, è in sommo grado confacente alle qualità nutritive delle erbe.

Per l'allevatore è di massima che si debba, intralasciare affatto per qualunque specie di animali il far uso di erbe che producono il predetto vomito acquoso, e debbasi attendere le prime brine per farle pascolare.

§ 33. Per togliere molti degli inconvenienti dovuti alla qualità dei foraggi è costume antichissimo di far uso del sale da cucina nell'alimentazione degli animali.

La salatura dei fieni avariati, o che hanno sofferto una o più piogge, si fa cospergendo di sale da cucina i diversi strati di fieno mano mano che si collocano in capanna; l'umidità che si sviluppa nell'ammasso serve di solvente al sale, e il foraggio che se ne imbeve è molto appetito dagli animali. Consimili impieghi del sale si fanno, come si è separatamente accennato, anche nel caso di foraggi preparati e fatti fermentare.

Il sale però è per sè un alimento necessario nell'economia fisiologica degli animali. Il cloruro di sodio è un costituente chimico di quasi tutti i liquidi del loro corpo e per conseguenza del sangue, è pure parte integrante di alcune secrezioni ed escrezioni che si consumano nell'interno o si espellono dal corpo medesimo, e di qui è la necessità di rifornirne continuamente il consumo. Le osservazioni e le esperienze più accurate in proposito hanno rivelato che un animale che ricevesse giornalmente meno di otto grammi di sale marino negli alimenti per cento di peso vivo non sarebbe rifornito del giornaliero consumo di questa materia, e l'economia del suo organismo ne risentirebbe.

Ma lo stesso sale fa parte in proporzioni diverse di tutte le sostanze vegetali che si impiegano come profende degli animali; non altrimenti che esso è diffuso in modo mirabile in tutta quanta la natura, come la caratteristica riga gialla non manca mai di comparire nella combustione di qualunque sostanza. Tutto si riduce adunque a sapere se i materiali che impieghiamo come foraggio ne contengano a sufficienza per soddisfare ai bisogni degli animali, e quando sussista la necessità di una aggiunta all'infuori dei medesimi.

Che il sale in quest'ultimo caso sia richiesto come un bisogno, e che in ogni caso esso abbia un'azione favorevole sugli animali, ce lo dimostra il ben essere degli animali pei

quali viene usato in proporzione del bisogno, i quali ci appaiono veggenti per complete e profittevoli digestioni, hanno il pelo liscio, la pelle morbida al tatto, conservano una normale appetenza, come pure normali le funzioni della cute, e facilmente ingrassano con una aggiunta alla razione ordinaria. Sembra però che il sale serva da solvente per molte sostanze che fanno parte degli alimenti, ed in ogni caso ajuti la funzione endosmotica di alcuni tessuti.

Per quanto sia generale e fondata la persuasione sulla convenienza dell'impiego del sale nell'alimentazione, non è poi così facile il determinare la dose giornaliera del medesimo, variando le apprezzazioni in proposito fra i limiti affatto inconciliabili di otto ad ottanta grammi per cento di peso vivo. Simili disparate conclusioni provengono principalmente dal fatto, che la proporzione di sale naturalmente contenuto nei vari foraggi, ed anche in foraggi della stessa qualità varia essa pure di gran lunga nei vari casi, e soprattutto nei vari paesi, in modo da lasciar credere che il cloruro di sodio sia non altrimenti che uno di quei costituenti che solo accidentalmente fanno parte delle ceneri delle piante.

Abbiamo sott'occhio in proposito alcune determinazioni analitiche di foraggi in cui la quantità di cloruro di sodio contenuto in cento chilogrammi di trifoglio varia da 260 a 407 grammi, a seconda che il foraggio proviene dall'Alsazia (Beckelbronne) o da altre località della Germania; e del pari, varia da 220 grammi a 8 soli grammi nel caso dell'avena, e da 3 a 14 nei piselli, da 43 a 160 nei pomi di terra, e via di seguito.

Una simile disparità di composizione, considerato come costante il consumo di cloruro nell'organismo, ci spiega per ogni caso particolare come possa essere diverso il bisogno di sale negli animali bovini a seconda delle circostanze. E difatti una osservazione pratica viene in appoggio di questo apprezzamento induttivo o teorico, ed è che gli animali stessi rivelano alle volte questo loro bisogno maggiore di alimenti salati, e lo fanno avvertire col farsi avidamente a lambire i muri spalmati di calce, fiutare gli immondezzai col mordere il terreno, coll'appetire in genere sostanze terrose.

Questa anormale appetenza di sostanze salate in alcuni luoghi è nota sotto il nome di *brama di sale*, e viene difatti curata,

più che con altro, con generose continue somministrazioni di questa materia. Un simile stato patologico degli animali è notoriamente accagionato all'influenza dei foraggi di alcuni territorii e perfino poderi; e si sa che gli animali che vi si mantengono, ne risentono tosto gli effetti col dimagrare a vista d'occhio, e quasi sono presi da un marasmo, che non si cura altrimenti se non col sale somministrato a forti dosi, o coi farinacei che pure ne contengono.

Per contrario, gli animali mantenuti con foraggi di altre provenienze, ed in ispecie dai prati più fertili e trattati da lungo tempo con abbondanti concimazioni, quasi non risentono il bisogno di alcuna aggiunta di sale alla loro razione, e financo lo rifiutano se viene loro sporto.

È parimenti nota la saluberrima influenza sugli animali e per fino la attitudine ad ingrassare di alcuni pascoli che sono continuamente irrorati da piogge che vi apportano le salsedini marine, percorsi da venti parimenti gravidi dell' umore tolto ai marosi che pria lambiscono. Tali sono i Polders dell'Olanda, una delle più stupende conquiste dell' arte agraria, terreni singolarissimi, testè seno di mare, su cui veleggiava la flotta dell'imperatore Carlo V, ora pascoli e prati fertilissimi ove s' ingrassa annualmente durante la fresca stagione una quantità di bestiame bovino destinato ad un lucroso commercio coll' Inghilterra. La mitezza del clima, la quiete e la solitudine dei pascoli, la sapidezza e la salsedine delle erbe, giovano assai-simo alla riuscita di quell' ingrassamento che è uno fra i fatti più singolari dell' allevamento degli animali nei vari paesi. Egualmente favorite dalla vicinanza del mare sono le attitudini preziose di alcuni pascoli delle piane fiamminghe e delle inglesi, e lo sarebbero quelle di alcune isole e spiagge nostre, se si sapessero così migliorare ed usufruire. In condizioni affatto contrarie, il pastore dei nostri monti trova necessaria una abbondante somministrazione di sale al suo gregge, e ne ha fatto una abitudine e quasi una legge d'alimentazione; e perfino il camoscio, libero abitatore di quelli, ce ne mostra la ragione quando s' arrischia avvidamente in cerca dei luoghi ove raccogliere il poco sale che si sparse nel porgerlo al gregge.

Resta quindi a concludere, che il sale è sicuramente una sostanza di prima necessità nell' alimentazione del bestiame, che

i suoi effetti sono indubbiamente favorevoli all'allevamento tanto da doverne anche eccezionalmente concedere il consumo al minimo prezzo possibile; ma che le dosi necessarie a ciascun animale difficilmente si possono determinare in modo generale, variando di molto il bisogno a seconda dei casi da noi citati.

Come fummo in procinto di dire della razione in genere, così diremo in modo più esplicito pel sale: che esso deve essere somministrato a discrezione ed a seconda del bisogno.

Non è del tutto illogica, quantunque non raccomandabile, come espedito più regolare, la pratica di alcuni mandriani di tenere continuamente esposto nelle stalle un dado di sal gemma, od altrimenti appeso un sacchetto contenente sale di cucina, che gli animali si fanno a lambire e succhiare a seconda che gli spinge il desiderio od il bisogno. L'offrirne spesso ed il darne a misura che viene ricercato è la pratica migliore; il bisogno è poi sempre maggiore quando s'alimenta a foraggio verde che a secco, e più quando si danno erbe cresciute coll'irrigazione e verso la fine della stagione, che di primavera; e più nel caso del pascolo, che altrimenti.

§ 34. Le acque che servono ad abbeverare gli animali sono pure parte integrante dell'alimentazione dei medesimi; l'allevatore non deve avere meno cura rapporto alle medesime di quello che rapporto al cibo in genere.

La qualità delle acque, che ha grande influenza sull'allevamento, dipende dalle materie che esse contengono in soluzione o accidentalmente in sospensione, come pure vi ha influenza la loro temperatura in relazione alla temperatura dell'ambiente in cui si tengono gli animali.

Le acque limpide, pure, ben aerate sono indubbiamente le più propizie all'abbeveramento dei bestiami, come sono le vere potabili pel consumo umano. Le acque che tengono in soluzione abbondanti materie minerali, le calcaree, le selenitose, le corotte per impaludamento, quelle che sciolgono male il sapone, che cuociono male i legumi, sono nocive od improprie tanto nell'uno caso che nell'altro. Dal fatto che alcuni animali si accontentano di acque turbide, di acque stagnanti e perfino putrescenti, e dall'altro che alcuni le intorbidano prima che abbeverarsene, non devesi concludere che esse sieno confacenti alla loro salute. La

cattiva abitudine ingenerata dalla necessità, abitudine che si traduce quasi sempre in mal essere dell'animale, lo stesso bisogno più sopra accennato di sostanze minerali saline, fanno sì che gli animali alle volte si compiaciano delle acque torbide e fangose; ma è facile capire come ciò avvenga per una di quelle anormali appetenze che tornano tanto comuni anche negli esseri ragionevoli. L'alacrità dei movimenti, l'attività completa del sistema digerente, la robusta parvenza, la salute insomma non manca mai agli animali mantenuti ai pascoli montanini e dissetati alle fonti purissime ed aeree dei nostri monti; quantunque bene spesso i disagi del clima e la stessa scarsezza dell'alimento siano una condizione inevitabile di quei luoghi. Molte malattie, come la tumescenza dell'addome, i tubercoli, le alterazioni del sistema gangliare, i calcoli orinari, sono attribuite alla qualità delle acque od alla presenza di materie minerali disciolte nelle medesime.

Si sono visti animali abbeverati con acque pure, rifiutarsi per lungo tempo all'uso di acque coquinate comunque, altri dimagrare e deperire a vista d'occhio pel solo effetto d'aver cambiato regime nella bevanda cambiando paese.

La qualità delle acque sotto questo rapporto dipende in gran parte dai luoghi da cui provengono, dagli strati di terreno o roccie per cui scorrono. Le acque sorgive sono più presto calcari e selenitose, quelle correnti spesso cariche di materie in sospensione, le stagnanti spesso coquinate da materie organiche egualmente nocive. Spetta quindi all'allevatore, cui è possibile la scelta, provvedere all'uso delle migliori.

È un noto preceitto preso alla igiene umana quello di non abbeverare con acque troppo fredde gli animali riscaldati dal lavoro, come pure di non fare altrettanto cogli animali che si mantengono in istalle calde o si alimentano unicamente con cibi cotti.

La temperatura delle bevande non dovrebbe mai essere di molto inferiore a quella dell'ambiente in cui si tiene l'animale, molto più che quest'ultima aumenta quanto più è elevata, la traspirazione cutanea, e quindi il bisogno di liquido, e ne viene che l'acqua è ingerita in tanto maggiore quantità. Gli animali che in ambiente caldo si cibano esclusivamente a secco, ingeriscono del pari un rilevante volume liquido, e si risentono per

qualche tempo della soppressa traspirazione e della digestione arrestata; arricciano il pelo, e non di rado vanno soggetti a disturbi gastrici.

Sono però preferibili nell'inverno le acque sorgive e di fontanile, come quelle che godono di una più mite temperatura, sempre che non siano inquinate di sali calcari.

È buona pratica quella, applicabile nel caso di pochi animali che si tengono continuamente chiusi nelle stalle o che sono all'ingrassamento, di apprestare così l'acqua entro appositi recipienti posti nella stalla medesima e qualche ora prima di abbeverarli perchè aumenti di temperatura.

In questo caso torna anche possibile e proficuo di rompere, come suol dirsi, la rigidezza dell'acqua coll'infondervi sale o farinacei, o polvere di panella, il che consuona al preceppo di offrire sempre le sostanze nutritive nello stato di maggior divisione, e nel caso dell'ingrasso diminuire anzi che accrescere il consumo di acque, il che, come vedremo, è confacente al processo di quella industria. I beveroni così preparati giovano poi in molti casi speciali, come in quello dello slattamento, se fatto con farina di ceci od altro legume poco acidificabile; giovano in tutti i casi di malattia, di abbondante trassudamento per fatica subita, come pure giovano ad aspergerne mangimi per farli aggradire ai bovini.

Il bisogno di bevande è notoriamente diverso a seconda degli animali e della loro destinazione od uso; la bevanda deve però essere offerta ad ogni pasto ed a discrezione, e assai meglio durante il pasto, che avanti il medesimo. È riprovevole il costume di non abbeverare gli animali che ad uno dei due pasti giornalieri anche quando si alimentano a verde, illudendosi come fanno alcuni nel supposto che abbeverandosi di più all'unico pasto fanno minor consumo di alimenti solidi. È questo il caso di esuberanti ingestioni di acqua e delle nocive conseguenze dei medesimi. L'abbeverare regolarmente, e sempre durante il pasto come si fa manifesto anche il bisogno, è la pratica più razionale e più profittevole.

L'acqua non è solamente un alimento per sè troppo necessario, ma è altresì un solvente od un accompagnamento necessario dei cibi solidi, perchè la loro ruminazione e la loro digestione avvengano normalmente; occorre quindi ammannirla agli animali ad ogni volta che si cibano, e più verso la fine del

pasto che prima, e nel caso che si dieno fieno e verde assieme, converrà far precedere il secco, dopo quello abbeverare, e dare per ultimo il verde.

---

### Dell'afta epizootica sviluppatasi in Friuli durante l'inverno 1869-70.

Relazione del socio sig. *T. Zambelli*, medico-veterinario municipale.

Dopo che la febbre aftosa sotto forma epizootica scoppiò nelle provincie di Vicenza, Belluno, Verona, Padova, insorse anche in questa provincia, specialmente diffondendosi nel basso e medio Friuli.

Studiando questa epizoozia sin nel suo primo sviluppo, presenta due punti centrali dai quali si irradiò su altri paesi della corrispondente zona, e questi due punti sarebbero il comune di Arba per la destra del Tagliamento, la frazione di Ariis per la parte sinistra, a cui corrispondono approssimativamente anche le epoche di sviluppo a cui si riferiscono le denuncie, benchè in queste si incontrino talvolta delle irregolarità, avendo sovente l'Autorità avuto contezza dell'infezione, quando già un minore o maggior numero di capi erano giunti all'ultimo stadio del morbo, quando altri ne erano guariti, mentre dei nuovi ne cadevano ammalati. Da Arba dunque l'epizoozia, che si manifestò sino dal 15 dicembre passato, la vediamo invadere il vicino paese di Tesis, e successivamente Aviano, Sequals, Vacile, Gajo, Vivaro, Fiume, Polcenigo, Casarsa, S. Vito, Sesto; mentre da Ariis la vediamo irrompere su Bertiolo, Codroipo, Castions, Morsano, Flambro, Carlino, Ronchis, ed ultimamente aggredire S. Giovanni di Manzano, Torreano, S. Leonardo al Natisone, Buja, Artegna, ed i casali di Gervasutta.

È poi da notarsi che per i molteplici rapporti del commercio di animali, della pianura col basso Friuli anzichè colla parte montuosa, vediamo precisamente delineata la zona superiore dalla linea Arba - Artegna - S. Leonardo, che congiunge i tre paesi estremi dell'invasione.

# Prospetto degli animali che furono affetti dall'aftha epizootica svilup- pata nella Provincia di Udine il 15 dicembre 1869 e terminata il 27 aprile 1870.

Dapprincipio il morbo fu decisamente più forte, come lo addimostrano chiaramente i rapporti pervenuti alla r. Prefettura; dai quali emerge, che in Arba ben 185 furono le stalle infette, e contaronsi 424 capi attaccati, fra cui 8 vitelli che morirono,

<sup>1)</sup> Fra gli ammalati viene notificato un suino. La vacca si ritenne morta per congestione cerebrale, ed il bue per timpanite.

2) Fra questi si annoverano 7 pecore.

8) Si ha motivo di credere che la morte dei due buoi sia derivata da una tifoemia.

4) Ignorasi la causa della morte.

come pure nella piccola frazione di Ariis tutte 15 le stalle ne furono invase, e 89 i capi colpiti. Si noti che dalle surriferite relazioni emerge anche, che in Arba vi furono un bue ed una vacca che, ammalati per febbre aftosa, terminarono col perire, uno per timpanite, l'altro per congestione cerebrale, mentre in Ariis morivano due buoi nella stessa stalla e nello stesso giorno già attaccati fortemente dal dominante morbo. È a deplorarsi che dalle ricerche da me fatte al medico ch'ebbe ad esaminarli viventi, ed al veterinario che li osservò dopo morti, io non abbia potuto, per insufficienza e contraddizione di dati, rilevare con fondamento quale sia stata la causa della loro morte; sicchè non potei che sospettare che questi buoi siano stati vittime di una complicazione tifosa, notizie tutte che si trovano esposte nel mio rapporto che, quale incaricato a riferire sull'epizoozia di Ariis, innalzava alla r. Prefettura. Siccome la storia ci insegna che regnando l'afioso morbo insorgono spesso complicazioni tifose e carbonchiose, motivo per cui fu confuso col taglione o cancro volante, e per cui forse ne derivò tanta discrepanza di opinioni sia sulle misure da adottarsi per reprimerne la diffusione, sia sull'uso o meno delle carni e del latte degli affetti, così è anche a lamentare altamente la mancanza in provincia del personale veterinario, che solo potrebbe offrire all'Autorità quei dati e schiarimenti che le tornerebbero di grandissimo vantaggio per stabilire i provvedimenti da adottarsi.

In altre epoche la febbre aftosa si manifestò in Friuli, ma in proporzioni assai limitate, per modo che non furono reclamate misure repressive energiche, ed è a credersi che una particolare costituzione atmosferica nella recente invasione ne abbia favorito lo sviluppo; e infatti le pioggie prolungate, ed il freddo non mancarono nel passato autunno. Dalle relazioni rimesse dalle autorità locali alla r. Prefettura per lo più nulla si potè dedurre sul modo con cui nei singoli paesi la malattia fu introdotta; però, se consideriamo alcuni fatti speciali, potremo convincerci che il morbo in discorso deve ritenersi di natura epizootico-contagiosa, che si diffonde, cioè, per contatto mediato, come per il veicolo dell'aria. — In Ariis, da una bovina acquistata a Bertiolo, e che il gastaldo del conte Ottelio si recò ad esaminare, e poi con le mani imbrattate di saliva distribuì il foraggio ai bovini del detto signore, la malattia scoppì rapidamente in tutta la

stalla; stabilito questo focolare d'infezione, il contagio si diffuse rapidamente in tutte le stalle di quel villaggio. — Come dissi, il morbo al suo principio si manifestò con caratteri più intensi, con un decorso più lungo, estendendosi sopra un grande raggio, si limitò quindi a comparire in vari altri paesi, cogliendo solamente un ristretto numero di animali. — I sintomi della febbre aftosa che dominò nel corrente anno, sono gli stessi che si trovano deseritti nelle monografie di tal morbo; solo si osserva che, meno in rari casi, la *zoppina* vescicolosa vi era sempre congiunta con maggiore o minore intensità, e che mancarono casi di eruzione aftosa alle mammelle o capezzoli. — La malattia, percorso il suo ciclo fra 6 e 18 giorni, perdurando più a lungo e con più forza negli animali adulti, robusti od impinguati, in confronto che nelle vacche e vitelli, terminava lasciando per esiti delle infiammazioni limitate ai piedi, un sensibile dimagramento, ed una diminuzione passeggera nella secrezione lattea delle bovine; nè vi furono casi di ascessi profondi ai piedi, con distacco dello zoccolo, nè rigidità, nè dolori cronici negli arti, nè mastiti con suppurazione, esiti che sovente hanno luogo in questo morbo. Si ebbe pure a notare la propagazione di esso alle specie ovina e suina, ma in un numero ristrettissimo di capi. — Si ebbe una circoscritta mortalità fra i vitelli lattanti da uno a tre mesi, e questo in causa della diminuzione ed alterazione del latte, che più che esser causa letale diretta, disponeva i teneri organismi a soggiacere ad altre malattie e più facilmente alle gastro-enteriti.

È un fatto che il latte di vacche ammalate per afte fu usufruito per alimento umano, senza che vi avesse a lamentare alcun inconveniente; è ciò forse per averne fatto uso dopo la bollitura, e d'averlo munto da bovine non fortemente attaccate.

Per riguardo al trattamento *profilattico* fu raccomandato principalmente di attenersi ad una buona igiene, e regime dietetico, insistendo sulla necessità di una larga ventilazione nelle stalle, che nel verno si tengono chiuse si può dire ermeticamente; fu adoperato con vantaggio il sale di cucina, i beveroni farinacei; da taluni venne anche il salasso adottato quale cura preventiva, abbenchè proscritto da tutti i più distinti veterinari, e ne seguì che negli animali salassati la malattia medesimamente insorse, e forse con maggiore gravità.

Il trattamento *curativo* si limitò a lozioni, gargarismi alla bocca con decotti emollienti raddolciti con miele, di decotti di crusca e di orzo talvolta acidulati con acido idroclorico, od aceto; l'acqua ed aceto anche per la bagnatura dei piedi addolorati, i quali risentivano grande sollevo col condurre gli animali nell'acqua corrente.

Qualche proprietario più intelligente usò il solfato di soda, somministrandolo ai vitelli col latte, e dietro mio suggerimento, il cav. Moretti, ch'ebbe infette le sue stalle di Gervasutta, adoperò il solfato di soda, il clorato di potassa, le lozioni alla bocca ed ai piedi con una soluzione di solfato di ferro, e ne ottenne una più sollecita guarigione, e si può dire che i suoi bovini non ristarono un giorno senza prendere nutrimento.

I mezzi *alimentari* usati per gli affetti furono la crusca bollita con farina, il grano bollito di mais, od il pane fatto colla farina di questo cereale, la polenta, l'orzo cotto, il fieno ramollito ed asperso di sale, le corteccie tenere di mais, ecc.

Le *misure di pulizia sanitaria* furono le seguenti: la sospensione di due mercati per essere prossimi a paesi infetti, in cui il morbo infieriva; l'obbligo delle denuncie, i sequestri fiduciari o vigilati; la sospensione di lavori fatti per impresa, per i quali fosse reclamato l'uso di animali di paesi infetti. In Udine poi, che v'è molto concorso di animali nei mercati invernali, anzichè sospenderli, fu ordinata dall'autorità municipale la visita dei bovini all'entrata in città, misura che fu propalata mediante avviso, in cui stabilivansi delle penalità per quei proprietari di bestiame che fosse constatato affetto di afte nell'ispezione successiva sul luogo del mercato.

I fatti incontrastabilmente dimostrano l'inutilità dei sequestri, e fece solo eccezione la frazione di Ariis, che isolata, impedì che la malattia si propagasse nel vicinissimo capo-comune di Rivignano; ma nell'epizoozie come nelle epidemie, bisogna attenersi alla generalità e non alle eccezioni, per cui anche il Consiglio superiore di sanità ha creduto ben fatto di svincolare i possidenti dall'obbligo dei sequestri, che tuttora dalle vigenti leggi vengono prescritti.

Fin d'ora poi devo notare che i dati statistici a questa relazione uniti devono considerarsi come approssimativi, essendo certo che il numero degli ammalati per febbre aftosa, che vi si

trova rappresentato, è assai minore del vero; e ciò per effetto dell'ignoranza dei villici, o della loro malizia, che per timore dei sequestri non fecero le denunzie; e per l'irregolarità dei rapporti, e dei prospetti che a quelli non sempre si allegavano, compilati senza uniformità, e talvolta senza l'indicazione del numero delle stalle degli animali infetti.

È poi a deploarsi un'altra omissione importantissima occorsa durante la or cessata epizoozia, ed è, che degli animali infetti, eventualmente morti, non abbiasi praticata una diligente sessione, il di cui risultato fosse eretto a protocollo verbale: così a Morsano soccombette un bove, e non si seppe nemmeno in via d'ipotesi definire la malattia alla quale soggiacque; in Ariis si ebbero, come già dissi, due buoi morti affetti d'afta, senza che si potesse sapere quale fu la causa morbosa che li fece perire.

Udine, 15 maggio 1870.

Il medico-veterinario  
T. ZAMBELLI

---

**Analisi chimiche ed altre indagini scientifiche istituite a vantaggio dell'agricoltura presso il reale Istituto tecnico di Udine.<sup>1)</sup>**

**IV.**

Ricerche sull'azione fertilizzante di un guano indicato come proveniente dalle isole Chincas, e presentato dalla Presidenza dell'Associazione agraria friulana; esperimenti istituiti dal prof. Antonio Zanelli.

Gli effetti del guano delle isole Chincas furono cimentati nel piccolo orto sperimentale unito all'Istituto tecnico, sopra tre appezzamenti, di metri quadrati 300 cadauno, coltivati a frumento. Nel primo furono sparsi chilog. 15 di guano in copertura all'atto della semina, fatta essa pure dopo la vangatura. Nel secondo la stessa quantità di guano fu sparsa prima della vangatura, e vangata nel terreno insieme al seme. Nel terzo si sparse in copertura, come nel primo

<sup>1)</sup> *Bullettino corr.* pag. 221.

appezzamento, una quantità doppia di guano, e si ebbero i seguenti risultati:

Appezzamento	Guano sparso	Raccolto
		Paglia Grano
1°.	chil. 15	chil. 53 chil. 48
2°.	” 15	” 47 ” 58
3°.	” 30	” 78 ” 51

Nel secondo appezzamento la maturanza del grano fu alquanto serotina. Il frumento del terzo appezzamento prometteva molto allo stato erbaceo, ma poscia allettava anche senza grandi piogge temporalesche, ed alla mietitura diede del grano imperfetto.

## V.

Saggi analitici intorno alcuni combustibili fossili del Friuli, presentati dal prof. Torquato Taramelli, istituiti dal dott. Luigi Moschini.

### 1°. Lignite di Caneva (Sacile):

Acqua . . . . .	15.40
Materie combustibili .	82.57
Ceneri . . . . .	2.03
	<hr/> 100.00

Piombo ridotto da un grammo di combustibile, grammi 22.27  
Calorie corrispondenti 4663.

### 2°. Lignite di Castelnovo (Spilimbergo):

Acqua . . . . .	4.00
Materie combustibili .	57.60
Ceneri . . . . .	38.40
	<hr/> 100.00

Piombo ridotto da un grammo di combustibile, grammi 14.00  
Calorie corrispondenti 2929.

### 3°. Lignite di Budoja (Sacile):

Acqua . . . . .	14.00
Materie combustibili .	73.70
Ceneri . . . . .	12.30
	<hr/> 100.00

Piombo ridotto da un grammo di combustibile, grammi 18.64  
Calorie corrispondenti 3903.

### 4°. Litantrace bituminoso di Dogna (Moggio):

Acqua . . . . .	6.00
Materie combustibili .	91.00
Ceneri . . . . .	3.00
	<hr/> 100.00

Piombo ridotto da un grammo di combustibile, grammi 25.72  
Calorie corrispondenti 5386.

5º. Antracite di Raveo (Ampezzo):

Acqua . . . . .	2.00
Materie combustibili .	73.80
Ceneri . . . . .	24.20
	100.00

### Bibliografia.

Di due lettere del dott. Antongiuseppe Pari sulla *Pellagra*.

Zelo illuminato e indefettibile dell'arte salutare, amore dell'umanità, freddo calcolo di materiale tornaconto non sono per anco riusciti a distruggere la causa di un morbo che da oltre un secolo infesta il nostro e parecchi altri contadi della civile Europa. Questa causa fatale che ha per effetto di prostrare ed abbattere le forze fisiche e le morali di tanti che appartengono alla classe più benefica della società, alla classe lavoratrice dei campi, qual è dessa mai? Deve la pellagra ascriversi a *difetto di buona nutrizione*; o sarebbe la inevitabile conseguenza di una *intossicazione*, prodotta dall'ingerimento di qualche guasta e snaturata sostanza alimentare (mais fermentato); o l'effetto di una miriade di *crittogame microscopiche*, che tappezzano le pareti dei villici abituri, che si depositano in sulle vivande, che con queste e con l'aria, che ne è impregnata, entrano nel corpo umano, e ne lo avvelenano (*funginizzazione*); o sarebbe l'effetto non già di una sola, ma di diverse cause (stenti, fatiche, scarsa riparazione vitale, ecc.), le quali costituiscono quella che in somma si dice, e s'intende pur troppo, *miseria campestre*?

Per nessuna di cosiffatte ipotesi hanno sinora mancato i sostenitori caldissimi; per nessun sostenitore le ragioni teoriche più e meno attendibili, nè le osservazioni di fatti in apparenza concludenti.

Sostenitori valentissimi anzitutto si ebbe la prima delle accennate teorie, quella, cioè, che della pellagra accagiona la

insufficiente alimentazione plastica; e noi non abbiamo per certo bisogno di rammentare al lettore come fra essi da assai tempo strenuamente combatta l'egregio nostro Zambelli, il quale con molti scritti in argomento, e pur in tal guisa addimostrando di seriamente considerare l'assunto officio di consultore d'igiene presso l'Associazione agraria friulana, ha fatto onore non poco al Friuli e all'Italia, e si è reso benemerito della scienza e dell'umanità.<sup>1)</sup> Che se, senza ricordare altri uomini in proposito distinti, or accenniamo come il chiarissimo prof. Lambroso sia pur di recente<sup>2)</sup> provato a propugnare la seconda delle dette ipotesi, quella dell'intossicazione, egli è per dire che da tale prova un altro egregio medico friulano, il dott. Antongiuseppe Pari, prese ancora motivo di sorgere a difesa della terza (funginizzazione), nella quale avea già avuto occasione di manifestarsi tenacissimo credente.<sup>3)</sup> Ciò fece colla pubblicazione di due lettere, la prima (nello *Sperimentale* di Firenze) col titolo — “Sulle tre teoriche vigenti intorno la pellagra, cioè, o di insufficiente plastica alimentazione, o d'intossicazione, o di funginizzazione, — indirizzata al collega ed amico suo cav. dott. Andrea Perusini; l'altra (tipi Jacob e Colmegna di qui), al dott. Vincenzo Joppi, — “Sulla pellagra dedotta da trascurata igiene della casa. ,”

Dei quali scritti essendosi l'A. compiaciuto di presentare copia alla nostra Associazione, in nome di questa tanto più volentieri lo ringraziamo, in quanto che anche nello accompagnare il pregevole dono non dubitava egli di significare fiducia che le proposte negli scritti medesimi contenute possano farsi strada più ampia e più seconda se dalla Associazione pubblicamente raccomandate.

Esiteremo noi ora a credere che gli utili consigli così modestamente offerti debbano in breve far gran strada da sè? Udiamoli:

“..... Si stacchi la casa dal campo frapponendovi qualche strada; si raschino e detergano circa una volta all'anno tutti i muri interni di quelle abitazioni; per meschino che sia l'abituro,

<sup>1)</sup> Alludiamo particolarmente agli scritti pubblicati in proposito dall'Associazione (*Bullettino* vol. IX, e precedenti).

<sup>2)</sup> Nella *Rivista clinica* di Bologna.

<sup>3)</sup> Veggasi in argomento, oltre ad altri scritti dello stesso autore: *Sulle crillogame, loro azioni fisiologiche*, ecc. (Udine; Jacob e Colmegna, 1869).

“ s'impedisca che diventi lo scheletro di stratificazioni d' humus  
 “ microscopicamente vegetante; in fine si foggino le pareti come  
 “ in città, dove o pel decoro, o pello scopo delle affittanze, non  
 “ si lasciano mai marcatamente ammuffire i muri, e la pellagra,  
 “ appunto come rispetta le città, pello stessissimo motivo rispet-  
 “ terà anche i villaggi.

“ Cosa impedisce da tempo che negli spedali, nelle caserme,  
 “ nelle carceri, nelle navi, negli asili di carità, nei quartieri  
 “ poveri si rinnovellino le epidemie di pustole maligne, di gan-  
 “ grene, di scorbuti? Null' altro che la *nettezza edilizia*, la quale  
 “ impedisce si piantino vivai crittogramici in quelli edifici; inoltre  
 “ l'*asciuttezza*, la quale impedisce tutto quel crittogramico svol-  
 “ gimento di sporule od organiti che suolsi fare ove v' hanno  
 “ umidità; inoltre *ventilazione*, la quale colle sue correnti tra-  
 “ sporta e germi, e microfiti all'aperto sotto gli ardori del sole;  
 “ in fine il *sole*, il quale aggiungendo il proprio al calore dei  
 “ suoli, fa si accendano le fungine, ed i microfiti s'inceneriscano.  
 “ Questi igienici mezzi (collimanti tutti ad eliminare le critto-  
 “ game) sono quelli che sanificaron gli spedali, le caserme,  
 “ le carceri, le navi, gli asili, i quartieri poveri; essi sono quelli  
 “ che preservano i paesi grossi, e negli stessi villaggi le case  
 “ civili, dalla pellagra; e non altro che essi riesciranno a scac-  
 “ ciare la pellagra anche dalle catapecchie villereccie. ,”

Comechè le povere nostre cognizioni non ci permettano di fare alcun giudizio circa il valore degli argomenti scientifici su cui l'A. delle mentovate due lettere si appoggia, noi siamo ben sicuri di non errare affermando che l'attuazione delle surriferite proposte non potrebbe a meno di migliorare la sorte dei villici proletari e quella, men dura, ma non certo gioconda, dei possidenti terrieri. Nell'interesse dei quali poichè quell'egregio nostro concittadino, veterano infaticabile della scienza e dell'arte medica, ha innalzata una bandiera su cui sta scritto — “ *Guerra alle crittogramme* ,” — siamo pure sicuri che sotto di essa non solo l'Associazione agraria friulana, già dichiarata nemica alle crittogramme di qualsiasi specie, ma tutti gli amici del progresso vorranno con liberalità di propositi prontamente schierarsi.

## Industria serica.

Nel momento in cui le nostre filande da seta stanno per riprendere la loro attività, ci sembra assai opportuno di richiamare l'attenzione di tutti gli esercenti la nobilissima industria sugli ottimi consigli che l'onorevole Presidenza della locale Camera di commercio ed arti già divulgava colla seguente circolare

### *Ai signori Filandieri della Provincia di Udine.*

L'attuale condizione dell'industria serica friulana esige specialissime cure da parte de' filandieri per migliorare questo importante prodotto. Nell'intento di rendere avvisati i nostri filandieri delle cause che produssero il lamentato peggioramento nella qualità delle nostre sete, la scrivente si permette di dirigere loro alcune raccomandazioni, che per taluni di essi saranno superflue, perchè seppero, mercè cure zelanti ed intelligenti, e coraggiosi dispendii, seguire il progresso, e dare al proprio prodotto un nome sulle piazze, traendone ben meritato lucro ed onore. Ma questi, sgraziatamente, sono pochi; perchè generalmente parlando, e sarebbe dannoso il tacerlo, eccezione fatta di alcune decine di filandieri, il di cui prodotto è talmente superiore da gareggiare con le più distinte sete lombarde, piemontesi e romagnole, la massima parte delle nostre sete denotano deciso regresso. Sono filate senza intelligenza; difettano di egualanza di titolo e colorito, di nettezza, e, quello che torna più dannoso, sono di cattivo incannaggio. Certamente tali difetti devansi in parte attribuire al peggiorato prodotto de' bozzoli, ed alle cresciute esigenze de' fabbricanti; i quali, appunto perchè le sete perdettero del loro merito intrinseco dopo l'introduzione delle sementi estere, intendono che il filandiere supplisca producendo un filo resistente, netto, eguale, nel mentre per lo passato il pregio naturale della materia rendeva meno indispensabile la sua perfetta lavorazione.

Con le attuali galette è mestieri di raddoppiare le cure ed attenzioni per ottenere una seta di merito. È indispensabile di separare le galette scadenti dalle buone; lavoro che domanda intelligenza, e costa una spesa, la quale viene poi compensata dal solo fatto che, lavorando la galetta scadente separatamente dalla buona, la filatura riesce più facile, e si ottiene una seta distinta.

Solo con le galette scelte si può ottenere una bella e buona seta di titolo fino; con la galetta secondaria conviene produrre un titolo più tondo come 13/16 - 14/17 e 15/18 d. La mezza galetta, faloppa, non conviene in verun caso filarla di titolo più fino di 13/16.

14/18 d.<sup>1</sup> I filandieri, del resto si saranno accorti per propria esperienza che le sedette fine 11/13 - 12/14 ottengono decisamente minor prezzo delle tonde 14/17 - 15/18 ed anche 16/20, perchè le fine sono pressochè tutte tarosissime, ed inoltre la fabbrica quando impiega titoli fini, esige una qualità superiore a quella che si può ottenere da galette scadenti.

Per maggiore interesse de' filandieri è raccomandabile di filare i titoli 9/11 - 10/12 unicamente quando si sappia produrre una seta classica: nettissima, cioè, e di perfetto incannaggio. In generale questi titoli fini dovrebbero prodursi unicamente dalle filande a vapore, mentre le filande a fuoco sarebbe più utile lavorassero i titoli 11/13 - 12/14 e 13/15, i quali, non di rado, quando si tratti di sete classiche, ottengono eguali prezzi delle finissime; anzi, essendo erroneamente ritenuto più utile di filare titoli finissimi, le sete classiche 12/14 d.<sup>1</sup> sono rare, talvolta si ricercano a perferenza delle fine. In prova che le sete tondette, quando sono nette e buone, trovano prezzi superiori alle fine mancanti di questi pregi, possiamo citare non una, ma diverse vendite di greggie 12/15 a L. 35, mentre per roba 10/13 corrente non si possono ottenere neanche L. 33; fatto che può essere confermato da tutti i nostri negozianti.

Il numero delle filande a vapore in Friuli va fortunatamente estendendosi. Se il raccolto, come pur troppo è da dubitare, riuscirà scarso, avremo gara negli acquisti delle galette, che si pagheranno a prezzi probabilmente più elevati dello scorso anno, perchè i produttori di sete classiche sapranno egualmente trovarci il tornaconto, in quanto che tra una seta classica ed una corrente, vi ha la differenza del 20 al 30 %. Con sì enorme divario, costando le galette eguale prezzo a chi sa filare bene come ai produttori di sete correnti, questi sono esposti a pressochè certa perdita.

A sfuggire tale pericolo, conviene che il filandiere ponga ogni cura per produrre una seta perfettamente netta, bene incrociata, e preferibilmente di titolo non finissimo, cioè 12/14 - 13/15 e 14/17; ripetendosi che le sete fine 9/11 - 10/12 - 11/13 devono essere di qualità superlativa per godere una preferenza in confronto di titoli più tondi. Convien filare separatamente tutte le galette difettose, non atte a produrre un filo netto, lucido ed elastico, e gli scarti e sedette filarli di titolo tondo non mai neno di 13/16 d.<sup>1</sup>. Per evitare che il filo diventi crepolante e snervato, oltre alla forte incrociatura, conviene badare a mantenere costantemente l'acqua sufficientemente calda nella bacinella e cambiare spesso l'acqua per ottenere un colorito brillante. Per produrre una seta netta è bene incrociata, non si deve esigere dalla filatrice molto lavoro, nè impedire di strusare convenientemente la galetta in caldaja. Convien poi vietare assolutamente di toccare la seta sull' aspo con l' ago nell'intento di nettarla. Se la seta non sorte netta dalla caldaja, è molto minor danno di lasciala come sta, anzichè tempestarla con l' ago. Anche l' uso, quasi generale in Friuli, di legare con filo, o preggio con

strusa, la matassa è dannoso, perchè i nodi spezzano i fili di seta, e ne risulta un calo all'incannaggio. Le filande classiche abbandonarono tale sistema, ed è desiderabile che ciò venga adottato da tutti.

È erronea la credenza che non regga la convenienza di sottostare al maggiore costo che ne consegue a filare sete classiche. Il compenso che se ne ritrae è di gran lunga maggiore del maggior costo, e siamo certi che i signori Braida, Piva, Bonanni, Ongaro, Paruzza, Zuccheri, Spangaro, Zecchini, Nussi, Clemente, Padovani, Berti, Ritter, Lenassi, Hirschel, Zamparo, Rubini, Ostani, e molti altri filandieri confermeranno, come può farlo pel fatto proprio chi scrive, essere di reale tornaconto il produrre sete classiche. Inoltre ne guadagna il nome delle sete friulane; e, quando riesciremo a migliorare generalmente la filatura delle nostre sete, potremo ridare la perduta attività ai nostri filatoi, invogliando i filatoieri a migliorare questa industria accessoria, ma non meno importante e rimuneratrice, e procurare così costante lavoro alla maestranza. Ai commercianti della provincia che trattano la seta importa specialmente che buona parte delle nostre sete, anzichè venire esportate in greggio, vengano lavorate in trame in paese. Se vi fu un'epoca in cui l'industria del filatoio (o, meglio detto, torcitorio) non era sufficientemente rimunerata, da varii anni la cosa è ben diversa; ed a persuadersene basta guardare agli elevatissimi prezzi di fattura che pagansi in Lombardia, in Piemonte ed in Francia, ed ai numerosi stabilimenti eretti di recente in Lombardia.

Nelle attuali strettezze economiche, e nella difficoltà o poca attitudine nostra a creare nuove industrie in paese, è di sommo interesse di procurare l'aumento, ed il miglioramento, dell'industria serica, come quella i di cui vantaggi vengono riverberati su tutte le classi sociali.

La scrivente confida nella laboriosa classe industriale della provincia perchè questi voti possano venire realizzati.

Udine, 7 maggio 1870.

Il presidente

C. KECHLER

---

Metida dei bozzoli pel 1870.

Camera provinciale di commercio ed arti in Udine.

Di concerto con la Deputazione provinciale e col Municipio di Udine, venne riformato come segue il Regolamento per la formazione dell'adeguato (metida) de' bozzoli, da stabilirsi unicamente sulla

base delle contrattazioni compite alle pubbliche pese, escluse tutte le notifiche.

Resta quindi abrogato il Regolamento 18 marzo 1862, e quindi innanzi tutte le contrattazioni che si riportano alla metida, sia provinciale o di Udine, dovranno essere basate a norma del seguente

## REGOLAMENTO

### I.

#### *Della Commissione.*

1. Una Commissione composta di dodici membri, dei quali la metà è tratta dal corpo dei possidenti venditori di bozzoli ed eletta dal Municipio di Udine, e l'altra dal ceto dei negozianti filandieri di seta eletta dalla Camera di Commercio, raccoglie gli elementi a formare la tassa (metida) dei bozzoli della provincia del Friuli, e quella speciale della città di Udine.

2. Essa può associare a sè, quali consulenti e senza voto deliberativo, uno o più mediatori di bozzoli, e costituire tra i suoi membri una speciale delegazione di due possidenti e due negozianti.

3. La Commissione tiene le sue sedute in uno dei locali della Camera di Commercio sotto la presidenza di quello fra i suoi componenti che sceglie a referente, e delibera a maggioranza di voti sugli oggetti compresi nella sfera delle demandatele attribuzioni. L'adunanza però non è regolare se non vi intervengono almeno sei membri, dei quali metà possidenti e metà negozianti. Essa Commissione, appena costituita, elegge un arbitro ed un sostituto, col voto di uno dei quali si dirime la parità nel caso di eventuale eguaglianza di voti.

### II.

#### *Epoca e modalità per l'assunzione delle contrattazioni.*

4. La stagione de' bozzoli, per ciò che concerne il mandato della Commissione, si apre col giorno 25 maggio e si chiude col 30 giugno per gli annuali, e col 31 luglio per i polivoltini. Essa però potrà estendersi ad un limite maggiore di tempo, quando speciali circostanze lo esigano.

5. Avuto riguardo alle diverse qualità dei bozzoli, si formano tre metide distinte, cioè:

a) per i bozzoli annuali giapponesi e di altre origini parificate a quelli;

b) per i bozzoli polivoltini;

c) per i bozzoli interamente gialli nostrani, o di altre provenienze parificate per qualità alle nostrane.

6. Le metide unicamente vengono stabilite sulle registrazioni delle pubbliche pese attuate ed attuabili in questa provincia, che abbiano per base il presente Regolamento. Sono perciò escluse le registrazioni di partite che non vengono sottoposte alle pubbliche pese.

7. Il Registro delle pubbliche pese contiene le seguenti indicazioni, cioè:

- a) Il nome del compratore e del venditore, nonchè del sensale, se vi fosse;
  - b) il prezzo stabilito, e la specie della valuta contrattata;
  - c) l'epoca del pagamento;
  - d) la data del contratto;
  - e) il peso dei bozzoli in chilogrammi;
  - f) la quantità approssimativa di doppi contenuti nella partita quando sorpassi il 6 p.%;
  - g) la qualità, rispettivamente alle tre categorie indicate all'art. 5.

8. Sono escluse dalla metida:

- a) le partite inferiori al peso di 10 chilogrammi;
  - b) quelle destinate esclusivamente per semente;
  - c) quelle affette da calcino, morte, mezze, od altrimenti difettose per molta ruggine o macchia;
  - d) quelle contrattate a prezzo aperto o di rapporto, e finalmente
  - e) quelle formanti l'oggetto di contratti stabiliti prima del 25 maggio.

9. Se una partita contenesse doppi oltre il 6 p. % ammesso come tolleranza, l'ecedenza, valutata chilogrammi tre per uno, aumenterà il prezzo contrattato secondo l'esempio seguente:

Bozzoli compravenduti chil. 100 a L. 6. . . . . L. 600  
giudicati contenere il 10 p. % doppi, quindi chil. 4 oltre la  
tolleranza importanti a L. 6. . . . . L. 24.—

e valutati a tre per uno . . . . . , 8.—  
restano da aggiungersi all' importo . . . . . L. 16  
Saranno quindi in tale caso da registrarsi i chil. 100 per L. 616

## 10. La Commissione destina durante la stagione dei bassetti

10. La Commissione destina durante la stagione dei bozzoli un suo incaricato ad assumere e registrare giornalmente i contratti nei locali della pubblica pesa.

Due membri della Commissione, uno pei negozianti e l'altro pei possidenti, vi sorvegliano; ed il registro che si chiude di giorno in giorno, viene firmato da due membri, uno negoziante e l'altro possidente. Tutte le eventuali contestazioni verranno decise da almeno quattro membri misti della Commissione; applicato, in caso di parità, il disposto dall' articolo 3º per la decisione dell' arbitro.

11. Raccolte le registrazioni dei contratti, la Commissione compila il prospetto riassuntivo di tutte le comprevendite seguite nelle piazze della Provincia dove esistono pese pubbliche di bozzoli sulle norme di questo Regolamento, per determinare le corrispondenti metide parziali, o prezzi adeguati.

12. Le registrazioni dei contratti con iscadenza di pagamenti antecipati o posticipati, vengono ridotte per pronti, computando cioè l'interesse del 6 p. % in ragione d'anno.

13. Nel giorno prossimo successivo alla chiusa della stagione dei bozzoli annuali, la Commissione, dopo eseguito diligente riscontro per verificare la regolarità delle registrazioni e ridurre, occorrendo, in chilog. ed in lire italiane i pesi e le valute diversi che vi fossero esposti, chiude il registro. Il registro però è sempre ostensibile, durante la stagione dei bozzoli, a chiunque ne voglia fare ispezione.

14. Eguale provvedimento viene adottato nella seconda epoca in cui finisce il mercato dei polivoltini, contemplati alla lettera b) del citato art. 5.

15. La tassa si stabilirà in chilogrammi ed in lire italiane, valuta legale. Pei contratti stipulati in valuta d'oro o d'argento, la Commissione calcolerà l'aggio relativo sulla base del listino della borsa di Venezia del giorno precedente alla registrazione del contratto.

16. Ultimata ogni operazione, la Commissione rassegna il suo elaborato alla Camera di commercio, e vi unisce a corredo gli atti e documenti che serviranno di base alla determinazione del prezzo adeguato generale.

### III.

#### *Della formazione del prezzo adeguato dei bozzoli.*

17. L'adeguato di tutti i prezzi registrati dalle pubbliche pese, e debitamente riconosciuti dalla Commissione, costituisce il prezzo adeguato generale (metida), che si ottiene moltiplicando ciascuna quantità col prezzo rispettivo, e dividendo il totale del peso nel totale importo; e ciò per ciascheduna delle tre metide distinte, a norma delle categorie stabilite nell' articolo 5.

18. In seguito a che, la Camera si raduna immediatamente in seduta straordinaria, ed invitati a far parte del consesso i membri della Commissione per gli opportuni schiarimenti, e per quelle rettificazioni che eventualmente si rendessero necessarie, riconosce la regolarità della tenuta procedura; stabilisce il prezzo adeguato generale dei bozzoli della provincia, e ne dispone la pronta pubblicazione,

## IV.

*Disposizioni generali.*

19. Le metide, siano parziali o generale della provincia, non sono obbligatorie per alcuno nei rapporti di privato diritto, senonchè per le parti che per patto espresso vi si fossero riportate.

20. Sotto la denominazione *Metida di Udine*, si intende esclusivamente l'adeguato della città di Udine, non confondibile colla metida provinciale, che è formata del complesso di tutte le pese pubbliche della Provincia.

21. Il presente Regolamento sarà diffuso a generale conoscenza in tutti i Comuni della Provincia.

Udine, li 10 aprile 1870.

Il Presidente  
C. KECHLER

Il Segretario  
P. D.<sup>r</sup> VALUSSI.

---

**NOTIZIE COMMERCIALI**

---

Sete.

2 giugno.

Sebbene siamo arrivati all'ultimo stadio del raccolto, non si può azzardare un attendibile apprezzamento sul suo esito definitivo. Quanto si può dire di positivo finora si è, che la quantità di semente adoperata quest'anno è, approssimativamente, di una quarta parte minore dell'anno scorso; che gli allevamenti fino alla quarta muta offissero assai minori lagni in confronto degli anni passati, i bachi essendosi mostrati fino dalla nascita vigorosi, vogliosi di cibo; le mute seguirono regolarmente e senza cagionare quelle riflessibili perdite cui eravamo abituati negli anni precedenti; infine risulterebbe una evidente diminuzione della malattia, oppure tale miglioramento dipende solo dall'andamento della stagione, che in complesso, tranne lo sbilancio forte di temperatura avutosi per due giorni, è stata fin qui favorevole ai bachi. Malgrado la deficenza di semente, fino ad oggi vi è la prospettiva di toccare un raccolto pari a quello dell'anno scorso, quantunque pochissimi sieno stati i cartoni di semente ori-

ginaria adoperati. Le riproduzioni giapponesi promettono un esito favorevole, ed anche alcune razze gialle riesciranno completamente, mercè cure speciali ed intelligenza nella confezione della semente, e nel buon metodo d' allevamento. Gli esperimenti di quest' anno ci lasciano maggiori lusinghe che con lo studio accurato nella confezione della semente potremo sottrarci al gravoso dispendio della semente originaria.

Le notizie sul raccolto in generale sono discrete, ma ancora nessuno azzarda dire se sarà maggiore o minore del precedente. Tutti convengono però in questo che la qualità sarà migliore, cioè la galetta darà maggior rendita, perchè i bachi si cibarono di foglia sana e sempre asciutta, e la buona ventilazione influisce a tenere arieggiati i boschi, per cui il bozzolo sarà bene stagionato. I prezzi delle galette si scosteranno di poco da quelli dello scorso anno, cioè un po' superiori se l'esito definitivo del raccolto sarà meno favorevole, e di qualche frazione inferiore se l'ulteriore andamento sarà buono, ed il raccolto sarà eguale a quello precedente.

In provincia andò venduta una grossa partita galetta gialla di riproduzione primaria ad austr. L. 4.35, pari a it. L. 7.75 circa al chil., prezzo che costituirebbe una diminuzione di 10 % circa su quello praticato lo scorso anno per la stessa roba. Del resto, le contrattazioni finora seguite si ragguagliano alla metida con austr. L. 3.25 a 3.50 (it: L. 5.75 a 6) alla mano, e sopraprezzi di cent. 5 a 30 secondo il merito. Le pochissime robe comparse finora sul mercato, tutte bivoltine, e di qualità inferiore, non possono offrire dati sulla tendenza dei prezzi.

Le sete sono affatto trascurate. La lusinga generale che il raccolto sarà discreto influì a deprimere i prezzi, ed in giornata possiamo notare un ribasso di franchi 3 a 5 in confronto della prima settimana di maggio. — K.

Pezzi medi delle giramiglie ed altre derrate  
sulle principali piazze di mercato della Provincia di Udine  
da 17 a 15 maggio 1870.

DERRATE	Udine	Cividale	Pordenone	Sacile	Palmanova	Latisana	S. Daniele	S. Vito
<i>Per ettolitro</i>								
Frumento . . . .	20.76	—	—	—	19.75	—	—	—
Granoturco . . . .	10.29	—	—	—	10.80	10.38	—	—
Segala . . . .	10.92	—	—	—	—	—	—	—
Orzo pillato . .	24.11	—	—	—	—	—	—	—
" da pillare .	12.97	—	—	—	—	—	—	—
Spelta . . . .	21.87	—	—	—	—	—	—	—
Saraceno . . . .	9.—	—	—	—	—	—	—	—
Sorgorosso . . . .	5.46	—	—	—	—	—	—	—
Lupini . . . .	10.61	—	—	—	—	—	—	—
Miglio . . . .	14.54	—	—	—	—	—	—	—
Riso . . . .	44.—	—	—	—	—	—	—	—
Fagioli alpighiani	20.01	—	—	—	—	—	—	—
" di pianura	13.85	—	—	—	15.05	13.12	—	—
Avena . . . .	9.91	—	—	—	—	—	—	—
Lenti . . . .	23.29	—	—	—	—	—	—	—
Fave . . . .	20.69	—	—	—	—	—	—	—
Castagne . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Vino . . . .	33.—	—	—	—	35.20	—	—	—
Acquavite . . . .	49.—	—	—	—	—	—	—	—
Aceto . . . .	24.—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Per quintale</i>								
Crusca . . . .	14.25	—	—	—	—	—	—	—
Fieno . . . .	4.—	—	—	—	.43	4.—	—	—
Paglia frum. . .	3.40	—	—	—	.23	—	—	—
" segala . .	3.40	—	—	—	—	—	—	—
Legna forte . .	3.20	—	—	—	.30	—	—	—
" dolce . .	2.30	—	—	—	.16	—	—	—
Carbone forte . .	10.30	—	—	—	—	—	—	—
" dolce . .	8.45	—	—	—	—	—	—	—

Osservazioni meteorologiche istituite nel *R. Istituto Tecnico* di Udine. — Maggio 1870.

Giorni	O r e d e l l ' o s s e r v a z i o n e						Termometro centigr.			Temperatura			Pioggia mil.			
	Barometro *)	Umidità relat.	Stato del Cielo	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	sina	mi-	Ore dell' oss.	
1	752.0	750.4	749.8	0.49	0.39	0.63	sereno coperto	sereno coperto	sereno coperto	+ 11.7	+ 15.4	+ 11.9	+ 18.7	+ 5.8	—	—
2	747.6	745.2	747.7	0.75	0.77	0.80	quasi coperto	quasi coperto	quasi coperto	+ 12.5	+ 13.5	+ 11.6	+ 16.8	+ 9.2	—	—
3	748.7	748.5	750.1	0.71	0.65	0.80	sereno coperto	pioveggiioso sereno coperto	sereno coperto	+ 13.5	+ 15.0	+ 12.6	+ 18.8	+ 9.8	1.3	1.6
4	751.4	751.5	752.4	0.53	0.37	0.61	sereno coperto	sereno coperto	sereno coperto	+ 13.8	+ 17.3	+ 12.3	+ 20.5	+ 8.6	—	—
5	754.7	753.7	754.4	0.53	0.40	0.56	quasi sereno sereno	sereno coperto	sereno coperto	+ 11.4	+ 14.4	+ 10.1	+ 15.5	+ 7.0	5.9	—
6	753.3	751.2	752.6	0.36	0.31	0.46	sereno coperto	sereno coperto	sereno coperto	+ 13.8	+ 16.7	+ 12.0	+ 17.8	+ 6.8	—	—
7	751.9	750.5	752.4	0.28	0.31	0.60	quasi sereno coperto	coperto	coperto	+ 15.3	+ 18.3	+ 13.0	+ 20.4	+ 8.6	—	—
8	754.0	754.0	754.2	0.58	0.67	0.76	coperto	coperto	coperto	+ 13.9	+ 14.4	+ 12.9	+ 14.9	+ 12.1	—	0.5
9	753.6	751.8	752.2	0.61	0.45	0.69	sereno coperto	sereno coperto	sereno coperto	+ 15.7	+ 20.1	+ 14.8	+ 23.2	+ 10.9	—	—
10	750.3	749.8	749.3	0.61	0.76	0.90	quasi coperto	coperto	pioggia	+ 16.6	+ 16.8	+ 13.5	+ 21.9	+ 10.9	—	6.7
11	748.3	746.8	747.3	0.79	0.68	0.89	coperto	coperto	coperto	+ 14.0	+ 18.1	+ 14.9	+ 20.8	+ 11.1	11	—
12	746.6	745.0	748.0	0.61	0.48	0.80	sereno coperto	sereno coperto	coperto	+ 18.2	+ 22.4	+ 16.7	+ 25.5	+ 11.7	—	4.5
13	751.3	752.2	754.1	0.62	0.79	0.73	sereno coperto	pioveggiioso temporale	sereno coperto	+ 20.0	+ 17.2	+ 16.6	+ 26.1	+ 13.1	—	3.9
14	756.3	755.1	755.4	0.64	0.51	0.75	sereno coperto	sereno coperto	sereno coperto	+ 19.1	+ 23.1	+ 18.8	+ 26.3	+ 12.9	—	—
15	755.3	754.0	753.9	0.59	0.47	0.72	sereno coperto	sereno coperto	sereno coperto	+ 20.6	+ 23.7	+ 19.3	+ 26.8	+ 14.6	—	—

\*) Ridotto a 0° alto metri 116.01 sul livello del mare.