

S. LUCIA

43



ANNALI
DEL
R. ISTITUTO TECNICO
ANTONIO ZANON
IN
UDINE

M. Minelli

SERIE II — ANNO XXXI

1911-1912

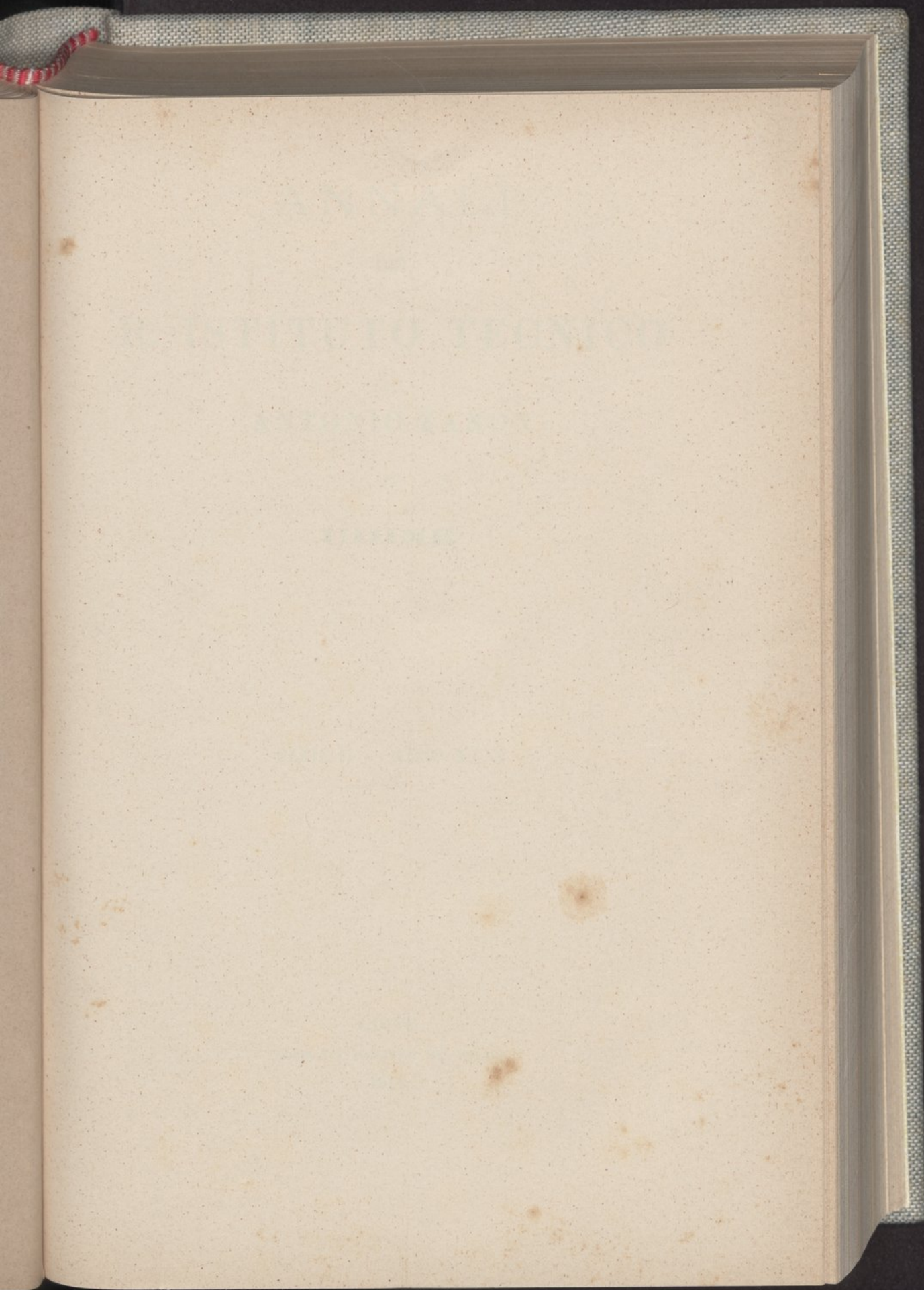
UDINE
TIPOGRAFIA DOMENICO DEL BIANCO
1914

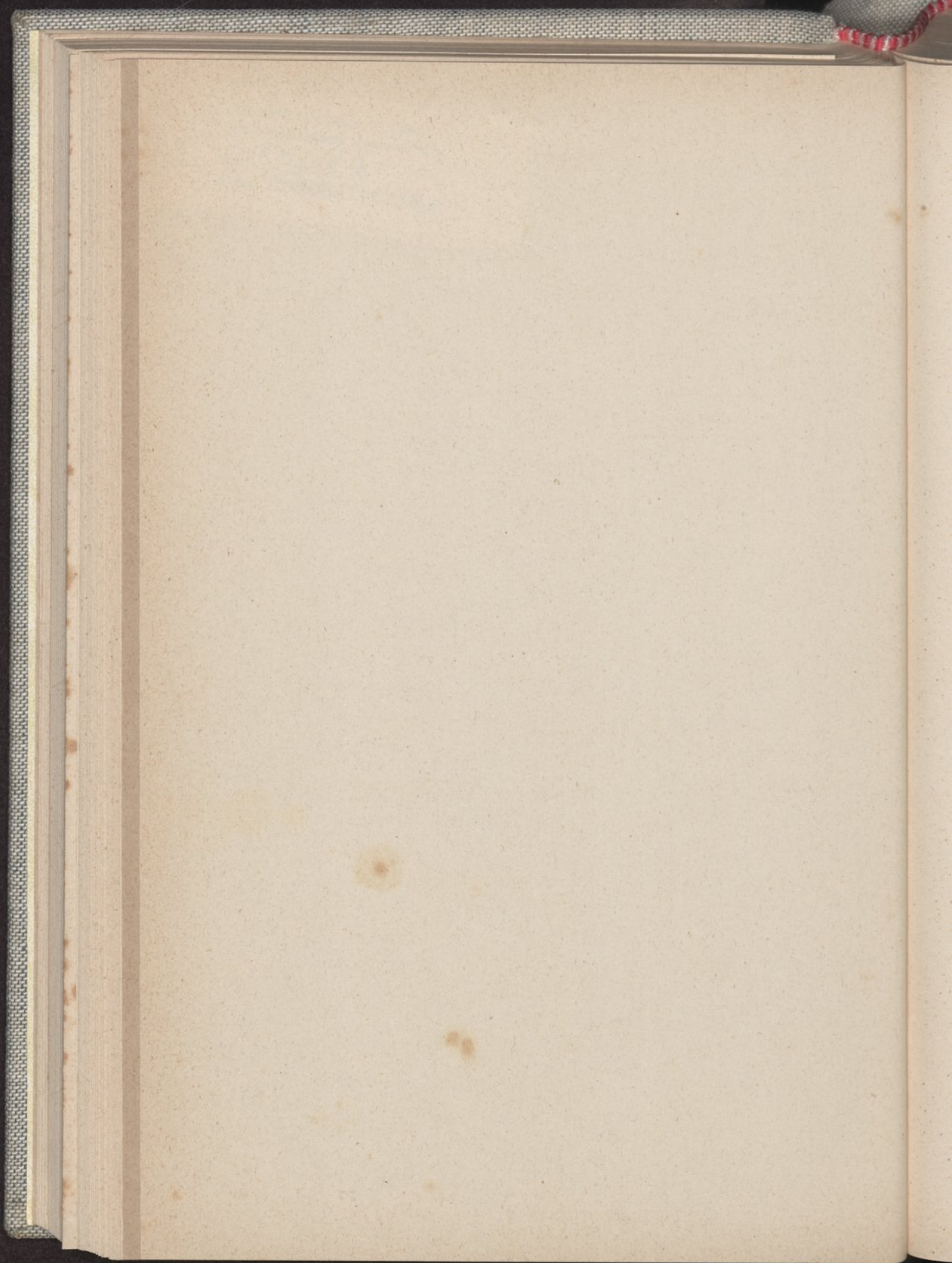


BIBLIOTECA CIVICA V. JOPPI
Annali del R. Istituto Tecnico di Udine

Inv.: 276484

Colloc.: CORGNALI C.25 V.A

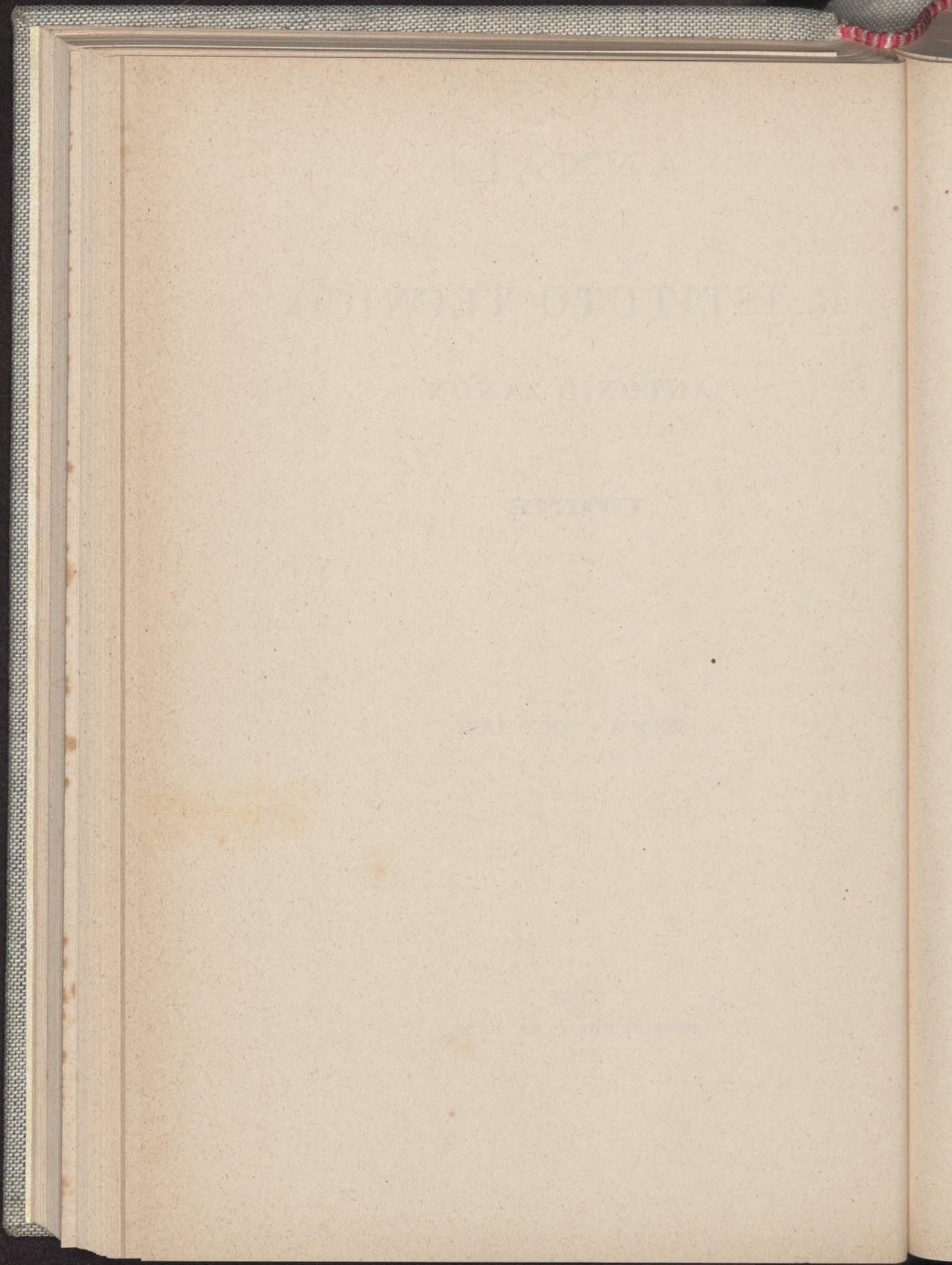




ANNALI
DEL
R. ISTITUTO TECNICO
ANTONIO ZANON
IN
UDINE

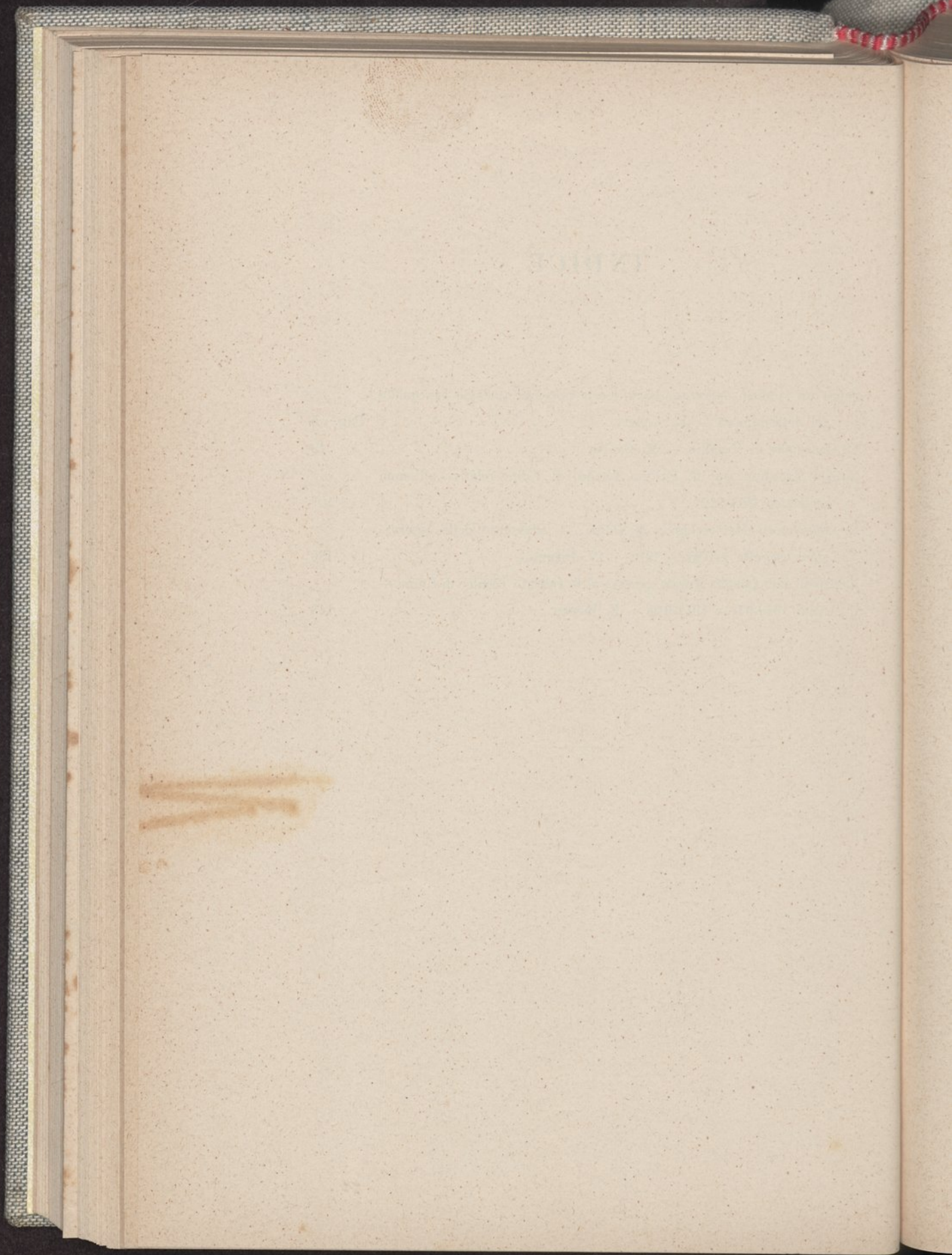
SERIE II — ANNO XXXI

UDINE
TIPOGRAFIA DOMENICO DEL BIANCO
1914



INDICE

Sopra un simbolo operatorio la cui teoria presenta analogie con quella dei determinanti — L. CARLINI	Pag. 5
Le Georgiche di Vergilio — M. GRASSO	» 19
Notizie Statistiche sul R. Istituto Tecnico di Udine relative all' anno scolastico 1911-912	» 107
R. Osservatorio Meteorologico di Udine. — Riassunto delle osserva- zioni eseguite nell'anno 1912 — N. PIERPAOLI	» 135
Relazione sull' Azienda Rurale annessa al R. Istituto Tecnico di Udine — Anni 1910-911 e 1911-912 — Z. BONOMI	» 143



SOPRA UN SIMBOLO OPERATORIO

la cui teoria presenta analogie con quella dei determinanti

1. Chiameremo n^{mo} sistema di permutazioni l'insieme delle $n!$ permutazioni che si ottengono con n elementi distinti a_1, a_2, \dots, a_n , e coefficienti fattoriali i numeri $A_{n, r}$ ($r=0, 1, 2, \dots, \frac{n(n-1)}{2}$) che indicano quante sono le permutazioni che presentano r inversioni rispetto alla permutazione principale.

Sono evidenti le seguenti proprietà:

$$\sum_r^{\varepsilon_n} A_{n, r} = n!,$$

$$A_{n, r} = A_{n, \varepsilon_n - r},$$

$$A_{n, 0} = A_{n, \varepsilon_n} = 1,$$

in cui è $\varepsilon_n = \frac{n(n-1)}{2}$.

Agli n elementi considerati associamo un nuovo elemento a_{n+1} , distinto dai precedenti, e formiamo con questi $n+1$ elementi l' $(n+1)^{\text{mo}}$ sistema di permutazioni. Il numero delle permutazioni, che in questo nuovo sistema presentano r inversioni, sarà indicato con $A_{n+1, r}$. Per esprimere il valore di $A_{n+1, r}$ mediante i numeri $A_{n, r}$, relativi al vecchio sistema, osserviamo che le permutazioni, le quali nel nuovo sistema presentano r inversioni, si possono ottenere da quelle permutazioni del vecchio sistema che presentano non più di r inversioni, assegnando all'elemento a_{n+1} un posto conveniente senza alterare l'ordine degli altri elementi.

Infatti se una permutazione dell' n^{mo} sistema presenta $s \leq r$ inversioni, ponendo l'elemento a_{n+1} alla sinistra dell' $(r-s)^{\text{mo}}$ elemento (contando da destra) della data permutazione, otter-

remo una permutazione dell' $(n + 1)^{\text{mo}}$ sistema, nella quale si troveranno le s inversioni, che possedeva la permutazione considerata, più le $r-s$ inversioni che l'elemento aggiunto fa cogli $r-s$ elementi che lo seguono; questa permutazione presenta quindi r inversioni. (Se è $r = s$, l'elemento a_{n+1} va situato al primo posto a destra della permutazione considerata). Conseguente che una permutazione dell' n^{mo} sistema, la quale presenta $s \leq r$ inversioni, fornirà una permutazione dell' $(n + 1)^{\text{mo}}$ sistema con r inversioni, purchè sia $r - s \leq n$, ossia $s \geq r - n$.

Sicchè tutte le permutazioni dell' n^{mo} sistema, che presentano s inversioni, forniranno altrettante permutazioni dell' $(n + 1)^{\text{mo}}$ sistema con r inversioni, se s è compreso nell'intervallo $(r - n, r)$, non esclusi gli estremi, e quindi si ricava

$$(1) \quad A_{n+1, r} = \sum_0^n A_{n, r-s}$$

per qualunque valore di r , purchè si convenga di porre $A_{n, h} = 0$, quando il secondo indice risulta negativo, oppure maggiore di $\frac{n(n-1)}{2}$.

La (1) permette di determinare i coefficienti fattoriali dell' $(n + 1)^{\text{mo}}$ sistema di permutazioni, mediante quelli dell' n^{mo} sistema (*).

2. Consideriamo ora il polinomio

$$(2) \quad F_n(x) = x^{\varepsilon_n} + A_{n,1} x^{\varepsilon_n-1} + A_{n,2} x^{\varepsilon_n-2} + \dots + A_{n, \varepsilon_n-1} x + 1,$$

i cui coefficienti sono i successivi coefficienti fattoriali relativi all' n^{mo} sistema di permutazioni, e che diremo *polinomio fattoriale*.

Osserviamo che, essendo

$$F_2(x) = x + 1, \quad F_3(x) = x^3 + 2x^2 + 2x + 1,$$

possiamo scrivere

$$F_3(x) = (x^2 + x + 1) F_2(x).$$

(*) Per altre proprietà dei coefficienti fattoriali e per il loro calcolo, veggasi la mia nota: *Nuove considerazioni sopra le permutazioni*. (Periodico di matematica, Vol. XIX, fasc. I — Livorno, 1903).

Ammettiamo che sia

$$(3) \quad F_n(x) = (x^{n-1} + x^{n-2} + \dots + 1) F_{n-1}(x),$$

e consideriamo il prodotto

$$(x^n + x^{n-1} + \dots + 1) F_n(x).$$

Se sviluppiamo questo prodotto, dopo aver sostituito ad $F_n(x)$ la sua espressione data dalla (2), otteniamo il polinomio

$$x^{\varepsilon_n + n} + M_1 x^{\varepsilon_n + n - 1} + \dots + M_r x^{\varepsilon_n + n - r} + \dots + 1,$$

in cui è

$$M_r = A_{n,r} + A_{n,r-1} + \dots + A_{n,r-n} = \sum_{s=0}^n A_{n,r-s},$$

ossia, per la (1),

$$M_r = A_{n+1,r};$$

inoltre abbiamo

$$\varepsilon_n + n = \frac{n(n-1)}{2} + n = \frac{(n+1)n}{2} = \varepsilon_{n+1},$$

quindi quel prodotto è uguale al polinomio fattoriale $F_{n+1}(x)$ e la (3) è perciò vera in generale.

Attribuendo nella (3) ad n successivamente i valori 3, 4, ..., n , e moltiplicando membro a membro le uguaglianze risultanti, dopo semplicissime riduzioni e ricordando che $F_2(x) = x + 1$, otteniamo

$F_n(x) = (x^{n-1} + x^{n-2} + \dots + 1)(x^{n-2} + x^{n-3} + \dots + 1) \dots (x + 1)$,
la quale dimostra che: *Le radici del polinomio fattoriale $F_n(x)$ sono uguali alle radici, diverse dall'unità, delle equazioni binomie*

$$x^n - 1 = 0, x^{n-1} - 1 = 0, \dots, x^2 - 1 = 0$$

Indichiamo con θ una radice ν ma ($\nu \leq n$) primitiva dell'unità. Poichè θ è radice del polinomio $F_n(x)$, abbiamo

$$\theta^{\varepsilon_n} + A_{n,1} \theta^{\varepsilon_n - 1} + \dots + A_{n,\varepsilon_n - 1} \theta + 1 = 0,$$

od anche, essendo $A_{n,r} = A_{n,\varepsilon_n - r}$,

$$1 + A_{n,1} \theta + A_{n,2} \theta^2 + \dots + A_{n,\varepsilon_n - 1} \theta^{\varepsilon_n - 1} + \theta^{\varepsilon_n} = 0;$$

ricordando poi che, se $h \equiv k \pmod{\nu}$, è $\theta^h = \theta^k$, dalla precedente otteniamo

$$(4) \quad N_0 + N_1 \theta + N_2 \theta^2 + \dots + N_{v-1} \theta^{v-1} = 0,$$

dove abbiamo posto

$$N_r = A_{n,r} + A_{n,r+v} + A_{n,r+2v} + \dots$$

L'equazione (4) è soddisfatta da tutte le radici v^{me} primitive di 1, ed è facile convincersi che anche tutte le altre radici v^{me} di 1, diverse dall'unità, la soddisfanno ugualmente; quindi essa ammette tutte le radici dell'equazione

$$x^{v-1} + x^{v-2} + \dots + x + 1 = 0.$$

Da ciò deduciamo che i coefficienti N_0, N_1, \dots, N_{v-1} della (4) sono uguali, e siccome la loro somma è uguale a $n!$, ciascuno di essi è uguale a $\frac{n!}{v}$. Possiamo quindi enunciare il seguente

Teorema. — La somma dei coefficienti fattoriali dell' n^{mo} sistema di permutazioni, i cui secondi indici sono congrui rispetto ad un modulo v , non superiore ad n , è costante ed uguale a $\frac{n!}{v}$.

Se conveniamo di porre in una classe tutte quelle permutazioni i numeri delle inversioni delle quali appartengono ad una stessa classe di numeri congrui rispetto al modulo v , le $n!$ permutazioni di n elementi distinti possono dunque venir distribuite in v classi, contenenti ciascuna $\frac{n!}{v}$ permutazioni.

Quindi due permutazioni, appartenenti ad una stessa classe, rispetto al modulo v , si possono dedurre l'una dall'altra mediante una sostituzione che introduce o toglie un numero di inversioni multiplo di v .

3. Col simbolo

$$(5) \quad \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{vmatrix}_v,$$

che diremo *matrice quadrata di v^{ma} specie* ed in cui figurano n^2 quantità a_{ij} , intenderemo di rappresentare la somma di tutti i prodotti ottenuti nel modo seguente:

1.° Ogni prodotto contenga n fattori;

2.° Gli n fattori di ogni prodotto siano scelti in modo che due di essi non appartengano nè alla stessa orizzontale, nè alla stessa verticale;

3.° Immaginando in ogni prodotto ordinati i fattori in modo che il primo di essi sia un elemento appartenente alla prima orizzontale (verticale) della matrice (5), il secondo uno appartenente alla seconda orizzontale (verticale), ecc., l' n^{mo} uno appartenente alla n^{ma} orizzontale (verticale), moltiplicheremo tale prodotto per la potenza θ^{ε} , essendo θ una radice ν^{ma} primitiva dell'unità ed ε esprimendo il numero delle inversioni che in detto prodotto presentano i secondi (primi) indici dei fattori rispetto alla successione $1, 2, \dots, n$.

Chiameremo questa somma *determinante di n^{mo} ordine e di ν^{ma} specie* degli n^2 elementi che figurano nella matrice (5), e con tale denominazione chiameremo anche la matrice che lo rappresenta. Si riconosce immediatamente che i determinanti ordinari sono tutti di 2^{a} specie.

Invece del simbolo (5) si potrà anche usare il simbolo

$$(5^1) \quad \Sigma (a_{11}, a_{22}, \dots, a_{nn})_{\nu}.$$

4. Per formare tutti i prodotti suindicati, cioè per *sviluppare* un determinante, si potrà partire dal prodotto

$$a_{11} a_{22} \dots a_{nn},$$

che diremo *termine principale*, permutare i secondi indici (lasciando fissi i primi), oppure permutare i primi (lasciando fissi i secondi) e moltiplicare poi ciascun prodotto per la corrispondente potenza di θ , secondo la regola stabilita.

Gli elementi $a_{11}, a_{22}, \dots, a_{nn}$ si chiameranno *elementi principali* della matrice; diremo anche che essi stanno sulla *diagonale principale* della matrice e che gli elementi $a_{1n}, a_{2,n-1}, \dots, a_{n1}$ stanno sulla *seconda diagonale*. Pertanto lo sviluppo del determinante (5) contiene tanti termini quante sono le permutazioni di n elementi distinti, cioè $n!$. E poichè tali permutazioni sono distribuite in ν classi, contenenti ciascuna $\frac{n!}{\nu}$ permutazioni, i numeri delle inversioni delle quali sono congrui rispetto al modulo ν , consegue che i termini dello sviluppo,

che corrispondono alle permutazioni d'una stessa classe, conterranno la medesima potenza θ^ε , in cui è $\varepsilon = 0, 1, 2, \dots, \nu - 1$.

Qui si è supposto n non minore di ν . A tale caso si può sempre ridursi, essendo evidente che lo sviluppo di un determinante non si altera se alla sua matrice si aggiunge, dopo le ultime, un egual numero di orizzontali e verticali, costituite di elementi nulli, ad eccezione di quelli appartenenti alla diagonale principale, che dovranno esser uguali all'unità.

Notiamo infine che, qualunque sia l'ordine d'un determinante, se è di specie ν *dispari*, saranno reali solo i termini che appartengono alla prima classe ($\varepsilon = 0$); se invece è di specie *pari*, saranno reali i termini che appartengono alle classi 1^{ma} e $\left(\frac{\nu}{2} + 1\right)^{\text{ma}}$.

I determinanti di 2^{a} specie, cioè gli ordinari, sono dunque i soli che hanno tutti i termini reali. Se nel simbolo d'un determinante non è indicata la specie, s'intenderà ch'esso sia di 2^{a} specie. — Esempi:

a) - Determinante di 3° ordine e 2^{a} specie:

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{vmatrix} = (a_{11} a_{22} a_{33} + a_{12} a_{23} a_{31} + a_{13} a_{21} a_{32}) - (a_{11} a_{23} a_{32} + a_{12} a_{21} a_{33} + a_{13} a_{22} a_{31}).$$

b) - Determinante di 3° ordine e 3^{a} specie; in tal caso è $\theta = \frac{-1 + \sqrt{-3}}{2}$, oppure $\theta = \frac{-1 - \sqrt{-3}}{2}$, e quindi si ha:

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{vmatrix} = \begin{cases} (a_{11} a_{22} a_{33} + a_{13} a_{22} a_{31}) \\ + \frac{-1 + \sqrt{-3}}{2} (a_{11} a_{23} a_{32} + a_{12} a_{21} a_{33}) \\ + \frac{-1 - \sqrt{-3}}{2} (a_{12} a_{23} a_{31} + a_{13} a_{21} a_{32}), \\ \text{oppure:} \\ (a_{11} a_{22} a_{33} + a_{13} a_{22} a_{31}) \\ + \frac{-1 - \sqrt{-3}}{2} (a_{11} a_{23} a_{32} + a_{12} a_{21} a_{33}) \\ + \frac{-1 + \sqrt{-3}}{2} (a_{12} a_{23} a_{31} + a_{13} a_{21} a_{32}). \end{cases}$$

c) - Determinante di 3° ordine e 4ª specie; in tal caso è $\theta = \sqrt{-1}$, oppure $\theta = -\sqrt{-1}$, e quindi si ha:

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{vmatrix}_4 = \begin{cases} (a_{11} a_{22} a_{33} - a_{12} a_{23} a_{31} - a_{13} a_{21} a_{32}) \\ + \sqrt{-1} (a_{11} a_{23} a_{32} + a_{12} a_{21} a_{33} - a_{13} a_{22} a_{31}), \\ \text{oppure:} \\ (a_{11} a_{22} a_{33} - a_{12} a_{23} a_{31} - a_{13} a_{21} a_{32}) \\ - \sqrt{-1} (a_{11} a_{23} a_{32} + a_{12} a_{21} a_{33} - a_{13} a_{22} a_{31}). \end{cases}$$

Osservazione. — È noto che il numero delle radici v^{me} primitive dell'unità è uguale al numero dei numeri primi con v e inferiori ad esso; tale numero è espresso dalla funzione (indicatore di Gauss)

$$\varphi(v) = v \left(1 - \frac{1}{p_1}\right) \left(1 - \frac{1}{p_2}\right) \dots,$$

in cui p_1, p_2, \dots sono i divisori primi di v .

Ne consegue che un determinante di qualunque ordine e di v^{ma} specie ammette $\varphi(v)$ sviluppi differenti, cioè la matrice (5) è un simbolo operatorio capace di $\varphi(v)$ valori (determinazioni).

Siano $D_1, D_2, \dots, D_{\varphi(v)}$ i $\varphi(v)$ valori di un determinante di v^{ma} specie ad elementi reali. Una funzione simmetrica delle quantità D è pure funzione simmetrica di tutte le radici v^{me} primitive dell'unità, quindi è una quantità reale.

Da ciò si ricava che ad ogni determinante di v^{ma} specie ad elementi reali corrisponde un'equazione algebrica ad un'incognita di grado $\varphi(v)$, con coefficienti reali, le cui radici sono i $\varphi(v)$ valori del determinante considerato.

Così, per esempio, il determinante

$$\begin{vmatrix} a & b \\ 1 & 1 \end{vmatrix}_5$$

rappresenta le quattro radici dell'equazione

$$\begin{aligned} x^4 - (4a - b)x^3 + (6a^2 - 3ab + b)x^2 \\ - (4a^3 - 3a^2b + 2ab^2 - b^3)x \\ + (a^4 - a^3b + a^2b^2 - ab^3 + b^4) = 0. \end{aligned}$$

Il determinante

$$\begin{vmatrix} a & b \\ 1 & 1 \end{vmatrix}_s$$

rappresenta invece le quattro radici dell'equazione

$$(x - a)^4 + b^4 = 0.$$

5. Vedemmo che il simbolo (5^1) indica la somma dei prodotti che si ottengono permutando nel termine principale i secondi indici, tenendo fissi i primi, oppure permutando i primi indici, tenendo fissi i secondi, e moltiplicando ciascun prodotto per una certa potenza di θ . Ora dimostreremo che i due sviluppi sono identici. Infatti se

$$a_{1r_1} a_{2r_2} \cdots a_{nr_n}$$

rappresenta un termine dello sviluppo nel quale i secondi indici contengono ε inversioni rispetto alla successione $1, 2, \dots, n$, ad esso competerà la potenza $\theta^{\varepsilon'}$, essendo $\varepsilon' \equiv \varepsilon \pmod{\nu}$. Poichè i secondi indici del termine considerato rappresentano una permutazione degli indici $1, 2, \dots, n$, supponiamo che sia

$$r_{s_1} = 1, r_{s_2} = 2, \dots, r_{s_n} = n.$$

Potremo quindi scrivere

$$a_{1r_1} a_{2r_2} \cdots a_{nr_n} = a_{s_1 1} a_{s_2 2} \cdots a_{s_n n}$$

ed il secondo membro rappresenterà un termine ottenuto dal termine principale permutando i primi indici e tenendo fissi i secondi. Potremo supporre di passare dal prodotto che si trova nel primo membro a quello del secondo membro mediante una successione di scambi di due fattori consecutivi, intendendo di effettuare lo scambio quando fra i secondi indici ν' ha inversione; risulta da ciò che, siccome ad ogni scambio la serie dei primi indici acquista un'inversione, mentre la serie dei secondi indici ne perde una, terminata questa operazione la serie dei primi indici avrà acquistate tante inversioni quante ne avrà perdute la serie dei secondi. Ma questa avrà perdute tutte le sue ε inversioni e perciò ε saranno pure le inversioni della serie dei primi indici. Al prodotto del secondo membro

competete dunque pure la potenza θ^e e quindi i due sviluppi sono identici.

Nella matrice (5) ciò equivale a scambiare le orizzontali colle verticali. Questo scambio è dunque lecito.

6. Se nella matrice (5) si permutano in tutti i modi ν linee parallele consecutive, si ottiene un sistema di $\nu!$ determinanti $D_1, D_2, \dots, D_{\nu!}$, la cui somma è identicamente nulla, intendendo che vengano sviluppati tutti colla stessa radice ν^{ma} primitiva θ dell'unità.

Osserviamo dapprima che un termine qualunque del determinante dato figurerà pure in tutti gli altri determinanti, moltiplicato in ognuno d'essi per una certa potenza di θ , e consideriamo in particolare il suo termine principale $a_{11} a_{22} \dots a_{nn}$. In questo determinante tale termine non presenta quindi alcuna inversione e perciò viene moltiplicato per $\theta^0 = 1$. Siano ora

$$m_{\nu,0} = 1, m_{\nu,1}, m_{\nu,2}, \dots, m_{\nu, \frac{\nu(\nu-1)}{2}} = 1$$

i coefficienti fattoriali relativi al numero ν .

È chiaro che $m_{\nu,r}$ rappresenta il numero dei determinanti nei quali le ν verticali (orizzontali) fissate presentano r inversioni, rispetto all'ordine col quale figurano nel determinante dato. Possiamo anche dire che nel determinante dato le ν verticali (orizzontali) fissate presentano r inversioni rispetto alle medesime linee di cotesti $m_{\nu,r}$ determinanti, nei quali quindi il termine $a_{11} a_{22} \dots a_{nn}$ dovrà esser moltiplicato per θ^r .

Da ciò si deduce immediatamente che nella somma di tutti i determinanti $D_1, D_2, \dots, D_{\nu!}$, il termine $a_{11} a_{22} \dots a_{nn}$ risulterà moltiplicato per la somma

$$(6) \quad 1 + m_{\nu,1} \theta + m_{\nu,2} \theta^2 + \dots + m_{\nu, \frac{\nu(\nu-1)}{2}} \theta^{\frac{\nu(\nu-1)}{2}}.$$

Ma nella successione $m_{\nu,0}, m_{\nu,1}, m_{\nu,2}, \dots$ è costante, ed uguale a $(\nu-1)!$, la somma di quei termini i cui secondi indici sono congrui rispetto al modulo ν (art. 2), quindi avremo le seguenti somme tutte uguali a $(\nu-1)!$

$$\begin{array}{ccccccc}
 m_{\nu, 0} & + & m_{\nu, \nu} & + & \dots & \dots & , \\
 m_{\nu, 1} & + & m_{\nu, \nu+1} & + & \dots & \dots & , \\
 \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\
 m_{\nu, \nu-1} & + & m_{\nu, 2\nu-1} & + & \dots & \dots & .
 \end{array}$$

Osservando che nella somma (6) gli esponenti di θ sono uguali ai secondi indici dei corrispondenti coefficienti e che per conseguenza tutti i termini, i cui coefficienti hanno i secondi indici congrui rispetto al modulo ν , contengono la medesima potenza di θ , quella somma diventa

$$(\nu - 1)! (1 + \theta + \theta^2 + \dots + \theta^{\nu-1}),$$

che è nulla, perchè è $1 + \theta + \theta^2 + \dots + \theta^{\nu-1} = 0$.

In modo analogo si può ripetere la dimostrazione considerando un termine qualunque del determinante dato. Ma basterà osservare che questo termine è, a meno d'un certo fattore θ^h , il termine principale di uno (e di uno solo) dei determinanti del gruppo $D_1, D_2, \dots, D_{\nu!}$; sicchè si potrà considerare cotesto determinante come il generatore degli altri e per conseguenza la dimostrazione precedente non subirà il più piccolo cambiamento. Si ha dunque identicamente

$$D_1 + D_2 + \dots + D_{\nu!} = 0.$$

7. *Un determinante di ν^{ma} specie è identicamente nullo se contiene ν linee parallele consecutive identiche.*

Infatti formando col dato il gruppo dei determinanti $D_1, D_2, \dots, D_{\nu!}$, permutando in tutti i modi le ν linee identiche, questi determinanti non differiranno l'uno dall'altro; ma d'altra parte sappiamo che la loro somma è nulla e da ciò consegue che il determinante dato è identicamente nullo.

Questo teorema c'induce a considerare come simboli espressioni lo zero i determinanti di prima specie.

8. Coi metodi che usualmente si seguono nello studio dei determinanti ordinari (*), si possono dimostrare i seguenti teoremi:

(*) Veggasi, p. e.: E. Pascal, *I determinanti*, § 2 Man. Hoepli.

a) Se gli elementi di una linea si moltiplicano per uno stesso numero, il determinante risulta moltiplicato per quel numero.

b) Un determinante di ν^{ma} specie è identicamente nullo, se fra ν linee parallele consecutive gli elementi di $\nu - 1$ sono uguali a quelli della rimanente, moltiplicati rispettivamente per $\nu - 1$ numeri qualunque.

c) Un determinante, in cui gli elementi di una linea sono espressioni polinomie, è uguale alla somma di determinanti in cui gli elementi sono espressioni monomie.

d) Un determinante di ν^{ma} specie, nel quale fra ν linee parallele consecutive, $\nu - 1$ sono identiche, non si altera, se agli elementi della linea rimanente si aggiungono quelli di una delle altre $\nu - 1$, moltiplicati per lo stesso numero.

9. Anche i concetti di determinante minore e di minore aggiunto (complemento algebrico), ed il conseguente procedimento per lo sviluppo di un determinante di ν^{ma} specie, presentano analogie con quelli relativi ai determinanti ordinari.

Qui ci limitiamo ad indicare le seguenti identità:

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{vmatrix} \nu = \sum_{h=1}^n a_{h1} \theta^{h-1} \begin{vmatrix} a_{12} & \dots & a_{1n} \\ \dots & \dots & \dots \\ a_{h-1,2} & \dots & a_{h-1,n} \\ a_{h+1,2} & \dots & a_{h+1,n} \\ \dots & \dots & \dots \\ a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{vmatrix} \nu$$

$$= \sum_{h=1}^n a_{1h} \theta^{h-1} \begin{vmatrix} a_{21} \dots a_{2,h-1} a_{2,h+1} \dots a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} \dots a_{n,h-1} a_{n,h+1} \dots a_{nn} \end{vmatrix} \nu$$

in cui θ rappresenta la radice ν^{ma} primitiva dell'unità, mediante la quale s'intende di sviluppare il determinante. Coste identità si possono assai facilmente verificare e permet-

tono di sviluppare un determinante di n^{mo} ordine mediante determinanti di $(n-1)^{\text{mo}}$ ordine.

Esempi. — Indicando con θ una radice cubica primitiva dell' unità, otteniamo :

$$\begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{vmatrix}_3 = 1 + \theta = -\theta^2;$$

$$\begin{vmatrix} 1 & a & a \\ 1 & a & a \\ 0 & 1 & 1 \end{vmatrix}_3 = \begin{vmatrix} a & a \\ 1 & 1 \end{vmatrix}_3 + \theta \begin{vmatrix} a & a \\ 1 & 1 \end{vmatrix}_3 = -a\theta^2 \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{vmatrix}_3 = a\theta;$$

$$\begin{vmatrix} 1 & a & a \\ 0 & 1 & 1 \\ 1 & a & a \end{vmatrix}_3 = \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ a & a \end{vmatrix}_3 + \theta^2 \begin{vmatrix} a & a \\ 1 & 1 \end{vmatrix}_3 = -a\theta \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{vmatrix}_3 = a;$$

$$\begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 1 & a & a \\ 1 & a & a \end{vmatrix}_3 = \theta \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ a & a \end{vmatrix}_3 + \theta^2 \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ a & a \end{vmatrix}_3 = -a \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{vmatrix}_3 = -a\theta^2;$$

$$\begin{aligned} \begin{vmatrix} a & b & b \\ b & a & a \\ b & a & a \end{vmatrix}_3 &= \begin{vmatrix} a+b & b & b \\ a+b & a & a \\ a+b & a & a \end{vmatrix}_3 = \begin{vmatrix} 0 & b-a & b-a \\ a+b & a & a \\ a+b & a & a \end{vmatrix}_3 \\ &= -(a+b)(a-b) \begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 1 & a & a \\ 1 & a & a \end{vmatrix}_3 = -(a+b)(a-b)a\theta^2; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \begin{vmatrix} a & b & b \\ a & b & b \\ b & a & a \end{vmatrix}_3 &= \begin{vmatrix} a+b & b & b \\ a+b & b & b \\ a+b & a & a \end{vmatrix}_3 = \begin{vmatrix} a+b & b & b \\ a+b & b & b \\ 0 & a-b & a-b \end{vmatrix}_3 \\ &= (a+b)(a-b) \begin{vmatrix} 1 & b & b \\ 1 & b & b \\ 0 & 1 & 1 \end{vmatrix}_3 = (a+b)(a-b)b\theta; \end{aligned}$$

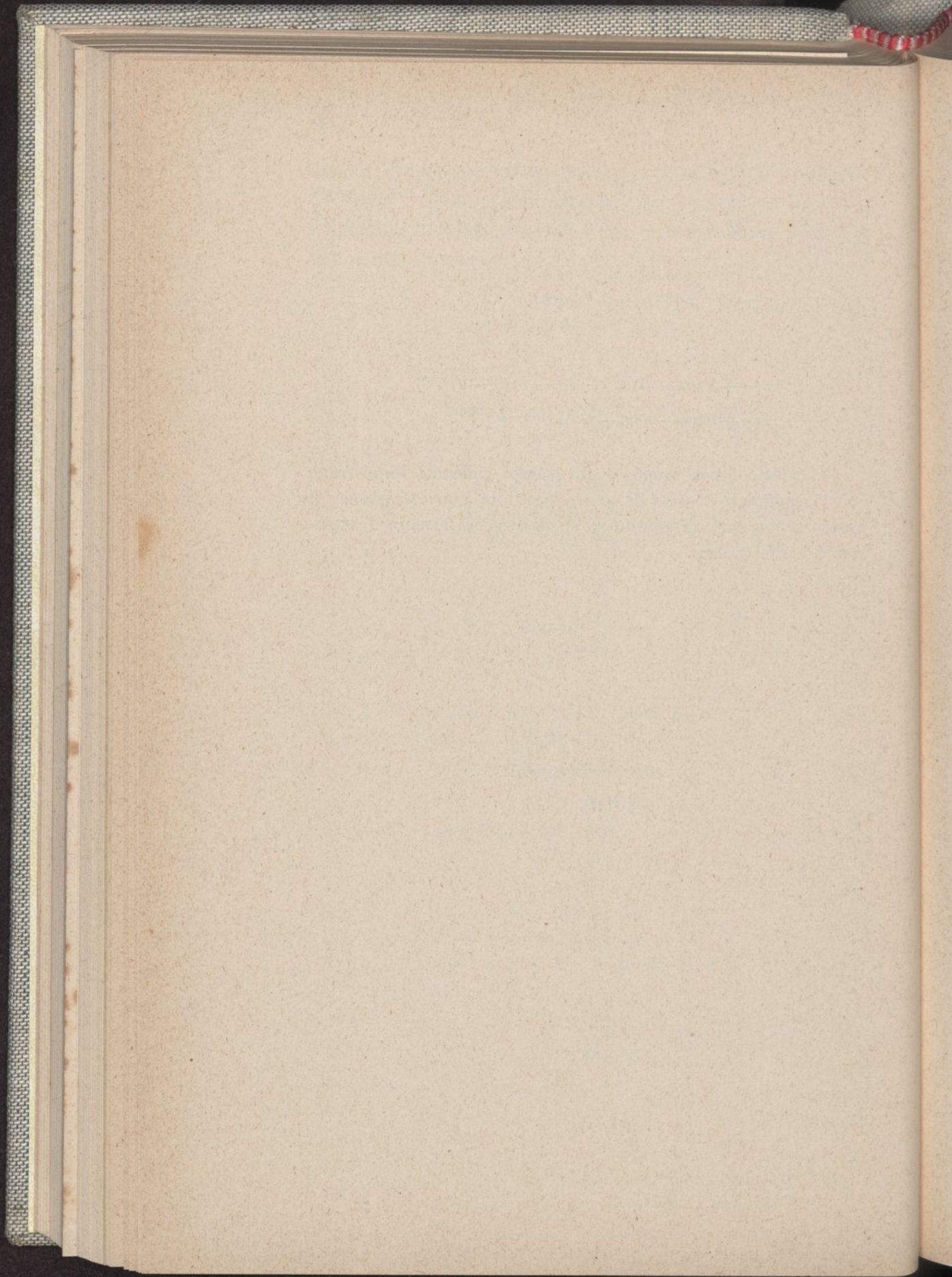
$$\begin{vmatrix} a & a & b & b \\ a & a & b & b \\ b & b & a & a \\ b & b & a & a \end{vmatrix}_3 = a \begin{vmatrix} a & b & b \\ b & a & a \\ b & a & a \end{vmatrix}_3 + a^{\theta} \begin{vmatrix} a & b & b \\ b & a & a \\ b & a & a \end{vmatrix}_3 + b^{\theta^2} \begin{vmatrix} a & b & b \\ a & b & b \\ b & a & a \end{vmatrix}_3 + b \begin{vmatrix} a & b & b \\ a & b & b \\ b & a & a \end{vmatrix}_3$$

$$= -a^{\theta^2} \begin{vmatrix} a & b & b \\ b & a & a \\ b & a & a \end{vmatrix}_3 - b^{\theta} \begin{vmatrix} a & b & b \\ a & b & b \\ b & a & a \end{vmatrix}_3$$

$$= (a+b)(a-b)a^{2\theta} - (a+b)(a-b)b^{2\theta^2}$$

$$= (a+b)(a-b)(a+b^{\theta^2})(a-b^{\theta^2})^{\theta}.$$

10. Questo breve saggio e gli esempi riportati dimostrano che l'argomento merita di essere preso in considerazione; il nostro scopo sarà raggiunto se su di esso si fermerà l'attenzione degli studiosi.



MICHELE GRASSO

LE GEORGICHE DI VERGILIO

LIBRO PRIMO

Ciò che allieti le biade e sotto quale
Stella fender la terra coll' aratro,
Mecenate, e legar le viti agli olmi
Convenga, e qual cura dei bovi e quale
Alle pecchie frugali arte ingegnosa
Qui comincio a cantare. O voi del mondo
Fulgidissime stelle che nel cielo
Governate il decorso annuo, tu, Bacco
E tu Cerere diva; se per vostro
Dono mutò la terra in piene spighe
Caonie ghiande e temperò col novo
Licor dell' uve l'acque d'Acheloo,
E voi Fauni e voi Driadi giovinette
Numi propizi sempre al contadino
Venite a me danzando: io canto i doni
Vostri. E vieni tu pure a cui per prima
Diè la terra percossa dal tridente
Il fremente cavallo, o Enosigèo,
E tu di boschi abitatore, a cui
Danno i pingui di Cea paschi trecento
Giovenchi candidissimi e tu pure
Delle agnelle custode, o Pan Tegeo,
S' ami il Menalo tuo, lasciando il bosco
Nativo e i paschi di Liceo, m'assisti

NB. — Ho seguito per questo mio lavoro il testo critico del Ribbeck del quale ho accettato tutte le trasposizioni: mi son valso poi largamente dei due ottimi commenti dello Stampini e del Mancini.

Benignamente; o tu del mite olivo
Inventrice Minerva, e tu fanciullo
Che porti in mano un tenero cipresso
Liberi di radici, e quanti siete
Voi Divi e Dee che custodite i campi
E che senz'alcun seme i nuovi germi
Nutrite, e giù da l'alto cielo ai campi
Inviare le piogge in abbondanza,
E specialmente tu, cui non è certo
Qual concilio di Numi accolga un giorno
Cesare, sia che le città tu voglia
Visitare od aver dei campi cura
E l'universo chiami te signore
Delle stagioni e padre delle messi
Ed orni le tue immagini del mirto
Materno, o come Dio del mare immenso
Te solo adori il navigante ed anche
L'ultima Tule ti obbedisca e Teti
Genero con sue azzurre acque ti compri,
O se fra i tardi mesi astro novello
Colà tu splenda dove apresi loco
Tra l'Erigone e le seguaci Branche
— E già lo stesso scorpione ardente
Contrae le braccia e lascia a te di cielo
Spazio maggior — qualunque cosa sia
(Chè re non già te spera il cupo Inferno
Nè di regnar colà giammai ti pungo
Sì folle brama, se ben degli Elisi
Campi la Grecia vantisi e non voglia
Proserpina seguir più la sua madre)
Tu m'agevola il corso e con benigno
Sguardo m'assisti in quest' audace impresa.
Inòltrati con me, fatto pietoso
Degli inesperti contadini e impara
Ad udirti invocar nei loro voti.
Quando alla nova primavera sciogliesi
Sui bianchi monti il gelo e al mite zeffiro
S'apron l'umide zolle, allora il tauro
Giusto è che gema sotto il curvo aratro

E terso splenda in mezzo ai solchi il vomere.
Quel campo che senti due volte il caldo
Ed il freddo due volte, alla speranza
Meglio risponderà del contadino
Avido, i suoi granai pel gran raccolto
Si ruppero: ma pria che un campo nuovo
Si spezzi, è d'uopo studiare i venti
E il vario clima e l'abito dei luoghi
E le patrie culture e ciò che possa
Produr la terra e quello che ricusa.
Splendide qui le biade e là più belle
Vengono l'uve: altrove alti da frutta
Alberi e qui verdeggian l'erbe sole.
Non sai tu forse che l'odor del croco
Ne manda Tmolo, India l'avorio e i molli
Sabei l'incenso? Ma i Calibi ignudi
Mandano il ferro ed i castori il Ponto
E vittrici in Elea cavalle Epiro.
Questi patti natura e queste a certi
Luoghi imponeva eterne leggi allora
Che pria Deucalion pel vacuo mondo
Gettò le pietre onde la dura nacque
Progenie dei viventi. Orsù, ben presto
Dal principio dell'anno il pingue suolo
Sommuovan forti tauri, e le scoperte
Zolle riscaldi ai suoi cocenti soli
La polverosa estate, e se feconda
Non è la terra, basterà di lieve
Solco bagnarla al comparir d'Arturo.
Lí, perchè non ispunti erba nociva
Tra le biade gioconde e qui non perda
Quel pò di molle l'infecunda arena.
Ancor concedi che da alterne veci
Il mietuto maggese abbia una tregua
E induri, in ozio riposando, il campo.
O cangiata stagion, semina il biondo
Farro là dove avrai tu pria raccolto
Dai baccelli croscianti il rigoglioso
Legume o i tenui grani della vecchia

E la selva sonante degli steli
Fragili del lupino amaro: infatti
Un raccolto di lino il campo abbrucia
Lo bruciano le avene ed i letèi
Papaveri: di certo è l'opra agevole
Se l'asciutto terren puoi di concime
Saturare e cospargere d'immonda
Cenere i campi già sfruttati, ed anche
Col mutar le sementi si riposano
Le terre, e il suol pur non arato donati
Qualcosa sempre; e spesso a un campo sterile
Giovò mettere il fuoco oppur le fragili
Stoppie bruciar con fiamme crepitanti:
O che tragga di lì quasi un'occulta
Forza la terra e un nutrimento, o il fuoco
Le distrugga ogni vizio e d'ogni umore
Nocivo trasudar la faccia, o allarghi
Il calore così molti spiragli
Chiusi onde venga il succo all'erbe nove,
O le rassodi maggiormente e stringa
L'aperte vene acciò che le sottili
Piogge o del sole l'ignea vampa o il gelo
Penetrante di Bora non l'abbruci.
Assai pur giova chi con marre spezza
Le inerti zolle e poi grati di vimini
Sopra distende: lui Cerere bionda
Non guarderà da l'alto Olimpo invano,
E quei, che obliquamente i dorsi fende
Che arando prima smosse, e con inverso
Aratro di continuo esercitando
La terra, del suo campo è ben signore.
Prega, o villano, ch'umido il solstizio
E sia l'inverno asciutto: d'invernale
Polve s'allieta il farro e il campo ancora.
(Nè per altri prodotti insuperbisce
Tanto lo Misia e il Gargaro si vanta
Delle sue messi). E che diremo poi
Di chi va sopra i solchi appena sparsa
La semente, ed i cumuli arrovescia

Della infeconda sabbia? E di là induce
Per rivi l'acqua ai seminati, e quando
Arsa fra le morenti erbe la terra
Bolle, ecco l'onda zampillando scorrere
Da l'alto clivo con leggero murmure
Fra i lievi sassi e con sue polle tempera
Gli aridi campi? E che dirò di quello
Che taglia in erba tenera il rigoglio
Esuberante de le biade, a fine
D'evitar che le spiche a terra pieghino
Per l'eccessivo peso appena l'alto
Raggiungon dei maggesi, e chi l'umore
Dal padule raccolto in su l'asciutta
Sabbia deduce specialmente allora
Che negli incerti mesi straripando
Il fiume allaga e tutto intorno copre
Di limo, onde le fosse fumiganti
Son di tepido umore? E tuttavia
Questa fatica d'uomini e di bovi
Rivoltando il terren con arte, spesso
Non può impedir che l'oca o pur la grue
Ed il radicchio amaro o solo l'ombra
Non apportino danno. Il padre istesso
La cultura dei campi essere un'ardua
Cosa ben volle, e primo Egli il terreno
Smosse con arte, gli animi d'acuto
Sprone pungendo de le cure umane.
Nè soffrì che il suo regno intorpidisse
Nell'inerzia, e nessun prima di Giove
Dissodò i campi, e allor non fu permesso
Segnar confini o limiti ai poderi.
Ogni cosa in comune era, e la terra
Senza dimanda altrui liberalmente
Tutto donava. Ed ecco Egli ai maligni
Serpi infuse il veleno, i lupi spinse
Alla preda ed il mar volle in tempesta.
Scosse giù il miele dalle foglie, il fuoco
Nascose, e il vino che scorreva a fiumi
Arrestò a un tratto acciò che con la cura

Assidua suscitasse a poco a poco
 Il bisogno le varie arti, e nei solchi
 Ricercasse la pianta del frumento
 (Dalla selce schizzar facesse il fuoco).
 Non mai prima d'allor sul dorso ai fiumi
 Corser veloci gli scavati ontàni;
 E diede il nauta allora ordine agli astri
 E nome insiem: le Plèiadi, le Iàdi,
 L'Orsa di Licaon famosa: allora
 Entro i lacci le fiere oppur col vischio
 Furono prese, allor trovossi come
 Gli immensi boschi circondar coi veltri.
 Ed ecco l'un con una sferza il fiume
 Tenta nel fondo e quei leva dal mare
 L'umide reti: allora il duro ferro
 Allor le lame della sega arguta.
 (Per romper legni c'era prima il cuneo)
 E nacquero così l'arti: il lavoro
 Indefesso trionfa d'ogni cosa
 Ed è la povertà pungente stimolo.
 Fu la divina Cerere che prima
 Ai mortali insegnò come col ferro
 Svolger la terra quando le foreste
 Non diedero più ghiande ed il suo vitto
 Negò Dodona. E poi quanti pericoli
 Per le biade! Gli steli umida ruggine
 Logorò spesso, e il pigro cardo in mezzo
 Ai campi s'innalzò: morian le messi
 E invece lor stendevasi una selva
 Aspra di spine e lappoli e d'un tratto
 Ecco signoreggiar le avene sterili
 E il loglio in mezzo ai seminati prosperi.
 Che se tu colla zappa ad ogni istante
 Non starai sul terreno e strepitando
 Non metti in fuga anche gli uccelli, e l'ombre
 Non diradi e le frasche, e non invochi
 Con i voti le piogge oh! certo invano
 Guarderai con tristezza il mucchio d'altri
 E per sfamarti ne le selve andrai

A scuotere una quercia. Ora conviene
Dire quai siano l'armi del villano
Rozzo, senza di cui nè seminare
Si può la terra, nè sorgono biade.
Primo il vomere e quindi dell'adunco
Aratro il forte rovere pesante
E di Cerere i carri ardui nei giri
E traini e tregge e ponderosi rastri
E l'umile strumento di Celèo
Intessuto di vimini, e di Bacco
Il ventilabro mistico che in serbo
Tu terrai già da tempo se alla gloria
Nobile aspiri di un divino campo.
Avrai tu prima nella selva un olmo
Con gran forza abbattuto e poi piegato
Come un aratro, allor da calce, lungo
Otto piedi, un timone adatterai
E un dentale a due terghi e un doppio orecchio:
Taglia pel giogo il lieve tiglio e il faggio
Per la stiva acciocchè possa di dietro
Guidare il carro, e poi tu questi legni
Sospendi al fuoco e provali col fumo.
Or d'antichi poss'io molti precetti
Riferirti se pur tu non isdegni
Aver notizia di minute cure.
Prima è d'uopo appianar l'aia per mezzo
Di un enorme cilindro e colla mano
Svolgerla e quindi con tenace creta
Consolidarla, acciò non spuntin erbe
E non si sfenda al caldo: immensi sono
I malanni che vengono per questo.
Spesso il piccolo topo sottoterra
Pose il nido ed aperse i suoi granai.
Vi scavò la sua tana anche la cieca
Talpa ed alcun vi trovò rospi, e quanti
Altri animali orribili la terra
Produce, e spesso il gorgoglione e spesso
La formica che teme una vecchiezza
Misera, depredarono un immenso

Mucchio di farro. Or tu sta bene attento
Quando si orna di fiori nelle selve
Il noce e piega gli odorosi rami:
Se son più i fiori, tal sarà il frumento,
E col grande calor grande raccolto
Verrà, chè se poi l'ombra delle foglie
Lussureggi, montagne alte di paglia
Indarno trebbierai: pur vidi molti
Ungere i semi pria di seminarli
Con nera feccia d'olio e insieme ancora
Col nitro, acciò che poi dentro i fallaci
Gusci fossero i frutti un pò più grandi.
Tuttavia benchè subito con lieve
Calor si rammollissero, già scelti
Prima con ogni cura e studi e prove
Ben tralignaron essi, eppure ogni anno
Trascelse ancor, prudente il contadino
Di propria man solo i migliori: il fato
Tutto in peggio travolge e spinge indietro.
Tale colui che con i remi appena
Può andar contro corrente, se per poco
Si rallenta il vigor delle sue braccia.
Ecco il fiume lo inghiotte vorticoso
E lo travolge rapido nel fondo.
E dobbiamo guardare attenti ai giorni
Della stella d'Arturo e dei Capretti
E al lucido Serpente: al modo istesso
Di quei che in alto mar spinti dal vento
Verso la patria, osan tentare i gorghi
Dell'ostrifero Abido e il Ponto ancora.
Quando la Libra notte e dì pareggia
Ed il mondo divide a l'ombra e al sole,
Esercitate i tori, seminate
L'orzo fin le brumali ultime piogge.
Tempo è ben di coprire con la terra
La semente del lino ed il papavero
Cereale e adoprar tosto l'aratro
Mentre asciutto è il terreno e ancor le nubi
Pendon nel ciel. Seminerai le fave

A primavera : allor, medica, i solchi
Ti accoglieranno e verrà allora il culto
Annuale del miglio quando il Toro
Candido con le corna aurate all'anno
Schiude le porte e il Can tramonta e cede
Alla stella che sorge. Se per grano
O pel robusto farro hai lavorato
Ed aspiri bramoso a spighe solo
Si nascondan per te le mattutine
Figlie d'Atlante e si dilegui l'astro
Cretense della fulgida Corona
Pria che tu sparga di solchi le sementi
Dovute, pria che affidi ad una terra
Mal disposta, dell'anno le speranze.
Lavorarono molti anzi il cadere
Di Maia e li ingannò la sospirata
Messe con vuote spighe : se tu invece
Ti contenti di vecce e di fagiuoli
Vili o d'egizia lente, indubbî segni
Nel suo cadere ti darà Boòte.
Comincia e tira innanzi a seminare
A mezz' inverno, che per questo appunto
Il fiammeggiante sol governa e regge
Diviso in parti il mondo con la sfera
Delle dodici stelle : cinque strisce
Fasciano il cielo, l'una rosseggiante
Della luce del sole e accesa sempre
Della sua vampa : ai lati estremi ancora
Altre due che circondano la terra
Strette dal ghiaccio livido e dai nembi ;
Poi tra queste, ed in mezzo a l'altra, sono
L'ultime due che agli uomini infelici
Diedero in dono i Numi, e sega entrambe
Una strada per cui volgesi obliquo
Un ordine di stelle. E quanto innalzasi
Sublime il mondo su fino alla Scizia
Ed ai monti Rifei, tanto precipita
Pendendo sempre in giù nell'Austro libico.
Questo polo è su noi sempre : nell'Erebo

A piè del nero Stige ahimè sprofondasi
L'altro: d'intorno al primo sinuoso
Il Dragone si volve e sembra un fiume
In mezzo a l'Orse: l'Orse che ne l'onde
De l'Oceàno temono bagnarsi.
Ivi, se ver quanto si dice, è il buio
Eterno, e vi si addensano le tenebre
D'una notte oscurissima o ritorna
Da noi l'Aurora e vi conduce il giorno.
E non appena a noi l'Oriente spira
Coi corsieri anelanti, ivi le stelle
Della sera il vermiglio Espero accende.
Non invano perciò guardiamo agli astri,
Al nascere al cader d'essi ed all'anno
Nelle quattro stagion diverse, uguale.
Di qui possiamo dall'incerto cielo
I tempi preconoscere, e sapere
Quando sparger convenga la semente
Quando falciar le messi e quando i remi
Debban solcar l'infido piano e quando
Possan le navi armate in mar discendere
O sradicare nelle selve il pino.
Se il contadino da la fredda pioggia
È trattenuto a casa, tuttavia
Può far ciò che dovrebbe ai dì sereni
Terminare in gran fretta, e l'aratore
Affila il duro dente dell'ottuso
Vòmere, o scava i tronchi a farne tazze
O imprime il marchio alle sue greggi o a mucchi
Numerati dispone le sue biade.
Altri assottiglia i pali, altri le forche
Bicornute, prepara altri i leggeri
Giunchi a legare la pieghevole vite.
Or s'intreccian canestri di cedevoli
Vimini rossi, ora si cuoce al fuoco
Il grano oppur si pesta colla pietra.
Sempre lecito fu nei dì festivi
— Nè legge umana può vietarlo — darsi
Al lavoro, non c'è religione

Che vieti il derivar l'acque d'un fonte
 E protegger di siepi anco le biade ;
 Dare fuoco a spineti, agli uccelletti
 Tendere insidie, oppur le bianche greggi
 Lavare in onda salubre di fiume.
 Pungendo l'asinel muove qualcuno
 Alla città, frutti recando ed olio
 E porta indietro una scabrosa mola
 O nera pece in abbondanza. Anch'essa
 Altri giorni con altro ordine reca
 La luna con felice augurio all'opre.
 Bada a fuggire il quinto: in esso è nato
 Il pallid'Orco, nacquero le Furie
 E generò la terra col nefando
 Parto il crudo Tifon Giapeto e Ceo
 E i fratelli che diedero l'assalto
 Al cielo: ben tre volte essi tentarono
 Imporre al Pelio l'Ossa: e il denso d'alberi
 Olimpo rotolar su l'Ossa: i fulmini
 Di Giove per tre volte ruinarono
 I cumulati monti. È bello invece
 Il diciassette per piantar la vite
 Per prendere e domar bovi col giogo,
 Per metter su la tela: il nono giorno
 Buono alle fughe e sempre avverso ai ladri.
 Molte cose si fan meglio la notte
 O al novo sole allor che di rugiade
 Bagna la terra Eòo. Meglio di notte
 Segar tu puoi le lievi stoppie e i prati
 Asciutti: non è mai la notte avara
 Di sue rugiade, ma le spighe d'oro
 Sul meriggio recidi e l'arse biade
 Trita su l'aia quando ferve il sole.
 Semina ed ara nudo: è pigro il verno
 Pel contadino. I più nel freddo tempo
 Godono il frutto delle lor fatiche
 E lietamente l'un l'altro a banchetto
 S'invitan sempre, che il giocondo inverno
 Offre un riposo libero d'affanni:

Siccome allora che le navi cariche
Toccano il porto: su le poppe e agli alberi
I lieti marinai corone appendono.
Tempo è allor di raccogliere le ghiande
Delle querce e le bacche anco dei lauri
E del mirto sanguigno e degli olivi.
Alle rapide gru tendere lacci
Ed ai cervi le reti, ed inseguire
Le lepri, e colla fionda roteante
Traffiggere le damme agili quando
Alta è la neve e traggon ghiaccio i fiumi.
E qualcuno vegliando alla notturna
Fiamma che splende al focolare, taglia
Col ferro acuto a mo' di spighe i capi
Delle faci, ed intanto la sua tela
La moglie con il pettine sonoro
Tesse e nel canto il faticar consola:
O si tien presso al fuoco e cuoce il mosto
Soave e con un ramo ad ora ad ora
Toglie la spuma ai gonfi orli del vaso.
Or che dirò delle tempeste e cosa
Delle stelle in autunno? A quel che debba
Stare attento il cultor quando più brevi
Son fatti i giorni e più l'estate indugia,
O quando la piovosa primavera
Irrompe a un tratto allor che lieve increspasi
La messe e nello stel verde il frumento
Si gonfia bianco come latte? Spesso
Mentre già il mietitor dentro le bionde
Spighe mette la falce, e in fascio stringe
Pel fragil gambo gli orzi, a gara insieme
Vidi correre i venti; in ampio tratto
Schiantar le messi fin dalle radici
E lanciarle alle nubi, e il vorticoso
Oscuro nembo trasportare in alto
Le lievi paglie ed i volanti calami.
Sovente ancor dal cielo immenso turbine
Cade di pioggia e una tempesta orribile
Mandan da l'alto le ammassate nuvole:

Già si rovescia furibondo l'etere
Allaga i seminati e vana l'opera
Ecco rende dei buoi: le fosse s'empiono
E nel profondo letto i fiumi ingrossano
Rumoreggiando e il mar fervendo fluttua.
Giove dei nubi tra le fitte tenebre
Dalla corrusca mano avventa fulmini,
La terra trema e già tutta sconquassasi.
Fuggon le belve, dentro al cor degli uomini
Ecco serpeggia di terrore un brivido
Ed Egli intanto colle ardenti folgori
Ato o Ròdope atterra o il gran Ceràunio;
Raddoppia Austro frattanto e la densissima
Pioggia e sbattute da quel vento orribile
Di qua i boschi, di là le rive piangono.
Questo temendo, tu guarda alle stelle
Ed ai mesi: là dove di Saturno
Il freddo astro s'accolga e in quale giro
Si muova il fuoco di Cillene: adora
Principalmente i Numi, e l'annuo voto
Sciogli a Cerere diva in mezzo a l'erbe
Liete allorchè finisce il verno e ride
Già primavera intorno: allor son pingui
Gli agnelli, e i vini delicati, e dolci
I sonni all'ombra dei frondosi monti.
La gioventù dei campi onori teco
Cerere, e tu alla Dea mesci con latte
E puro vin favi di miele: intorno
Alle biade novelle per tre volte
La vittima felice si conduca
E tutto il coro tenga dietro, e tutti
I compagni in trionfo, e ognun gridando
Chiami al suo tetto Cerere, nè alcuno
Osi toccare le mature spighe
Colla falce se prima redimito
D'attorta quercia non intrecci un rozzo
Ballo, e in onore della Dea non canti
Dei versi. Ma perchè prima del tempo
Con indizi sicuri queste cose

Saper tu possa: e caldo e piogge e venti
Di geli apportatori, il padre Giove
Stabili che la luna a noi mostrasse
Colle sue fasi: a quale segno gli Austri
Cadessero, e' per qual funesto augurio
Ben vicino alle stalle i contadini
Tenessero le greggi. Allor che i venti
Sorgono, ecco del mar gonfiansi i flutti
Agitati e un fragor sordo si spande
Dalle vette dei monti e ne risuonano
Da lunge i lidi ed il rumor s'accresce
Delle foreste mormoranti insieme.
E già mal si trattien l'onda dai curvi
Legni allorquando volano gli smerghi
Da mezzo il mar celeramente a terra
E van sul lido schiamazzando; allora
Che sul secco le folaghe marine
Scherzano, e l'airone i suoi pantani
Sdegnando s'alza a volo oltre le nubi.
Tu pur vedrai quando sovrasta il vento
Stelle cader precipiti dal cielo
Lasciando dietro a sè ne l'ombra fosca
Un bianco solco di fulgenti fiamme.
E le paglie leggere e le caduche
Foglie per l'aria volano e le piume
Scherzano lievi a fior de l'onda. Pure
Se lampeggia di là dov'è la stanza
Di Bora e tuona dalla parte d'Euro
E di Zeffiro insieme, le campagne
Nuoteranno e sul mare ogni nocchiero
Raccoglierà bagnate le sue vele.
Niun mai colse la pioggia all'impensata;
Quand'ella s'avvicina, a valle scendono
Dal ciel le aeree gru: con le narici
Aperte e il muso in alto la giovenca
Aspira l'aria, intorno al lago aliando
Va la rondine arguta e in mezzo al fango
Piangon le rane il loro pianto antico.
Più spesso la formica, rifacendo

L'angusta strada, dai nascosti covi
Porta l'uova all'aperto e l'Arco immenso
Beve l'acqua, e tornando dopo il pasto
Un fitto stuol di corvi con le dense
Ali produce un gran rumore: allora
Vedrai molti del mare augelli, tanto
Quei che cercano il cibo intorno ai prati
Dell'Asia o negli stagni di Caistro
Dolcissimi, nell'onda a gara insieme
Spruzzar le spalle, ora tuffare il capo
Ora correr per l'acqua e folleggiare
Inutilmente presi dal desio
Di lavarsi; ed invoca anche la pioggia
L'importuna cornacchia ad alta voce
Sola vagando per l'asciutto lido.
E il mal tempo prevedon le villane
Quando filan di notte e dall'ardente
Lucignolo schizzar vedono l'olio
E crescer funghi putridi. Nè meno
Puoi dalle piogge il sole ed il sereno
Antivedere per non dubbi segni.
Poi che vel non appanna il luminoso
Fulgor degli astri nè sorge la luna
Debitrice al fratel dei raggi suoi:
Nè vanno per il ciel morbidi fiocchi
Di lana e non distendono al tepente
Sole gli alcioni a Tetide sì cari
Sulla spiaggia le penne, nè gli immondi
Maiali van col sozzo grifo a scuotere
Del frumento i manipoli e li sciogliono.
Ma le nebbie rimangono nel basso
Sospese sopra i campi e la civetta
Guarda da l'alto di una rupe quando
Cada il sole e ripete senza scopo
I monotoni canti. Ed ecco Niso
Alto ne l'etra liquido già appare
E paga Scilla il fio del porporino
Capello, e ovunque ella fuggendo il lieve
Aere attraversa, con stridor di penne

Orribile il nemico ecco l'insegue,
E dove Niso vola via per l'aere
Ella fuggendo con veloci penne
Fende l'aria leggera: in chiare voci
Contraendo la gola, udresti i corvi
Tre quattro volte crocidare, e spesso
Dagli alti covi, tra le foglie insieme
Lieti non so di che dolcezza nova
Strepitare: ma forse ad essi piace
Dopo il nembo, i piccini ed il diletto
Nido tornare a riveder non certo
Perch'abbian dagli Dei quasi un'innata
Virtù speciale a preveder gli eventi.
Quando poi la tempesta ed il cangiante
Umor del cielo hanno mutato corso
E Giove addensa già dall'Austro molle
Quel ch'era raro, e il denso in raro scioglie,
Muta l'animo umano, ed altri affetti
Sentono i cuori, altri da quando il vento
Sospingeva le nubi, onde risuona
Pei campi una dolcissima armonia
D'augelli, si rallegrano gli armenti
E fino i corvi son loquaci e in festa.
Se guardi al sole rapido e al tranquillo
Ordine successivo delle lune,
L'alba del dì che segue in nessun modo
Deluder ti potrà, nè mai sereno
T'ingannerà d'una fallace notte.
La luna che ripiglia la sua luce
Se accoglierà tra i corni ancora oscuri
Un po' di nero, al contadin prepara
Ed anche al mare un'abbondante pioggia.
Ma s'ella di virgineo rossore
Tinge il suo volto, sarà vento: sempre
La sorella di Febo aurea, s'è vento
Si fa rossa; se poi nel quarto giorno
Del suo levar (però che questo è segno
Infallibile) limpida pel cielo
Andrà e le corna non saranno ottuse,

Tutto quel giorno e gli altri insino al mese
Intero, non avran piogge nè vento
I nocchieri, ed incolumi sul lido
Potran sciogliere il voto a Melicerta
A Glauco a Panopea. Pur esso il sole
I suoi segni darà quando si leva
E quando in mar s'asconde e vanno seco
Gli infallibili segni dal mattino
E seguon altri al sorgere delle stelle.
S'egli al primo spuntare avrà la faccia
Ricoperta di macchie e ascoso in nube
Lontano si terrà dalla sua sfera
Temi pure le piogge, chè da l'alto
Ne incalza Noto ch'è fatale al gregge
Ai seminati agli alberi: se quando
Albeggia appena, tra le nubi erompono
I raggi o se l'aurora alzasi pallida
Lasciando di Titone il letto croceo
Ah! come male quei leggeri pampini
Difenderanno l'uve! in sì gran copia
Saltellerà sui tetti orribil grandine!
Guardar ti gioverà meglio allorquando
Già compiuto il suo corso s'allontana
Dal misurato Olimpo e sul suo volto
Erran colori vari: l'azzurri
Indica pioggia e il rosso vento: pure
Se si mescolan macchie alla sua viva
Fiamma, insieme vedrai venti e procelle
Sconvolger tutto: oh allor nessun mi dica:
Mettiti in mare orsù, sciogli la fune,
Per quella notte. Ma se invece il sole
Luminoso sarà quando rimena
Il giorno e quando lo nasconde, invano
Temi di nemi e l'Aquilon sereno
Carezzerà le selve. Finalmente
Quel che ci porti il lento Espero ed onde
Spinga il vento le nuvole serene
E quello che il piovoso Austro maturi
Il sol dirà per segni: e chi fallace

Potrà chiamare il sole? Egli sovente
Ne diede avviso di tumulti ascosi
Pronti a scoppiar, di tradimenti ed anche
D'occulte guerre il ribollio crescente.
Ebbe anch'egli pietà di Roma quando
Alla morte di Cesare recinse
D'un velo oscuro il capo luminoso
E tremarono i perfidi, temendo
Il buio eterno: già proprio in quei giorni
Ne davan segno il mar la terra i cani
Importuni ed augelli vagabondi.
Quante volte nei campi dei Ciclopi
Dalle squarciate viscere vedemmo
Irromper l'Etna, e al ciel globi di fiamma
Avventare e le pietre liquefatte!
Si udì per tutto il cielo di Germania
Un rumor d'armi e l'Alpi ne tremarono
Con insolite scosse, ed una voce
Terribile sonò nei sacri boschi
Silenziosi, e pallidi fantasmi
In fogge strane in mezzo al fosco orrore
Della notte aggiraronsi: le bestie
Parlarono, s'aprì la terra, i fiumi
Arrestarono il corso, i simulacri
D'avorio mesti piansero nei templi
Ed i bronzi sudarono ed il padre
Dei fiumi l'Eridano, straripando
Travolse i boschi e per i campi tutti
Stalle ed armenti trasportò, nè allora
Apparver meno fibre minacciose
Nelle funeste viscere e dai pozzi
Non cessò di sgorgar sangue: di notte
Le città risuonarono di lunghi
Urli di lupi, e a ciel sereno mai
Caddero tante folgori nè tante
Arser comete con sinistra luce.
E vide allor Filippi con uguali
Armi combatter le romane schiere
Fra loro anche una volta, ed ai Celesti

Non parve troppo che del nostro sangue
Si bagnasser d'Emazia e d'Emo i campi
Vasti: e tempo verrà che il contadino
Quella terra smovendo con adunco
Aratro, troverà scabre e corrose
Dalla ruggine l'aste, o con i rastri
Enormi picchierà sugli elmi vuoti
E discoprendo tombe ammiri l'ossa
Mirabilmente grandi. O Divi o Numi
Indigeti, o Quirino, o madre Vesta
O tu che il tosco Tevere conservi
E i Palazzi Romani ah! concedete
Che a sostenere il secolo cadente
Questo giovine almen rimanga: assai
Noi pagammo col sangue lo spergiuro
Del re troiano: già da tempo invidia
Noi per te il cielo, o Cesare, e si lagna
Che ai trionfi degli uomini tu pensi
Solo, qui dove si confonde insieme
Ciò ch'è giusto ed ingiusto e per il mondo
Guerre e delitti crescono: l'aratro
Non più degno d'onor, squallidi i campi
Abbandonati dai coloni, e in dure
Spade si mutan le ricurve falci.
Quinci l'Eufrate e quindi guerra muove
La Germania e brandiscono le spade
Le vicine città, rompendo i patti,
E l'empio Marte infuria in tutto il mondo.
Come quando all'aperto le quadriglie
Lanciansi a un tratto dalle chiuse sbarre
Invano in man le redini si serra
L'auriga, lo trascinano i cavalli
Ed il carro non sente ora più il freno.

LIBRO SECONDO

Fin qui i segni celesti e la cultura
Dei campi ; adesso canterò te, o Bacco
E i selvaggi arboscelli e insiem la prole
Tardi crescente dell'ulivo : or vieni
Padre Lenèo qua presso ove ogni cosa
Dei tuoi doni si abbellà ; a te sorride
Nell'autunno fiorente il campo adorno
Di pampini e nei vasi traboccanti
La vendemmia spumeggia : ora qua vieni
Padre Lenèo, poi con me tingi — tratti
Gli alti coturni — del novello mosto
I piedi ; ed anche tu, questo lavoro
Intrapreso assistendomi, deh compi
O Mecenate, mio decoro e somma
Parte della mia gloria, e nell'aperto
Mare dispiega le volanti vele.
Io non tutto abbracciar vo' nei miei canti
Non pur se avessi cento lingue e cento
Bocche e voce di ferro. Ora m'assisti
Vicina avendo pur la terra e il lido
Costeggiando : non io qui trattenerti
Vorrò con canti favolosi e ambagi
E lunghi esordi. Nel crear le piante
È varia la natura : infatti alcune
Senza l'opra dell'uomo volontarie
Crescono e i campi e i sinuosi fiumi
Tengono in largo tratto, come il silio
Pieghevole o siccome la ginestra

Flessibile ed il pioppo ed i verdastri
Salci d'argento, ed altre sono ancora
Che vengon fuori da caduto seme.
Come gli alti castagni ed il sublime
Eschio che a Giove ne le selve estollesi
E la quercia stimata come oracolo
Dai Greci. S'alza poi dalle radici
Di certe piante una ben fitta selva
Di rampolli, siccome ai ciliegi
E agli olmi, ed anche il lauro piccioletto
Cresce in Parnaso all'ombra del gigante
Arbor materno: die' questi natura
Modi da prima, e poi da qui l'intera
Famiglia d'arboscelli e di cespugli
E di sacre foreste anche verdeggia.
Ma su la propria via l'uso ha trovato
Nuovi modi: c'è chi pianta nei solchi
I rami sveltati dal tenero corpo
Della madre, ed i ceppi con radici
Copre di terra interamente, o pali
In quattro parti rotti, ed appuntati
Duri stecconi al suol conficca: arbusti
Son poi che curvi in forma d'arco vanno
Sepolti nella terra e a poco a poco
Risorgon come nuove piante, ed altri
Non han bisogno di radici, e bene
Il potator, tagliati gli alti rami
Può affidarli alla terra e poi ridotto
In ceppo il tronco — meraviglia a dire —
Il secco legno mette le radici
Dell'ulivo, e vediamo senza danno
Una pianta cangiar tutti i suoi rami
E il pero trasmutato ecco produrre
Le mele inserite e rosseggiar sui pruni
Le corniole durissime. Le piante
Che s'innalzano liete nella luce
Spontanee, non dan frutto e son robuste
Tutte: dal suol le spinge la natura.
Tuttavia se qualcuno anche le innesti

O in preparati solchi le trapianti
Perderanno dell'indole selvaggia
E col frequente coltivar verranno
Docili a te con quella forma certo
Che tu vorrai: faran lo stesso quelle
Che infeconde dall'ime farbe uscite
Piantansi in campi liberi all'intorno.
Or l'alte fronde e i rami della madre
Fan troppa ombra e sul crescere le abbruciano
E con esse i rampolli. Or quella pianta
Nata dal seme che la mano istessa
Gittò dell'uomo lentamente cresce
Per porger ombra ai posteri lontani.
Obliati però gli antichi succhi
I suoi frutti tralignano e la vite
Porta, pasto agli augei, vili racemi.
Naturalmente gli alberi han bisogno
Di molte cure, e trapiantarli in solchi
Tu devi e lavorar con opra assidua:
Prosperar meglio dai troncon gli ulivi
Vedrai tu sempre ed il paffaco mirto
Dal duro ceppo e meglio anche le viti
Da propaggini; nascono da talli
Gli avellani durissimi e l'immenso
Frassino, e quel che cinse di ghirlanda
Ercole, il pioppo ombroso e pur la quercia
Caonia e l'ardua palma e ancor l'abete
Sfidator di perigli in mezzo a l'onde.
Ma s'innesta il corbezzolo selvaggio
Coi rampolli del noce e l'infecondo
Platano pur sostenne il rigoglioso
Melo e il faggio si ornò dei bianchi fiori
Del castagno: ebbe l'orno i fior del pero
E franser ghianda a pie' de l'olmo i porci.
Ma non è ugual la forma dell'innesto
E dell'inocular, sempre: chè infatti
Là dove escon le gemme dirompendo
Dal pian della corteccia il tenue velo
Là in quel nodo s'incide leggermente

E s'introduce d'altro albero il germe
Che si sviluppa, l'umidor bevendo
A poco a poco dalla buccia, oppure
Segato il tronco là dove di nodi
È ben liscio, si spacca e vi s'incasta
Profondissimamente un ramicello
Ferace, ed ecco a un tratto alzarsi al cielo
Rigoglioso di frondi un alber grande
E andar lieto dei suoi rami novelli
E di non proprie frutta: ed oltre a questo
Certo non è una sola la famiglia
Dei forti olmi dei salici del loto
E dei cipressi ideì. Nè uguale in tutte
Le pingui olive è poi la forma: alcune
Ovali altre allungate ed altre ancora
Hanno acerbe le bacche, e così pure
I giardini e le frutta d'Alcinoo;
Chè non è uguale il germe delle pere
Siano quelle di Siria o di Crustumio
O dell'altre più grosse, e non è uguale
L'uva che pende dagli alberi nostri
A quell'uva di Lesbo che si coglie
Dei tralci di Metinna, e sonvi ancora
L'uve di Taso e poi vi son le bianche
Di Mareòti, a pingue terra queste
Più adatte quelle alla più lieve: inoltre
C'è la Psizia, miglior pel vino passo
E la sottil Legea, che, fatto il vino
Dà nei piedi e ti avvince anche la lingua,
Ed infin le precoci anche e le rosse.
Ma con che versi canterò tue lodi
O Retica? Ma pur tu non vorrai
Gareggiar coi cellieri di Falerno.
Son le viti Aminèe dal resistente
Vino a cui cede Tmolo e pur lo stesso
Re Fanèo: c'è il minore Argite a cui
Null'altra vite contrastar può il vanto
Per l'umore abbondante o per il tempo
Del suo lungo durar, nè posso, o vite

Rodia, te trascurar diletta ai Numi
E alle mense propizie, e te Bumaste
Dai grappoli rigonfi, eppur contare
Non si può quante sian tutte le specie
Nè quali i nomi: e poi contar che vale?
Che se alcun ciò volesse allor sarebbe
Come saper quante sconvolga arene
Di Libia irato il Zeffiro e alla spiaggia
Quanti da l'Ionio mar vengano flutti
Allor che più violento Euro combatte
Le navi. Ecco perchè specie per specie
Voi dovete imparare o agricoltori
A ingentilir questi selvaggi frutti.
Nessuna terra sia senza cultura
Quindi è ben si rivesta anche di vigne
L'Ismaro e pur d'ulivi il gran Taburno.
Non ogni terra poi tutto produce:
Nascon sui fiumi i salici, gli ontani
In fangose paludi e gl'infecondi
Orni sui monti aspri di sassi, il mirto
Aman le spiagge, degli aperti colli
S'allegnano le viti, amano i tassi
Il rigido Aquilone. Or guarda ai culti
Campi de le regioni estreme infino
A le arabiche sedi orientali
E ai Geloni dipinti; ivi divisa
È agli alberi la patria. E l'India sola
Ti produce il nero ebano, l'incenso
Soli i Sabei. Ma a che parlarti ancora
Del balsamo che piange in odorate
Lagrima oppur delle gommose bacche
Del sempre verde acanto o delle selve
D'Etiopia che biancheggiano di molle
Lana? O in che modo traggan dalle foglie
Sottili fili i Sericani, o quali
Foreste porti l'India sì vicina
All'Oceano, a noi del mondo estrema
Stanza là dove non potria nemmeno
L'alta cima di un albero, volando

Vincere una saetta? E non è lenta
Quella gente se in man l'arco si piglia.
Sol produce la Media un prezioso
Pomo d'aspro sapore ed al palato
Tenace e (se talora le crudeli
Matrigne avvelenaron la bevanda)
Nessun rimedio fu certo più pronto
Di questo, dalle membra anche il veleno
Cacciando: ed è una pianta nell'aspetto
Molto simile al lauro e grande assai
E se non diffondesse intorno un altro
Odor sarebbe proprio un lauro: al vento
Mai non perde le foglie e ha fior tenace.
Usano i Medi profumar la bocca
Di questo fiore e dan ristoro ai vecchi
Spiranti impuri fiati. E non dei Medi
La terra ricca di foreste o il Gange
Bellissimo, non pur l'Ermo che scorre
D'oro, potranno gareggiar coi vanti
D'Italia: non i Battri o gl'Indi o tutta
La fertile Panchea con le sue arene
Ricche d'incenso: oh non solcaron questi
Luoghi, spirando fiamme dalle nari
I tauri, sparsi come seme i denti
Dell'immane serpente, e non già selva
Furon d'uomini d'aste e d'elmi: invece
Liete messi dovunque ed il liquore
Di Bacco intorno e ulivi anche e feconde
Mandre: quindi l'ardito e battagliero
Cavallo muove al campo, indi, o Clitumno
Le bianche greggi — e la maggior di tutte
Vittime il toro — che di pure asperse
Candide linfe del tuo fiume, ai templi
Divini precedettero i trionfi
Romani. Qui sorride primavera
Sempre, qui fuori del suo tempo è state,
Qui dan figli le greggi anche due volte
In un anno, qui son ricchi di frutta
Gli alberi pur due volte, e non crudeli

Tigri, non qui gli orribili leoni
Tu vedi, e non inganna chi lo coglie
L'aconito, nè striscia su la terra
Con larghe spire lo squamoso serpe
Nè coprendo di larga orbita il suolo
Si raccoglie: ed aggiungi tante egregie
Città, tant'opre insigni, e su scoscese
Rocce, costrutte dalla man dell'uomo,
Tante fortezze e tante antiche mura
Al cui pie' sinuosi i fiumi scorrono.
E che? Forse dirò del mar che sopra
E di sotto la bagna, o degli estesi
Laghi, e te Lario massimo, e te pure
Benàco che con impeto marino
Ti sollevi in tempesta? O dirò forse
Gli argini aggiunti ora al Lucrino e i porti
E il mare che ti sembra coi possenti
Fremiti irato, ove respinta indietro
Risuona l'onda Giulia, ed i tirreni
Flutti s'addentran negl'inferti stagni?
E fu dessa a mostrar dalle sue vene
Rivi d'argento e bronzei metalli,
Dessa fece sgorgar siccome un fiume
In abbondanza l'oro, essa ci diede
Una schiatta di forti, la Sabella
Gioventù, i Marsi, i Liguri agli stenti
Avvezzi e i Volsci di schidone armati.
Essa ne diede i Deci i Mari e i grandi
Camilli, e gli Scipioni formidabili
In guerra, ed ora te, massimo Cesare,
Che vincitore già fin ne l'estreme
Sponde dell'Asia, or via dalle Romane
Fortezze indietro il molle Indo ricacci.
Salve o terra Saturnia, o tu divina
D'eroi madre e di biade! io qui le antiche
Lodi, l'antica arte rinnovo, schiudo
Audacemente i sacri fonti e sciolgo
Il canto Ascreo per le città Romane.
Or qui dirò dell'indole diversa

Delle terre, qual forza abbia ciascuna
Qual colore, e che cosa per Natura
Possan produrre; e primamente i colli
Avari ed i terreni poco fertili
Dov'è argilla non umida con ghiaia
Piena di rovi, aman le sacre a Pallade
Frondi del verde ulivo, e danno indizio
I sorgenti oleastri in abbondanza
E la terra cosparsa di selvagge
Bacche. Ma il suol che invece è pingue e mostra
Lieto dell'umidor con erbe fitte
L'ubertà sua (qual noi vediamo spesso
Dall'alto in una fertile convalle,
Dove dai colli rapidi scendendo
Portano i fiumi il fecondante limo)
E quel suolo elevato e bene esposto
A mezzodì, che nutre anche le felci
Invisè all'arator, quel di gagliarde
Viti più tardi e d'abbondante vino
Ti sarà largo, quel ti darà l'uva
In gran copia ed il vino che sovente
Noi pur libiamo in calici dorati
Quando l'Etrusco obeso innanzi a l'are
Dona fiato alla tromba e le fumanti
Viscere offriamo nelle curve coppe.
Se poi ti piace meglio allevare mandre
E pecore e vitelli oppur le capre
Ruina delle terre coltivate
Cerca i boschi o di Taranto lontana
I campi ricchi d'ubertà, od il suolo
Che l'infelice Mantova perdette
Lungo l'erbose fiume biancheggiante
Di nivei cigni: là non puri fonti
Mancheranno nè l'erbe alle tue greggi,
E quant'erba si pasce dagli armenti
Per tutto un lungo giorno, in una breve
Notte, l'umor della rugiada tanto
Crescer farà di nuovo. Quella terra
Nericcia che s'impingua pel profondo

Vomere e ha il suol fradicio quasi (infatti
 Questo cerchiamo arando) in generale
 È la miglior che mai per il frumento.
 E tornar non vedrai da nessun campo
 A casa tanti carri in lunghe file
 E con buoi così lenti. O quella ancora
 Onde sdegnato il buon cultore tolse
 I cespugli e abbattè la fitta selva
 Che per tanti anni neghittosa giacque
 E dall'ime radici anche poi svelse
 Gli alberi, antiche stanze degli augelli
 E quelli i nidi abbandonando, in alto
 Volarono, ma il vergine terreno
 Sentito appena il vomere divenne
 Lucido e bello; poi che l'infecunda
 Ghiaia d'un erto poggio è buona appena
 A dar l'umili casie e il rosmarino
 All'api: e il tufo scabro e insiem la creta
 Rosa dai neri chelidri hanno il vanto
 Soli essi d'apprestar fra tutti i campi
 Ai serpi un'esca tanto dolce e tane
 Così ascose; la terra poi ch'esala
 Lievi nebbie e volatil fumo e beve
 L'umore e spesso lo rimanda e sempre
 Viva e fresca mantien l'erba prodotta
 Naturalmente, e non di corrosiva
 Ruggine macchia oppur di scabbia il ferro,
 Essa di lieti pàlmiti inghirlanda
 Gli olmi ed olio produce ed alle greggi
 Sempre amica l'avrai, sempre all'aratro
 Curvo, paziente: tali ara terreni
 La ricca Capua, tali la contrada
 Che circonda il Vesuvio e la deserta
 Acerra a cui non troppo amico è il Clanio.
 In che modo conoscere tu possa
 Ciascuna terra or ti dirò. Se cerchi
 La terra rara o densa troppo (questa
 È buona infatti pei frumenti, l'altra
 A Bacco, meglio a Cerere la densa

Qualunque altra, rarissima a Lìeo)
Scegli tu prima un luogo adatto e dove
È più duro, comanda che si scavi
Profondo un pozzo, e fa riporre dentro
Tutto il terren che ne cavasti, e uguaglia
Coi piedi il colmo: ov'esso manchi, rado
Sarà ed al gregge ed alle viti certo
Propizio, che se poi più nulla dentro
Vorrà tenere, e già ripieno il pozzo
Ancora terra rimarrà di fuori
Sarà denso, ed allor tu te ne aspetta
Dorsi compatti e zolle ben tenaci
Talchè il suolo squarciar dovrai con forti
Bovi. La terra salsa e quella amara
Non son atte alle biade e invano arando
Cerchi domarla chè nemmeno al vino
Serba le doti naturali o ai frutti
Degenerati il loro nome. Or ecco
La prova che darà. Tu dal soffitto
Affumicato un panierino stacca
Di vimini ed insieme un colatoio
Di torchio: indi fa in modo che la terra
Cattiva mista a dolce acqua di fonte
Si pigi fino all'orlo e tutta l'acqua
A grosse gocce colerà pei vinchi
Naturalmente, ma ne porge indizio
Manifesto il sapore, e chi lo gusti
Torcerà le sue labbra a quell'amaro.
Sapremo pur qual sia terreno pingue
A questo, che a toccarlo non si rompe
Ma rimane attaccato nelle dita
Come la pece: il suolo umido nutre
L'erbe maggiori e troppo è rigoglioso
Da per sè, ma non molto esso si mostri
Fecondo e pronto alle sue prime spiche!
Senz'altro segno il grave offresi chiaro
Al peso, e così il lieve, e sol guardando
Tu riconosci il nero e tutti gli altri
Colori, ma discernere non puoi

Quel che ha frigida temprà e sol talora
N'offrono indizio i tassi velenosi
E insieme alle picèe l'edere brune.
Fatto questo, ricordati ben bene
Di concuocer la terra e di scavare
Fosse sulle colline e quindi esponi
In faccia a Bora le spianate zolle
Prima di conficcarvi il vigoroso
Germoglio della vite. Ottimo è il suolo
Putrido, i venti insieme e le gelate
Brine lo fanno tale, ed il robusto
Zappatore che smuovelo scavando.
Quei che han' compreso ciò che far conviene
Cercan due luoghi uguali, affinchè in uno
Possano trapiantar le giovinette
Piante dal semenzaio; onde poi queste
Disposte in suol diverso, all'improvviso
Non soffriranno, ch'anzi egli si nota
Nella corteccia ben la lor postura
Rispetto ai vari punti affinchè possa
Ciascuna come prima esser di nuovo
Rimessa e da qual parte essa i calori
Patisse d'Austro e da che parte al polo
Incurvasse le spalle, ed avvezzarle
Nella tenera età certo è gran cosa.
Pensa prima se più giovi la vigna
Piantar sui colli od in pianura: in campo
Pingue meglio piantar denso, non meno
Fu Bacco generoso in ordin stretto.
Se poi scegli un terren posto in pendio
E su colline digradanti, lascia
Un po' di spazio tra i filari, in ogni
Caso, per collocar bene le viti
Quadrin le strade con tutti i sentieri
Di traverso, così come in battaglia
Una legione dispiegò le sue
Lunghe coorti e stette in campo aperto
Con le schiere disposte in linea retta;
Per l'immensa pianura è un ondeggiare

D'armi corrusche, nè si mesce ancora
L'orribil pugna e irresoluto Marte
S'aggira fra gli eserciti aspettanti.
Sian dunque con perfetta di sentieri
Uguaglianza, disposte anche le piante
Non già perchè solo l'aspetto allieti
L'animo ozioso ma perchè la terra
Dispensar non potrebbe in altra guisa
In ugual modo gli alimenti a tutte
Nè potrebbero i rami nello spazio
Liberamente espandersi. Mi chiedi
Fino a che punto debbano le fosse
Esser profonde: anche in un picciol solco
La vite planterai, ma bene addentro
L'albero e l'eschio specialmente il quale
Quanto in alto s'innalza colle cime
Tanto colle radici insino al Tartaro
Penetra, e quindi non procelle o venti
O i torrenti lo schiantano, e incrollabile
Rimane e vede in sua durata svolgersi
Di molte età degli uomini la serie.
I suoi rami robusti esso e le braccia
Quindi allargando porge a sè d'intorno
Ombra gigante. Le tue vigne al sole
Cadente non esporre, e fra le viti
Non si pongan nocciòli; ed i germogli
Che si trovano in cima alcun non tocchi
Nè stacchi i rami al sommo (così grande
È l'amor della terra) e con ottuso
Ferro nessun le guasti o pianti ulivo
Selvaggio in mezzo ad esse, chè sovente
A l'incauto pastor cade di mano
Il fuoco, e questo pria sotto la scorza
Covando, a un tratto attacca il tronco e in alto
Divampa tra le frondi: un crepitio
Immenso si diffonde ed ecco i rami
Già prende e tiene vincitor le cime,
E tutto involge nelle fiamme il fitto
Degli ulivi selvaggi e fino al cielo

Lancia una nube tenebrosa e fosca
Di piceo fumo soprattutto quando
Da l'alto irrompa l'Aquilon che addensa
Estendendo, l'incendio all'altre piante.
Se questo avvien non traggono più forza
Dalla radice e se le tagli è invano
Che dal basso non già più come prima
Possono rinverdire e solo resta
Lo sterile oleastro dall'amaro
Fogliame; nè sarà prudente l'uomo
Che ti consigli a smuovere il terreno
Rigido allò spirar di Borea quando
L'aria fredda constringe le campagne
Nè permette agli arbusti ivi piantati
D'attaccarsi alla terra, irrigidite
Essendo le radici. Ottima a vigne
La piantagione quando primavera
Brilla di fiori variopinti e viene
Il bianco uccello ostile ai lunghi serpi
O sotto i primi freddi de l'autunno
Allor che il sol più rapido non tocca
L'inverno ancora e già fuggì l'estate.
Che appunto dona agli alberi le fronde
Sol primavera e ai sacri boschi, allora
Gonfia è la terra e chiedè i genitali
Semi, ed allora l'etere, il divino
Padre con sue piogge feconde, in grembo
Della lieta consorte ecco discende
Ed egli immenso stretto a quell'immenso
Corpo fomenta tutti i germi. Allora
Gli arboscelli risuonano del canto
Degli uccelletti e sempre in giorni istessi
Rinnovano gli amplessi anche le greggi.
La terra ansante nello sforzo schiude
Il seno ai molli fiati del tepente
Zeffiro, e tutta abbonda di un umore
Scorrevole e i germogli senza danno
Osano uscire al novo sole. Allora
Non teme già la vigna Austro che sorge,

O la pioggia diretta se imperversa
Il violento Aquilone ma si adorna
Di gemme e spiega tutte le sue fronde.
Già non diversi, credo, nella prima
Alba del mondo che nasceva, i giorni
Splendevano, o spirava una più dolce
Aura d'intorno. Primavera allora
Fu in tutto il mondo e non spiravan gli Euri
Quando si abbeverarono di luce
Le primitive schiate e la terrena
Stirpe dell'uomo sollevò la fronte
Dai campi incolti, ed ebbero le fiere
Luogo nei boschi e su nel cielo gli astri.
Nè potrebbero i teneri prodotti
Sopportar questo variar di tempi
Se tra il freddo e il calor non ne venisse
Tanta dolcezza e non toccasse pure
Così mite stagione anche alla terra.
Inoltre nelle vigne qualsivoglia
Virgulto pianterai, spargilo bene
Di pingue fimo, coprilo di molta
Terra e poi metti dentro anche porose
Pietre e scabre conchiglie, e dentro l'acque
Vi scorreranno, l'aria penetrante
S'insinuerà: così con più vigore
Cresceranno le piante. E fu trovato
Chi sopra le gravasse con dei sassi
Smisurati o con cocci enormi a fine
Di ripararle contro le sfrenate
Piogge o quando l'estivo Cane spacca
Le campagne assetate. Allor che avrai
Poste le piante, devi ancor la terra
Appianare d'intorno alle radici
Spesso, e adoprare la vanga, o col profondo
Vomere rivoltar bene il terreno
E tra i filari della vigna ancora
Riconducendo i riluttanti buoi.
Allor non resta che adattare cannuce
Basse, e sottili verghe rimodate

Solide forche e pali anche di frassino;
Sopra questi, sostegni allor la vite
Combatterà coi venti, e grado a grado
Raggiungerà degli olmi alti le cime.
Ma quando sono giovani le frondi
Così tenere ancor nessun le tocchi,
Nè si deve potar con l'affilata
Falce quando ne l'aria i tralci lieti
S'espandono all'intorno, ma con l'unghie
Si spicchino, scegliendo nel più fitto
Delle foglie. Ma come già s'innalza
Bene ferma dai piedi, avviticchiata
All'olmo, allor ne tosa i rami, allora
Tronca pure le braccia (essa da prima
Ha paura del ferro) allor potrai
Senza pietà tagliare alfin le fronde
Troppo lussureggianti. Ancor bisogna
Recingerla di siepe e allontanarne
Le greggi, specialmente allor che ignara
D'ogni offesa è la fronda tenerella
Cui recan danno ancor più che il crudele
Inverno e il sol cocente, i buoi selvaggi
E le capriole cupide: non meno
Se ne pascono pecore e giovenche.
Nè tanto il gel di candide pruine
O l'estate che incombe su le alture
Aride, soffocante, ad essa nuoce
Quanto il gregge, e il suo dente velenoso
Impresse sopra il tronco una profonda
Cicatrice. Già sol per questo danno
S'immola a Bacco un capro in ogni altare
E si mettono in scena i ludi antichi;
Lo ponevano in premio i discendenti
Di Teseo pei villaggi e nei crocicchi
E lieti fra le tazze e su le molli
Erbe facean sugli unti otri dei salti.
E i contadini Ausonî che da Troia
Discendono, non men con sgangherate
Risa pur si divertono e con rozzi

Versi e al volto adattando le deformi
Maschere tratte dalle cave scorze
Te invocan, Bacco, negli allegri canti
Ed ai pini sospendono leggere
Imagini del Dio: quindi le vigne
Tutte s'allietan d'uve in abbondanza
E s'empiono le valli e le pendici
Più profonde, dovunque il Nume volse
Il bel capo. E per questi benefici
Diremo a Bacco le dovute lodi
Nei patri versi, pur secondo il rito
Gli offriremo focacce e piatti colmi,
E il becco destinato al sacrificio
Condotto per il corno innanzi a l'ara
Starà fermo e le sue viscere pingui
Arrostiremo noi con uno spiedo
Di nocciòlo. C'è ancora una fatica
Per le viti e non ha certo mai fine.
Fender tre quattro volte ogni anno, senza
Posa, e spezzar le zolle con il dorso
Della vanga e spogliar le viti sempre
Dell'eccessiva quantità di foglie.
Torna pel contadino la fatica
Già fatta, appunto come l'anno piega
Su di sè l'orme rifacendo, e quando
Perdè la vigna l'ultime sue fronde
E scosse dalle piante l'Aquilone
Le foglie, il diligente vignaiuolo
Stende all'anno che viene ogni sua cura
E colla curva falce eccolo intorno
Alla vite già spoglia e una novella
Forma le dona col poterla: smuovi
Per il primo la terra, abbrucia il primo
I potati sarmenti e primo ancora
Al coperto ritira i pali, e vieni
Ultimo a far la tua vendemmia. Il folto
Dei pampini per ben due volte ingombra
La vigna, per due volte anche l'opprime
L'erba inutile e densa, ambe fatiche

Durissime, e tu, loda i bei vigneti
Estesi, e preferisci un picciol campo.
Cercar devi nei boschi anche il pungente
Rusco, e le canne in riva al fiume, e il salcio
Tagliar che pure non ha mai bisogno
Di cultura: le viti ecco già sono
Legate, e lascian riposar la falce
Con esse gli olmi e canta il vignaiuolo
Finito appena l'ultimo filare.
Tu nondimeno scava ancor la terra
Risolvendola in polvere e se l'uve
Sono mature, temi allor le piogge.
Nessun'altra cultura a te richiede
Al contrario l'ulivo: ei non la curva
Falce s'aspetta nè i tenaci rastri
Pur ch'abbia preso al suolfitte radici
Ed al clima s'avvezzi. Anche la terra
Di per sè dona agli alberi l'umore
Aperta dalla vanga, ed abbondanti
Prodotti insiem col vomere. Con questo
Si nutre e cresce il pingue della pace
Amico ulivo. Gli alberi da frutta
Tosto che si sentirono ben saldi
Sui loro tronchi di vitali succhi,
Senz'altro aiuto fino al ciel d'un tratto
Per virtù propria spingonsi, nè meno
Abbonda di suoi frutti anche ogni specie
D'alberi e ne l'incolte selve dove
Si nascondon gli augelli, ecco le bacche
Rosseggiando sanguigne, ed i citisi
Si tagliano pel gregge, e gli alti boschi
Somministran le faci onde alimento
Hanno i fuochi notturni ed all'intorno
Spandono luce. (E a crescer piante l'uomo
E a spendervi sue cure esiterebbe?)
Io già non parlerò più dei vantaggi
Dell'alte piante; l'umili ginestre
Ed i salici danno ombra al pastore
E fronde al gregge ed offrono la siepe

Ai campi coltivati e all'api il miele.
Bello vedere il Citore ondeggiante
Di bossi al vento, e di Naricia i boschi
Picei, bello veder campi che il rastro
Mai non toccò, che mai chiesero all'uomo
Le sue cure, perfino gli infruttiferi
Alberi che nereggiàn su la vetta
Del Caucaso, e che gli Euri impetuosi
Abbattono schiantando, i lor prodotti
Offrono: per le navi utile il pino
Cedri e cipressi per le case; fece
Con essi il contadino i raggi ed anche
Le ruote piene e armò delle carene
Le curve navi. Dà vimini il salcio
E fronde l'olmo, il mirto regge l'aste
Validamente, e il corno è adatto agli usi
Di guerra e il tasso ben s'incurva ad arco
Per balestre Itirè. Ben anche i tigli
Leggeri e il bosso facile a pulirsi
Al tornio, si scolpiscono col ferro
Acuto e ne ricevono la forma.
Non men leggero solca la corrente
Gonfia del Po l'ontàno, e l'api in cave
Scorze chiudon gli sciami o d'un corroso
Elce dentro i secreti; e qual mai diede
Bacco dono più bello? Anzi fu Bacco
Spesso cagione di delitti ed egli
Domò sol colla morte i furibondi
Centauri, e Folo e Reto e quell'Ileo
Che s'ergea minaccioso coll'immensa
Tazza contro i Lapiti. O fortunato
L'agricoltore se apprezzar potesse
Tutti i suoi beni, a cui lungi da l'armi
Discordi offre giustissima la terra
Un facil vitto! Se per l'atrio pieno
Non erompe al mattino a salutarlo
La folla dei clienti da le porte
Superbe del magnifico palazzo,
Ei non invidia certo quell'imposte

Ornate variamente di leggiadra
Tartaruga e i tappeti dai ricami
D'oro ed i bronzei vasi di Corinto;
E la fenicia porpora non guasta
Le bianche lane e non corrompe il puro
Olio d'oliva la cannella. Invece
Una pace sicura ed una vita
Scevra di colpe e ricca d'ogni bene
Ozi tranquilli in faccia a l'orizzonte
Ampio delle campagne (ed antri e rivi
Laghi ed ombrose valli ed il muggire
Dei bovi e a pie' d'un albero il soave
Sonno non manca) e pascoli son anche
E covili di fiere, e avvezza al poco
Gioventù forte ed operosa, quivi
Ancora è il culto delle cose sacre
Ed il rispetto ai vecchi; ivi, lasciando
Per sempre il mondo, la Giustizia impresse
Gli ultimi passi. E me primo, le Muse
Dolci più ch'altra cosa, sacerdote
Accolgano, e mi additino degli astri
Il corso in cielo, e i vari mancamenti
Del sole e della luna: e donde venga
Il tremor della terra e per qual forza
Alta si gonfi la marea rompendo
Gli argini e perchè torni ad acquetarsi
Al suo posto di prima e perchè il sole
Ne l'inverno s'affretti ad attuffarsi
Ne l'Oceàno e vengan lente invece
Nell'estate le notti. Chè se il sangue
Freddo intorno al mio core ahi! non concede
Ch'io possa penetrar questi segreti
Della natura, oh! siano almeno i campi
Siano i torrenti che le valli bagnano
La mia delizia e possa lungo i fiumi
E nei boschi abitar privo di questa
Gloria! Oh vivere là nelle campagne
Dove scorre lo Sperchio, e sul Taigeto
Tra le baccanti vergini Lacene!

O potesse qualcun ne le convalli
Fresche de l'Emo trasportarmi, e folta
Ombra di fronde mi coprisse! O invero
Felice chi conobbe delle cose
La cagion prima, e calpestando sotto
I piedi ogni timor calpestò insieme
L'inflessibile fato ed il terrore
Vano dell'insaziabile Acheronte!
E felice colui che le campestri
Divinità conobbe, e Pane e il vecchio
Silvano e le sorelle Ninfe. A lui
Già non muovono il cuore i popolari
Fasci o la regal porpora o l'infida
Discordia che divide anche i fratelli
O i Daci che s'avanzano dall'Istro
Dopo aver congiurato: non di Roma
I destini, ed i regni condannati
A perire, nè dell'altrui miseria
Si dolse o i ricchi invidiò, ma colse
Le frutta che gli offerse il ramo o il campo
Spontaneamente, nè vide il rigore
Delle leggi o il tumulto litigioso
Del foro o le tabelle dei contratti
Del popolo. Si spingono pel mare
Periglioso coi remi alcuni o l'armi
Prendono, oppur dei re cercan le soglie
Aurate: questi alla città infelice
E ai miseri Penati un grande eccidio
Prepara, pur di bere entro una coppa
Tempestata di gemme e dorma sotto
La porpora di Tiro, altri sotterra
Le ammassate ricchezze e sopra l'oro
Si corica; stupito altri ai successi
Della tribuna aspira, altri l'applauso
(Duplice, ben s'intende, della plebe
E dei padri) scrosciante pei sedili
Del teatro commuove, e v'ha chi gode
Pur di lordarsi di fraterno sangue
E cangia coll'esilio la diletta

Casa e le dolci soglie e in altro cielo
Cerca la patria. Il contadino intanto
Smuove la terra coll'adunco aratro:
Di qui l'annue fatiche, di qui nutre
La patria ed i nipoti piccoletti
E gli armenti di bovi ed i giovenchi
Degni del cibo meritato. E sempre
Dà frutti ogni stagione: o nuove mandre
O mannelli di biade, ed il raccolto
Empie i solchi e non entra nei granai.
Quando viene l'inverno ecco i trapeti
Premon l'oliva di Sicione: i verri
Ritornano contenti ben pasciuti
Di ghiande; dan corbezzoli le selve,
Offre l'autunno i suoi diversi frutti
E soavi maturan su le balze
L'uve per la vendemmia. I dolci figli
Gli s'appendono al collo e chiedono baci:
Nella casa pudica a lui sorride
La moglie casta, stendono le vacche
Gonfie di latte le mammelle e i pingui
Capretti in mezzo a l'erba rigogliosa
Scherzano combattendo con le corna.
Celebra anch'ei l'agricoltore i giorni
Festivi e steso sopra la verzura
Libando o Bacco a te, dove nel mezzo
Arde il fuoco e incoronano i compagni
Il cratere, t'invoca, ed ai pastori
Pone, destando dei veloci strali
La gara, un segno sopra l'olmo, oppure
Snuda i corpi induriti per la lotta
Rustica. Un tempo questa fu la vita
Dei Sabini, di Remo e del fratello,
Crebbe così la forte Etruria, Roma
Così divenne la città più bella
Del mondo, e potè sola i sette colli
Cinger per sè di mura. E prima ancora
Che tenesse lo scettro il re Dittèo
E degli uccisi bovi si nutrisse

Empia la gente, questa vita in terra
Traea l'aureo Saturno, e ancor la tromba
Non s'era udita nè martel sonoro
Su l'incudine dura a foggiar spade.
Ma di tanto cammin già corso abbiamo
Un gran tratto ed è tempo di disciogliere
Ormai le briglie ai corridor fumanti.

LIBRO TERZO

Te pur, divina Pale, e te pastore
Anfriso, degno di memoria, e voi
Selve ed acque correnti del Liceo
Io canterò. Quel che potrebbe ancora
Con i versi occupar le menti sgombre
Di pensieri, è saputo ormai da tutti.
Vi ha forse chi il crudele Euristeo
Ignora, o di Busiride gli altari
Abbominati? Ed Ila giovinetto
Non è ben noto a tutti? e la latonia
Delo ed Ippodamia, Pelope insigne
Per la spalla d'avorio ed ai cavalli
Terribile? Di certo un'altra strada
Convien tentare perch'io possa ancora
Sollevarmi dal vulgo e andar volando
Vittorioso in bocca a tutti gli uomini.
Io primo, in patria ritornando, solo
Che un alito di vita ancor mi resti,
Trarrò le Muse da l'Aonia vetta
Meco, e a te renderò, Mantova, primo
Le palme d'Idumea. Su la pianura
Verdeggiante alzerò di marmo un tempio
Presso l'acqua là dove in lente spire
Il Mincio immenso scorre e copre intorno
Di pieghevoli canne ambe le sponde.
Signor del tempio Cesare, nel mezzo
Della cella starà, ma vincitore
Ed ammirato in porpora di Tiro

Io muoverò per lui presso la riva
Cento quadrighe: allor la Grecia tutta
Vorrà per me lasciare anche l'Alfeo
E i boschi di Molorco per le gare
Della corsa e del cesto. Inghirlandato
D'olivo il capo, io stesso offrirò doni:
Ecco è il momento ormai già di guidare
Al sacro tempio le solenni pompe
E d'uccidere i tori, e veder come
La scena cambi nel mutare aspetto
E come insieme colla telaalzata
Gli intessuti Britanni alzin sè pure.
Le gangetiche pugne sulle porte
Rileverò nell'oro e nel compatto
Avorio, e del Quirino trionfante
L'aquile, ed ivi il Nil tutto di guerra
Ondeggiante e fluente, e le colonne
Col bronzo erette delle vinte navi.
Le domate città dell'Asia ancora
V'aggiungerò, la rotta del Nifate
E il Parto che confida nella fuga
E nello stral che avventa allor che indietro
Si volge; e i due trofei strappati a forza
Ad opposti nemici ed il trionfo
Sulle genti diverse in ambo i lidi.
Sorgheran, vive statue di marmo
Pario, i figli d'Assaraco e gli illustri
Di quella stirpe che scese da Giove:
E Troo padre, e il Cinzio Apollo d'Ilio
Fondatore. L'invidia anche, che rende
Infelici, dovrà temer le Furie
E la truce corrente di Cocito
E i ritorti serpenti d'Issione
Stretto alla ruota immane e l'invincibile
Rupe. Ed intanto io seguo, o Mecenate,
Le selve de le Driadi e i balzi intatti
Ed il non lieve tuo voler, chè niente
Di nobile potrà l'ingegno mio
Far senza te. Su dunque, or tu gli indugi

Che impigriscono, rompi, ecco mi chiama
Con alte grida il Citerone e i cani
Del Taigèto e l'invitta di cavalli
Domatrice Epidauro, e dal consenso
Dei boschi ripercossa quella voce
Cupamente risuona. Ora tra poco
Canterò pur di Cesare le ardenti
Battaglie, ed il suo nome per tanti anni
Diffonderò, di quanti è ben lontano
Cesare istesso da l'origin prima
Di Titon. Tanto quei che alleva i suoi
Cavalli, mosso dal desio del premio
Dell'olimpica palma, e tanto quello
Che vuol giovenchi validi all'aratro
In primo luogo scelga belli i corpi
Delle madri: bellissima la forma
Di quella vacca, fiera nell'aspetto
Con testa grossa e collo grande, a cui
Scende dal mento giù fino alle gambe
Il soggiògo, ed allora fuori modo
Lungo anche è il fianco e grande tutto il resto,
Grosse le zampe, e sotto corna ad arco
Stanno dritte le orecchie. E ben contento
Sarei, se si distingue per le bianche
Macchie e rifiuta il giogo e colle corna
Qualche volta minaccia; nell'aspetto
Molto simile al toro, ed impettita
S'avanzi, e camminando colla punta
Della sua coda spazzi l'orme. Il tempo
Dei parti e delle nozze avanti l'anno
Decimo cessa ed incomincia dopo
Il quarto: ogni altra età non è più buona
A dar figli nè valida all'aratro.
Intanto mentre liete nel rigoglio
Sono le mandre, tu rilascia i maschi
Ed affrettati a spingere gli armenti
All'amore, così la nuova prole
Sostituirà l'antica. Ogni sereno
Giorno di questa vita ecco s'involta

Prima degli altri ai miseri mortali:
Sopraggiungono i mali e la vecchiezza
Triste e gli affanni, ed ecco indi la morte
Implacabile ahimè ci porta via!
Saran pur sempre alcune che vorresti
Cambiare: or tu rinnova, a che non perda
Oltre la bestia il tempo per cercare,
E provvedi in anticipo, scegliendo
Fra le giovani ogni anno, al proprio armento.
La stessa scelta è poi richiesta al certo
Per gli equini: or tu devi una fatica
Spendere in più per quelli che destini
A sostener la razza, fin da quando
Sono piccoli ancora. Non appena
Un puledro di sangue esce all'aperto
A testa alta procede e leva e posa
Leggermente le gambe: primo sempre
Batte la strada e tenta a guado i fiumi
In piena minacciosi: non s'adombra
Dinanzi a un ponte ignoto e non s'impenna
Per un vanò rumore. Ha eretto il collo
Testa sottile, poca pancia, groppe
Pinguì, e saldo di muscoli è il suo baldo
Petto. Sono apprezzati e storni e bai,
Sono brutti colori il cenerino
E il chiaro. Anche da lungi allor che appena
Un simile cavallo ode un suon d'armi
Non sta più fermo al posto e tutto il corpo
Trema, ti par che guizzino le orecchie
E spira dalle nari il foco accolto
In petto: folta la sua chioma cade
Ondeggiando sul destro omero e in mezzo
Ai lombi corre duplice una spina;
Scava con l'unghia solida la terra
Che cupamente ne rimbomba. Tale
Fu Cillaro domato in Amiclèo
Dal freno di Pollùce, e tali ancora
— Così come cantarono i poeti
Greci — di Marte le pariglie, tali

I due corsieri del divino Achille.
Tal Saturno medesimo allorquando
Sorpreso dalla moglie la criniera
Sparse sul collo equino il Pelio empindo
Nella sua fuga di nitriti acuti.
Se poi per malattia questo cavallo
È languente o a mancar viene, ormai troppo
Grave, in casa ritiralò: riguardo
Non aver della sua triste vecchiezza,
Abbia pur volti in fuga i suoi nemici
Spesso incalzato, e come patria vanti
L'Epiro e la fortissima Micene,
Derivi anche la razza dallo stesso
Nettuno: ed un caval vecchio è poi freddo
Per Venere e trascina senza frutto
Una ingrata fatica e se mai viene
Qualche volta alla pugna, inutilmente
Smania, sì come senza alcun vigore
Un gran fuoco di stoppie. E tu pertanto
L'età osserva e gli spiriti pugnaci
Soprattutto ed in seguito anche l'altre
Qualità: come siano i fratelli
Come sente il dolor della sconfitta
E della gloria il vanto. O che non vedi
Tu forse quando i cocchi riversandosi
Fuor dalle aperte sbarre, essi si slanciano
Con impetò e di già nella precipite
Gara il terreno han divorato? Quando
Il desiderio della palma accende
Gli efèbi e i cuori trepidanti agghiaccia
Il terrore? Essi curvi sui cavalli
Menan la frusta e allentano le briglie,
Impetuose volano le ardenti
Ruote, e gli aurighi or son giù bassi or sono
Dritti, e per l'aer libero ti sembra
Vederli a vol levarsi e non han sosta
Nè riposo: s'innalza intanto un nembro
Biondo di polve e già dallo sbuffare
E dalla schiuma dei corsier seguaci

Son bagnati i cavalli: così grande
È il desiderio della lode, tanta
L'ebbrezza della gloria. Osò primiero
Erittonio congiungere al suo carro
Quattro corsieri e saldo sulle ruote
Vincer con corsa rapida: i Lapiti
Peletroni ci diedero, montati
Senza sella, del freno e dei volteggi
L'uso pei primi, ed insegnaron come
Sotto il peso d'armato cavaliere
Scalpitasser la terra ed anche al trotto
Superbo si avvezzassero. Del pari
Ardue fatiche, e ben gli allevatori
Scelgono bestie giovani, di spirti
Caldi e veloci al corso. Dopo questi
Avvertimenti, al tempo della monta
Gli allevatori spendano lor cure
Tutte nel maschio ch'anno eletto a capo
Del gregge ed assegnato per marito
All'armento: per lui tagliano l'erbe
Più floride, lo portano ai ruscelli
Più limpidi per bere e gli dan biade
Perchè resister possa alla fatica
Gioconda, e non risenta la magrezza
Del padre fiacco la sua fiacca prole.
Di proposito invece dimagrire
Fan le femmine, e poi quando alla prima
Unione le spinge il desiderio
Intenso, allor nei pascoli dan l'erbe
Misurate e le tengono lontane
Dalle fonti e le stancano alla corsa
Spesso e al sol le strapazzano allorquando
Si battono le messi fortemente
E ne risuona l'aia e van le paglie
Sparse d'intorno al zefiro che sorge.
E si fa questo a ciò che il genitale
Campo pel troppo grasso non rimanga
Inerte e i solchi inutili, ma assorba
Avidamente e ben riponga addentro

I germi dell'amore. Ora a sua volta
Ne richiama la cura delle madri
Nè più si pensa ai padri. Allor che queste
Già nei mesi maturi intorno vanno
Si badi che non mai portino il giogo
Dei traini pesanti, o con un salto
Attraversin la strada, o per i prati
Corran rapide, oppur fiumi rapaci
Passino a nuoto: ma si tengan sempre
In bei pascoli liberi, lunghesso
Pieni ruscelli là dove la riva
D'erba e di musco è tutta verde, dove
Sian grotte per accoglierle e si stenda
L'ombra allungata delle rupi. Attorno
Ai boschi di Silàro e tra le verdi
Elci d'Alburno è assai comune, alato
Un insetto a cui diedero i Romani
Nome d'assillo e in altro nome i Greci
Chiaman estro: irritabile, coll'ali
Manda aspro suono, il qual sentendo, in massa
Vanno in fuga le torme per le selve
Esterrefatte, e scosse dai furenti
Mugghi rimbomba l'etere e la riva
Dell'asciutto Tanàgro e le foreste.
Con un tal mostro un giorno la tremenda
Ira sfogò su l'Inachia giovenca
Giunone, e questo pur (nel pieno caldo
Più molesto) terrai lungi a le madri
Pregne e l'armento pasceraì nel primo
Sorgere del sole oppur quando le stelle
Riconducon la notte. Or dopo il parto
Ai vitelli sia data ogni tua cura.
Subito noterai col fuoco i segni
E i nomi della razza e quelli ancora
Che tu riservi a mantener la mandra
O a consacrar pei sacrifici oppure
A fendere la terra o a sollevare
Il terren irto di spezzate zolle.
(Si lascin gli altri pascolar tra l'erbe

Verdeggianti.) Tu poi quegli animali
Che allevi alle fatiche ed ai servizi
Dei campi, già da piccoli incomincia
Ad avvezzarli ed a domarli mentre
Docile è il cor dei giovani e arrendevole
Anche l'età. Di vimini leggeri
Lente collane attacca a la cervice;
Poi non appena il collo prima libero
S'è avvezzato a servire, allor tu puoi
Attaccati alle fune due giovenchi
Mettere a coppia e far che il peso insieme
Portino. E già per tempo e spesso è d'uopo
Avvezzarli a tirar le sole ruote
Senza carro, che segnino la polve
Appena appena delle strade: quindi
Cigoli pur l'asse di faggio sotto
Un grave peso, stridan le attaccate
Ruote e il timon di ferro che le tira.
Intanto prima ch'essi sian domati
Avran da te non sol le tenerelle
Foglie del salcio, non soltanto l'ulva
Palustre; coglierai pure dai campi
Seminati, nè come un tempo appena
Sian sgravate, le vacche òmpian di latte
Niveo le secchie ma pei dolci figli
Tutte le lor mammelle vuoteranno.
Se poi l'allevator non ha pensiero
Che a cavalli di guerra ed a feroci
Torme o a passar veloce lungo il corso
Dell'Alfeo presso Pisà o agitar dentro
L'alto bosco di Giove le volanti
Ruote dei cocchi, primamente deve
Il cavallo avvezzare allo spettacolo
Dei combattenti, dell'ardir, dell'armi
Agli squilli di tromba, al cigolio
Delle ruote ed al battere sonoro
Dei freni nelle stalle: ecco ei s'allegra
Sempre più della lode e si compiace
Sentendo al collo la carezza blanda

Di chi l'alleva. E queste cose impari
Non appena dal petto della madre
Si stacca e ad ora ad ora la sua bocca
Porga a lieve cavezza e non ancora
Nel suo pieno sviluppo, sulle gambe
Trema, anco inconsapevol della sua
Giovinezza: ma come or già trascorse
Tre estati, è presso egli alla quarta, allora
Poco dopo incominci a volteggiare
E a battere il terren con misurati
Passi, e pieghi innalzandole le gambe
Con voce alterna, e sembri un che fatica.
Sfidi alla corsa solo allora i venti
E, come fosse libero di freni,
Voli pei piani aperti, le sue tracce
Lasciando appena a fior di terra: quale
Incalza veemente l'Aquilone
Allor che sceso giù dagli Iperborei
Monti sbaraglia le tempeste scitiche
E le nuvole non gonfie di pioggia:
Allora l'alte messi e i fluttuanti
Campi tutti si drizzano al benigno
Spirar del vento e solo nelle selve
Stormiscono le cime e lunghe ondate
S'infrangono sul lido e l'Aquilone
Vola spazzando nella fuga insieme
Campagne e mari. Un tal cavallo intorno
Alle mete ed ai gràn giri del campo
Vedrai tu molle di sudor, di sangue
Spumeggiante la bocca anela e meglio
Sopporterà sul docil collo il carro
A due ruote dei Belgi. Alfin domàti,
Concedi che s'impinguino i gran corpi
Dei cavalli con grassi beveroni,
Chè non domati ancor troppa baldanza
Sarebbe in loro e alla flessibil frusta
Non più vorrebber sottoporsi e ai duri
Morsi ubbidire. Arte non è che valga
Quanto il tener lontano dalle femmine

I maschi ed impedir l'eccitamento
Occulto, siano buoi siano cavalli
Che tu voglia allevare. Per questo i tori
Si conducono lungi dietro monti
Posti di fronte, in paschi solitari
Ed al di là di larghi fiumi o chiusi
Si tengon dentro ben fornite stalle.
Poi che smunge le forze e le consuma
La vista della femmina: con dolci
Vezzi è pur lei che fa scordar le selve
E l'erbetta dei campi: anche sovente
Spinge i superbi amanti a battaglia
Con le corna. Nei boschi della Magna
Sila sta pascolando una giovenca
Bellissima ed i maschi con gagliardo
Impeto, or l'uno or l'altro, ecco si slanciano
Ed alla zuffa mischiano frequenti
Ferite: i corpi grondan sangue, cozzano
Corna con corna con muggito orrendo
Tal che i monti ne suonano e le selve.
Nè una stalla medesima può insieme
Più accoglierli, chè il vinto s'allontana
Esulando in paesi ignoti, molte
Cose ahimè, lamentando: l'ignominia
Sua, le ferite che gl'inflisse il fiero
Vincitore, e di più quel che perdette
Suo dolce amore, invendicato: e l'occhio
Distogliere non può dalla sua stalla
Mentr'esce fuori dagli aviti regni.
Pertanto infaticabile con ogni
Cura le forze esercita; sdraiato
Su dure selci egli la notte passa
Sopra il nudo terreno e sol si pasce
Di carici pungenti e di spinose
Foglie. E si incita e impara colle sue
Corna a sfogarsi pur cozzando contro
Tronchi d'alberi ed anche provocando
Il vento e sparge intorno con i piedi
L'arena e si prepara alla battaglia.

Quando ha ripreso lena e son rifatte
Le forze, allor muove le insegne e corre
A precipizio contro il suo nemico
Che già vive sicuro: come il flutto
Del mar, quando biancheggia di lontano
E trasporta da l'alto i cavalloni
Allor che a terra voltosi risuona
Orribilmente sugli scogli, cade
Alto più delle rupi contro cui
Si frange mentre l'onda ima ribolle
Per i vortici e in alto la zavorra
Nera solleva. E certamente tutte
Le razze dei viventi su la terra
Sian d'uomini o di fiere o di marine
Specie o di bestie oppur di colorati
Augelli son travolte nella furia
E nel fuoco. L'Amore è uguale in tutti.
E non mai come allora errò pei campi
Crudele oltre il costume ed obliosa
Pur dei piccoli suoi la leonessa
Nè tanto lutto mai nè tanta strage
Sparsero ovunque per le selve gli orsi
Mostruosi: terribile il cinghiale
Allor, terribilissima la tigre.
Oh pei deserti de la Libia allora
Si cammina con rischio! E fino il porco
Sabellico ti viene addosso e arrota
Le zanne e innanzi al piè scava la terra
E sfrega i fianchi agli alberi e in un modo
O nell'altro le spalle alle ferite
Indura. E che non fanno anche le linci
Maculate di Bacco, e che non osa
La crudele genia dei lupi e quella
Dei cani e quai battaglie anche gli imbelli
Cervi non fanno? E che non osa vinto
Da implacabile amor che nelle vene
Tutto lo accende, un giovane? Lo vedi?
Alta è la notte e senza stelle ed egli
Per lo stretto, sconvolto da improvvisa

Tempesta, a nuoto avanzasi: Sul capo
Il cielo tuona con fracasso orribile
E gli fanno eco l'onde che si frangono
Sopra gli scogli; nè chiamarlo indietro
Miseri, lo potranno i genitori
Nè la vergine anch'essa destinata
A morir come lui di crudel morte.
Non vedi tu come agiti le membra
Dei cavalli un tremor sol che da lungi
Venga per l'aria il noto odore? Ormai
Più non li arresta il freno nè la sferza
Tremenda, non gli scogli non le rocce
Cave o gli opposti fiumi che nel loro
Corso trasportan le travolte rupi.
Certo però nessun furore eguaglia
Quello delle cavalle a cui l'infuse
Venere stessa al tempo in cui le membra
Di Glauco lacerarono coi denti
Le Potniadi. (Amore le conducè
Oltre il Gargaro ed oltre il risonante
Ascanio e passan monti e guadan fiumi)
Subito appena questa smania occulta
Entrò nelle midolle, in primavera
Specialmente (poi che torna il calore
Nell'ossa appunto in primavera) ed esse
Stan dritte tutte colla faccia volta
A Zefiro sui monti alti, bevendo
L'aure leggere, e spesso — oh meraviglia
A dirsi — senza accoppiamento, pregne
Vanno del vento, e fuggono per balze
E rupi e valli, non però là dove
Euro, tu nasci insieme al Sol, ma verso
Bora, Coro o l'oscuro Austro che nasce
A contristar di fredde piogge il cielo.
Solo allora distillano dall'alvo
Lento un veleno che i pastor con nome
Verace ben chiamarono ippomàne
Che le matrigne perfide han mesciuto
Spesso con erbe e magici scongiuri.

Ma fugge intanto, irreparabil fugge
 Il tempo, ed indugiamo, innamorati
 Dell'argomento, intorno ad ogni cosa.
 Or tanto basti dell'armento: resta
 L'altra parte a trattar delle lanute
 Pecore e poi delle pelose capre.
 (Arduo il lavoro qui, di qui sperare
 Ben potete la lode o agricoltori)
 So ben quanto sia grave con parole
 Esporre la difficile materia
 E aggiunger poi tale ornamento a cose
 Così tenui, ma su per le intentate
 Altezze del Parnaso mi sospinge
 Un intenso desio: sovra la cima
 M'è dolce camminar dove nessuna
 Traccia d'alcun che mi preceda, appare
 E mi guidi volgendo per un molle
 Clivo al fonte Castalio. Or veneranda
 Pale, or conviene te solennemente
 Cantare. In primo luogo io vo' che in stalle
 Comode si nutriscan della loro
 Erba le pecorelle finchè torni
 Lieta di fronde la novella estate,
 E si distenda sulla terra dura
 Di sotto a loro e paglia e felci, in modo
 Che non dia noia il freddo al delicato
 Bestiame e non apporti anche la scabbia
 E la sozza podagra. Ora venendo
 Alle capre, dirò che bastan loro
 I fronzuti corbezzoli ed attinta
 Di fresco l'acqua alle correnti: sia
 Per l'inverno la stalla opposta al sole
 E lontana dai venti e a mezzogiorno
 Volta allorquando il freddo Acquario cade
 Ed irrori la terra in sul finire
 Dell'anno. Queste pur con non minore
 Affetto si dovranno curare ed esse
 Non ti daranno un utile minore
 Quantunque a caro prezzo le Milesie

Lane si vendan tinte al fuoco nella
Porpora tiria ; ed è più numerosa
Anzi la loro prole e dàn più latte
E quanto più spumeggerà di munto
Latte la secchia, tanto dalle poppe
Premute più copiosi scorreranno
I rivi. E non si tondan con minore
Cura le barbe del canuto mento
Al Cinifio caprone e le chiomanti
Setole che ben servono alle tende
Militari e a far vele per le navi
Dei poveri nocchieri. E stan le capre
A nutrirsi nei boschi o su la vetta
D'alti monti con rovi irti o con pruni
Che tendon sempre all'alto, e da se stesse
Alle mandre ritornano coi figli
Sempre da presso e con sì gonfie poppe
Che inciampan su la soglia. E quanto meno
Abbisognan di cure, e tanto devi
Più attentamente allontanar da loro
Il freddo ed il nival vento : darai
Liberalmente da mangiar foraggio
Di vinco ed il fienil per tutto il verno
Non chiuderai. Ma poi quando all' invito
Del Zeffiro ritorna a noi la lieta
Stagion che chiama alle foreste e ai paschi
Pecore e capre, al sorger della stella
Di Venere, moviamo alla campagna
Fresca mentre il mattino è nuovo ancora
Mentre tutta biancheggia la verzura
Di brine e la rugiada è dolce al gregge
Sulla tenera erbetta. Indi alla quarta
Ora del giorno poi che già la sete
Si fa sentire e par che le cicale
Stridule col monotono lor metro
Schiantino i rami, porta le tue greggi
A qualche pozzo o ad un profondo stagno
A bere le correnti acque nei tronchi
D'elci scavati. Ma nell'ora ardente

Del meriggio cercar devi un'opaca
Valle, se in qualche luogo i rami stenda
Fronzuti, il tronco di una grande quercia
D'antica forza, a Giove sacra, o dove
Si protenda di dense ilici un bosco
Folto d'ombre. Di nuovo abbeverarle
Devi d'acque leggere e in sul tramonto
Pascerele allor che fredda è già la sera
E distilla sui pascoli la luna
Il ristoro di sue dolci rugiade,
E cantano gli alcioni a la marina
E in mezzo ai vepri il cardellino. Ed ora
A che giova cantarti dei pastori
Libici, a che dei pascoli e dei rari
Tuguri sparsi per i campi? Spesso
E di giorno e di notte un mese intero
Va il gregge a pascolare per le immense
Pianure e mai ricovero non trova;
Tanto si stende quel deserto! e seco
Tutto si porta l'africo pastore:
La casa il focolare i propri arnesi
Ed il fido suo cane e la faretra.
Così come il soldato valoroso
Di Roma curvo sotto il grave peso
Dell'armi patrie marcia, e inaspettato
Giunge e sta pronto contro l'inimico
Dopo aver posto il campo. Ma non certo
È così presso i popoli di Scizia
Presso l'onda Meotica là dove
Torbido l'Istro volge le sue bionde
Arene e dove in angolo si piega
La catena del Rodope che giunge
Fin sotto il polo. Stanno ivi le greggi
Chiuse dentro le stalle e non c'è un filo
D'erba nei campi e gli alberi non hanno
Solo una fronda, ma la terra informe
Pei cumuli di neve e per il gelo
Altissimo si stende in largo spazio
E sette braccia innalzasi: in quei luoghi

È sempre inverno, sempre gli agghiacciati
Càuri vi spiran freddo. E il sol giammai
Sorge e le nebbie pallide dirada:
Nè quando trasportato dai cavalli
Del mattino, s'innalza a l'orizzonte
Nè quando tuffa il suo rapido cocchio
Nell'Oceàno rosso dei suoi raggi.
Ecco di gel s'incrostano i correnti
Fiumi rapidamente e già sopporta
L'onda sul tergo le ferrate ruote:
Prima le navi essa accoglieva ed ora
Gli ampi carri; dovunque è uno spezzarsi
Di metalli e le vesti addosso gelano.
Ed il fluido vino ecco si taglia
Colla scure, ed i laghi interamente
Diventano di ghiaccio ed ogni goccia
S'increspa e gela su l'incolta barba.
Nevica intanto nevica ugualmente
Da tutto il cielo, muoiono le greggi,
Presi dal ghiaccio irrigiditi stanno
I buoi colla lor mole ed in serrata
Schiera attoniti i cervi restan fermi
Sotto la neve sopraggiunta e appena
Mostran di sè la punta delle corna.
A queste fiere timide la caccia
Danno pur senza cani e senza reti
Nè l'atterriscon con le rosse penne
Ma mentre invano tentano col petto
Di spinger esse quel ch'anno di contro
Alto mucchio di neve, i cacciatori
Di propria man le colgono col ferro
Gridando esse altamente, e quindi a casa
Le portan, lieti. E qui tranquillamente
Vivon sotterra in iscavate grotte
E seccan sul camino i già raccolti
Ciocchi di quercia e abbrucian anche insieme
Dell'olmo i rami e tronco e foglie. Ed ivi
Passano in lieti giochi la stagione
Buia e contenti bevono le tazze

Piene degli acri succhi delle sorbe
 Cercando d'imitare il dolce vino.
 Vive così questa selvaggia stirpe
 D'uomini ch'è soggetta al freddo polo
 Settentrionale, sempre flagellata
 Da Rifei venti, e che nasconde il corpo
 Sotto le fulve pelli delle fiere.
 Se ti preme la lana allor sian lungi
 L'aspre selve ed i lappoli e le spine
 E fuggi i grassi pascoli: senz'altro
 Scegli pecore candide dai fini
 Velli: il montone poi che tutto bianco
 Mostra nera la lingua sotto il molle
 Palato, si allontani acciò non tinga
 Di macchie oscure ai piccoli non nati
 La pelle, e cerca un altro nella piena
 Mandra. Attratta così da quel candore
 Pane l'arcade Dio, te, o Luna, trasse
 In inganno, chiamandoti negli alti
 Boschi, invocata, e a lui senza disdegno
 Ti concedesti. Ma chi poi di latte
 Si compiace, da sè raccolga e porti
 Citisi in abbondanza e loto ed erbe
 Sparse di sale nelle stalle; avranno
 Così le greggi ancor più brama d'acqua
 E più tirate avran le poppe, e il latte
 Saprà di sale leggermente. Molti
 Pastori che distaccan dalla madre
 I capretti di già cresciuti, al muso
 Attaccano un capestro irto d'acuti
 Ferrei pungigli. Quel che a mezzo il giorno
 E al mattino fu munto, nella notte
 Si preme, ed il formaggio preparato
 Le notte o sul tramonto, a l'alba porta
 In cestelli di vimini il pastore
 A vendere in città: con poco sale
 Si spruzza l'altro e si ripone in serbo
 Per l'inverno. Non sia l'ultima cura
 Quella dei cani. Nutri pur di grasso

Siero quelli di Sparta agili e i forti
Molossi; non potrai con quei custodi
Temer ladri notturni entro la stalla
Od assalto di lupi o che gli Ibèri
Inquieti ti colgano alle spalle.
Metter potrai tu in fuga i paurosi
Onàgri e spesso cacciar damme e lepri
E cinghiali scovati dal lor brago
Silvestre coi latrati anche inseguire:
E potrai su pei monti colle reti
Prendere un grosso cervo allo schiamazzo
Dei cani. Impara ad arder nei presepi
Il bel cedro fragrante e a cacciar via
Con il fumo di gàlbano i chelidri
Pericolosi. Poi che spesso sotto
Le stalle non spazzate si nasconde
La vipera crudel che aborre e fugge
La luce, oppure avvezzo a ricovrarsi
In luoghi ombrosi, il serpe vi si annida
— Terribil peste ai bovi — e infetta il gregge
Di veleno. O pastor, prendi dei sassi
Prendi dei pali e mentre minaccioso
Alza la testa e gonfia il collo e sibila
Abbattilo: fuggendo ecco ei si sforza
A nascondersi sotterra nel profondo
Il suo timido capo, intanto i nodi
Si allentano di mezzo e in un le spire
Ultime e in giri lenti ecco ei trascina
La punta della coda. E c'è un maligno
Serpente che nei pascoli si nutre
Della Calabria ed agita squamoso
Il dorso con il petto erto: macchiato
Con grandi chiazze ha il lungo ventre: ed esso
Finchè dalle sorgenti escono l'acque
In abbondanza, e primavera bagna
La terra col piovoso Austro, si tiene
Lungo le rive ed empie la sua gola
Sozza di pesci e di loquaci rane,
Voracemente. Poi quando già secca

È la palude e spaccansi le terre
Pel terribile caldo, ei salta fuori
All'asciutto e rotando gli infiammati
Occhi pei campi infuria smanioso
Per la sete e pel caldo che d'intorno
Avvampa. Allora me non tenti dolce
Desiderio di sonno all'aria aperta
Nè mi piaccia sdraiarmi in sul declivio
Molle della foresta, allor che avendo
Ei cangiato le spoglie, luminoso
Di giovinezza, abbandonati i figli
O l'uova nella tana, colla testa
Diritta verso il sol si striscia e vibra
Da la bocca la sua trifida lingua.
Or le cause dei morbi e dei lor segni
Ti dirò insieme: la deforme scabbia
Assale il gregge allor che troppo addentro
Insino alle midolla è penetrata
La fredda pioggia, ed il rigor del gelo
Ne l'inverno brumoso, o se il sudore
Sporco rimane sulla pelle dopo
La tosatura: e tagliano anche il corpo
Le acute spine, ed i pastori in acque
Limpide appunto fan lavare tutto
Il gregge lor copiosamente e in mezzo
Ai gorgi pure immergono il montone
Con i velli colanti, e questo appena
Entratovi, si lascia trasportare
Dalla corrente: ovvero ungon di feccia
D'olio le rase pelli e con la schiuma
Dello stagno bollente insieme mista
Col puro zolfo, con la pece idèa
Con grasse cere e scilla e nero asfalto
Ed elleboro grave per l'odore.
Ma rimedio non v'è contro i malanni
Più efficace, se alcuno ebbe il coraggio
D'aprir la piaga con il ferro; il male
S'alimenta tenendolo coperto
Se il pastore rinunzia a medicare

Con le sue mani le ferite e attende
Inerte dagli Dei sollecitando
Migliori auspici. Anzi allorchè il dolore
Già penetrato infuria nelle interne
Ossa e consuma gli arti dei belanti
L'ardente febbre, allontanare è d'uopo
I calori infuocati e nella parte
Bassa del piede aprir quindi una vena
Che spilli in alto il sangue. Al modo istesso
Che soglion fare e il popolo Bisàltico
Ed i fieri Gelòni allor che emigrano
Per fame verso Ròdope e ai deserti
Gètici dove bevono rappreso
Latte con sangue equino. Allor che vedi
Una pecora andar molto più spesso
Dell'altre all'ombra fresca, o brucar l'erbe
Alle cime, svogliata e venir dietro
Ultima, e o mentre pascola si mette
A giacere sul prato e torna sola
A tarda notte, senza indugio tronca
Con un buon colpo la cagion del male
Prima che si diffonda in mezzo al gregge
Incauto il reo contagio. E non più denso
Dal mare irrompe il turbine portando
Sì la tempesta, come numerosi
Son delle mandre i morbi: e non assalgono
L'uno o l'altro ma tutto il bestiame
Dei pascoli d'estate in un momento
E i piccoli, speranza ancor del gregge
E il gregge stesso insieme e tutta quanta
La razza fin dalle radici. E bene
Potrà dirlo colui che l'Alpi aeree
E i Norici castelli su l'alture
Fortificati, e i campi del Timovo
Iapìgio veda dopo tanto tempo
E trovi abbandonati i pastorali
Regni e i pascoli intorno ne l'immensa
Solitudine vuoti. Ivi per l'aria
Cattiva un giorno una terribil peste

Si propagò: tutto infocato il cielo
Dell'ardore del sole, a morte diede
Le domestiche greggi e gli animali
Selvatici, e inquinò laghi e corruppe
I pascoli: e il morir non era cosa
Naturale, ma come un'infocata
Arsura penetrando in ogni vena
Avea attrappite le misere carni,
Un umore fluente allor gonfiava
Ed assorbiva l'ossa macerate
A poco a poco. E spesso allor che in mezzo
Del sacrificio offerto ai Numi, stava
La vittima e i ministri le avvolgevano
Con la candida benda intorno al capo
L'infula, ecco cader fu vista a un tratto
Esanime d'accanto ai sacerdoti
Che indugiavano un poco. E da qualcuno
Immolata già prima, non poteva
Trarre i responsi l'indovino, e poste
Su l'ara non ardevano le fibre.
Messi sotto la gola usciano tinti
I coltelli di sangue appena e lieve
Segnava un po' di tabe anche l'arena
A fior di terra. Così in mezzo a l'erba
Rigogliosa periscono i vitelli
Da per tutto e la dolce anima rendono
Dentro le piene stalle. E così pure
Viene la rabbia ai mansueti cani
E una tosse affannosa ai fianchi scuote
Gli egri porci e li soffoca gonfiando
Le fauci troppo. Indarno vincitore,
Cade il corsiero ormai nelle fatiche
Infelice; dimentico dell'erbe
Sdegna le fonti, tocca colle gambe
Alte spesso la terra e tien piegate
Le orecchie intorno a cui ristagna or caldo
Ora freddo un sudor, freddo siccome
Nei moribondi: già la pelle è secca
E resiste durissima alla mano

Che la palpeggia. Sono questi i segni
Dei primi giorni avanti della morte.
Ma se il male incrudisce ardono allora
Gli occhi, si tira a stento dal profondo
Petto il respiro grave anche talvolta
Di gemiti, e con un lungo singulto
Stirano il basso ventre, giù dal naso
Sgorga nerastro il sangue e l'infiammata
Lingua serra le fauci. Un qualche aiuto
Si trovò nel versar dentro la gola
Il vino, introducendovi un imbuto
Di corno e parve l'unica salvezza
Pei moribondi. Ma un istante dopo
Tornava ancora più fatale, e infatti
Rianimati dal vino ecco in furore
Ardevano e già presso alla penosa
Lenta morte (Pei buoni una migliore
Sorte, o Numi, ed un tal delirio agli empì!)
Facean misero strazio dei lor corpi
Coi denti scarni. Ecco fumante il toro
Sotto il pesante vomere stramazza
E sangue e bava dalla bocca vomita
Esalando il respiro ultimo. Triste
Staccando il contadin l'altro giovenco
(Ch'è afflitto della pena del perduto
Compagno) si allontana, e il suo lavoro
Ancora a mezzo, lascia nella terra
L'aratro infisso. Non ombra di boschi
Alti non erbe soffici di prati
Scuoton l'animo più del derelitto,
Non rivo che si volge in mezzo ai sassi
Più puro dell'elettro e scende al piano.
Ma gli cadon giù i fianchi, opprime gli occhi
Fissi un alto stupore, e piega a terra
Il collo sotto il peso che l'inchina.
Che giova dunque il faticar? Che giova,
Il bene fatto, a che smuover la terra
Faticosa col vomere? Ed a quelli
Già non nocquero i vini prelibati

O i cibi più squisiti: essi di schiette
Erbe e di fronde si pasceano, ed era
L'acqua dei fonti limpida e la tersa
Corrente onda dei fiumi il loro vino,
E non rompeva alcun pensiero i sonni
Salutari. In nessun tempo giammai
Se non allora, furono cercate
In quei luoghi pei riti di Giunone
Le giovenche, e una coppia disuguale
Di bufali condusse al divin tempio
Il carro. E malamente colla marra
Fendon così gli agricoltori i campi,
E seminan con l'ugna e su per gli alti
Monti trascinan cigolanti carri
Con sforzi immani. Ora non più all'ovile
Medita insidie il lupo, e non s'aggira
Di notte intorno ai greggi: ora un più acuto
Pensiero lo travaglia, e insieme vanno
I cervi pronti a prendere la fuga
E le timide damme in mezzo ai cani
E d'intorno alle case. Or ecco i figli
Del mare immenso, e tutte dei nuotanti
Le specie, gitta fuori sulla sponda
Quali naufraghi corpi il flutto irato,
E contro il lor costume anche le foche
Fuggon nei fiumi: e muove, invan difesa
La vipera, dai cavi nascondigli,
E stordite con essa insieme l'idre
Da l'irte squame. Ed è perfino infesto
Agli uccelletti il cielo: essi giù a terra
Precipitosi cadono e volando
Lascian la vita. Ed oramai non giova
Mutar pastura e andar cercando nuovi
Rimedi: si ritirano i maestri
Il Filirèo Chirone e l'Amitònio
Melampo. Dalle tenebre di Stige
Tratta fuori alla luce ecco imperversa
La pallida Tisifone che incede
Coi morbi e la paura e leva sempre

Non mai sazio, più in alto il capo eretto.
Suonano intanto l'acque e i dolci colli,
Suonan l'aride rive del frequente
Muggio di bovi e di belanti greggi,
E di già mena a strage interi branchi,
E un monte di cadaveri appestati
Ammucchia nelle stalle, infin che il mezzo
Trovano di scavar la terra e in fosse
Seppellirli. Chè il cuoio in nessun modo
Poteva usarsi, nè purgar le carni
Si potevan nell'acqua, o colle fiamme
Vincere, nè tosare anco la lana
Sporca e rôsa dal morbo, nè toccare
La tela marcia, e se talun le vesti
Ributtanti tentò mettere indosso,
Subito ardenti pustole e un sudore
Immondo si spargea per le sue membra
Fetide, e a un tratto senz'attender molto
Quel sacro fuoco divorò le carni.

LIBRO QUARTO

Ora il dono divino, o Mecenate,
Del miele etereo canterò. Benigno
A quest'ultima parte un guardo ancora
Volgi. Io dirò di un piccol mondo cose
Mirabili a vedersi, e i generosi
Duci e in ordine poi costumi e guerre
Popoli e industrie della gente tutta.
Ben tenue l'argomento, ma la gloria
Non piccola se i Numi e l'invocato
Apollo favoriscono l'impresa.
Prima di tutto cerchisi per l'api
Una sede e una stanza ove non possa
Il vento penetrar (che i venti a casa
Cibo portar non fanno) ed i lascivi
Capretti e insieme a lor le pecorelle
Non calpestino i fiori, o pasturando
La giovenca nel campo, il rugiadoso
Umor non scuota e preme l'erbe a pena
Nascenti. Stian poi lungi agli alveari
Pinguì, il ramarro dal dipinto dorso
Squamoso e l'apaiolo e specialmente
Fra gli altri uccelli Procne, che il suo petto
Insanguinò con le sue stesse mani:
Poi che gli uccelli recan da per tutto
Gran danno, e spesso prendon le volanti
Api col becco e quindi agli inquieti
Nidi portan la dolce esca. Ed inoltre
Non permettere mai che accanto ad essi

Cresca il tasso o si abbruci il rosseggiante
Granchio, nè li porrai dove profonda
Si stende una palude o grave esala
L'odor del fango, o dove cava rupe
Gli echi sonori ripercota intorno.
Ma vi sian puri fonti e stagni verdi
Di musco, e serpeggiante in mezzo a l'erbe
Un piccolo ruscello, ed una palma
Cupra d'ombra l'ingresso o un oleastro
Fronzuto acciò che in primavera, quando
I re novelli guideranno intorno
I primi sciami, e fuori dalle celle
Scherzeran liete l'api giovinette
Per sfuggire il calore, a sè l'inviti
L'acqua vicina e volentier l'accolga
L'albero tra le sue fronde ospitali.
Gitta attraverso l'acque, o sia palude
Stagnante o pur fluente onda, dei legni
Di salice o macigni, in guisa ch'elle
Abbian come su ponti ben costrutti
Dove posarsi, ed all'estivo sole
Aprir l'ali, se mai per caso mentre
Indugiano, avverrà che il vento a un tratto
Le disperda o le cacci in mezzo a l'onde.
Là il verde spigo ed il serpillò il quale
Spande per un gran tratto il suo profumo,
E vi fioriscan le timbrèe dal forte
Olezzo, e bagni la scorrevol fonte
I molli cespi di viole. Intanto
Gli alveari, o sian essi di scavate
Cortecce, oppur contesti di pieghevoli
Giunchi, l'ingresso abbiano angusto: il verno
Fa condensare il miele e lo discioglie
Col suo caldo l'estate: entrambi mali
Perniciosi, ecco perchè di cera
Turano l'api i minimi spiragli
E rassodano i lembi anche con alghe
E fiori a gara, e servonsi d'un certo
Glutine ch'esse stesse hanno raccolto,

Ed è tenace ancora più del visco
 E della pece Idèa. Sovente ancora,
 Se pur vera è la fama, in iscavati
 Nascondigli sotterra ebbero il nido,
 E qualcun le trovò dentro corrosi
 Alberi o in cave pomici talvolta.
 Nondimeno tu devi unger di fine
 Sabbia le cellè con gran cura intorno
 E sparger sopra un po' di frasca. Quando
 L'aureo sole ricaccia sotto terra
 L'inverno e il ciel sereno apre all'estate,
 Ecco volando l'api in orti e in selve
 Fan lieta messe di purpurei fiori
 E sfiorano, bevendo appena l'acqua
 Dei fiumi, leggerissime, ed allora
 Liete non so di che dolcezza, i figli
 Covano e il nido, allor le nuove cere
 Ed il miele tenace insiem con arte
 Foggian: poi, quando fuori dalle celle
 Nei di sereni dell'estate, in alto
 Vedi volar fino alle stelle un lieto
 Sciame che sembra oscura nube mossa
 Lieve dal vento, guarda, e tu vedrai
 Ch'esse cercano sempre ombre di frondi
 E dolci acque; tu spargi ivi i sapori
 Che l'arte ti prescrive, e le melisse
 Pestate e l'erba ignobile cerinta,
 E fa udire un tintinno e scuoti intorno
 I cembali di Rea: sui medicati
 Luoghi esse stesse siederanno e poi,
 Com'è loro costume, entro i segreti
 Recessi torneranno a ricovrarsi
 Dell'arnie: chè se mai escono a guerra
 (Perchè spesso i due re move discordia
 Con gran tumulto) già da tempo prima
 Potrai scrutare l'animo di tutti
 E i cuori trepidanti pel desio
 Di combattere: infatti il marzio suono
 Del rauco bronzo è stimolo e rampogna

Alle vili e un ronzio cupo si sente
Simile a suono di squarciata tromba.
Tutte insieme frementi allor si stringono:
Corruscan l'ali al sole, acute affilano
Col rostro l'armi e assestano le braccia,
E intorno al re d'intorno alla regale
Tenda s'affoltan dense e ad alte grida
Sfidano l'inimico. E a primavera,
Come vedono il ciel sereno e libero,
Erompon fuori dalle celle e accorrono
In frotta alla battaglia: odi per l'aria
Un rumor cupo, esse in gran cerchio aggruppansi,
E giù da l'alto cadono precipiti,
Che non densa così da l'aere grandine
Nè ghiande sì da l'elce scossa piovono.
Ed in mezzo alle schiere i re, che insigni
Sono per l'ali e in picciol corpo un animo
Albergan grande, con tenacia indomita
Continuano la zuffa infin che vinto
L'uno di essi le spalle fuggitivo
Non volga indietro, e tutti questi ardori
Bellicosi e tante ire, a un getto solo
Di polvere saran domi ad un tratto.
Quando poi dalla pugna hai richiamato
I due duci, perchè non viva indarno
A spese d'altri, uccidi quel che sembra
Peggior ed il miglior lascia che regni
Nella libera reggia. (È l'uno ardente
Di macchie d'oro folgoranti, e questo
Certo è il migliore) nobile d'aspetto
E splendido d'anella luminose;
Orrido l'altro per la sua pigrizia,
E senza gloria si trascina dietro
Un largo ventre. E come due le facce
Sono dei re, tal delle genti i corpi.
Hanno infatti talune un così turpe
Aspetto, qual venendo di lontano
Sputa il viandante da l'asciutta bocca
Assetato, la polve; e splendon l'altre

Folgoreggiando di aurea luce ardenti
E di simili note anco segnate
I corpi. È questa la migliore specie.
A suo tempo da questa avrai tu il miele
Più soave, che può con la dolcezza
Temprar del vino l'acre gusto Quando
Però le vedi trasvolare per l'aere
Scherzando insieme e non si dan pensiero
Dei favi, e lascian freddi i tetti, allora
Severamente questi vani giochi
Agli animi volubili impedisci.
E facil ti sarà: strappa le penne
Ai re, chè quando sono fermi questi,
Non ardirà nessuna all'alto cielo
L'ali affidare o muovere l'insegne
Dal padiglione. A sè l'inviti un orto
Odoroso di fior crocei, le guardi
Colla falce saligna avverso ai ladri
Ed agli augelli Priàpo custode.
Chi delle pecchie ha cura, anche se debba
Portarli giù dagli alti monti, il pino
E il timo ponga intorno agli alveari;
Si consumi le mani lavorando
A piantare fruttiferi polloni
Ed a condurvi un fonte amico: or io
Se non dovessi al fin di mie fatiche
Raccogliere le vele ed alla terra
Volger la prora, canterei pur l'arte
Squisita per la qual s'ornano i lieti
Orti e dolci fioriscono i roseti
Di Pesto anche due volte, o come goda
Specialmente di limpidi ruscelli
L'indivia e si rallegrino le rive
Dell'apio verde e come gonfi il frutto
Del melone tra l'erbe. E del Narciso
Non tacerei, tardo chiomante, oppure
Del pieghevole acanto o delle smorte
Edere e dei mirteti a cui son care
Le spiagge. Perocchè, sotto le torri

Alte d'Ebàlia, dove bagna il nero
Galeso i biondi campi seminati,
Ben mi ricordo aver veduto un vecchio
Coricio che padrone era di pochi
Iugeri di terreno abbandonato,
Non adatto ad aratro od a bestiame,
Nè al pascolo opportuno o a vigne buono:
Ed egli intanto diradando gli aspri
Rovi, piantando qualche po' d'ortaglia,
Nivei gigli verbene e mangerecci
Papaveri, non meno in fondo al cuore
Si stimava dei re: poi, ritornando
A tarda notte a casa, egli la mensa
Empia di cibi non comprati. E primo
Cogliea le rose in primavera e i frutti
Nell'autunno, e d'inverno allor che il freddo
Spacca fino le pietre e il ghiaccio il corso
Arresta anche dei fiumi, egli del lento
Giacinto recidèa le molli chiome,
E derideva i zeffiri e l'estate
Che indugiavano ancora: ei dunque d'api
Fruttuose e di sciami anche abbondava
Prima che ogni altro, e di spumante miele
Giù dai favi spremuti: e aveva in copia
Tigli e pini feraci, e poi di quanti
Fior si vestiva l'albero nel tempo
Di primavera, tanti frutti dava
Nell'autunno maturi; egli dispose
Gli olmi vecchi in filari e i resistenti
Peri; e i pruni recanti il frutto in cima
E il platano già pronto a porger ombra
Ai bevitori: tuttavia tralascio
Pur queste cose, che già il tempo stringe
E lo spazio mi manca: altri le canti
Dopo di me. Voglio far note or l'arti
Che die' l'istesso Giove all'api in cambio
Del miel soave, onde sentiti i suoni
Dei Curèti ed i bronzi crepitanti
Il re del ciel nutrirono ne l'antro

Dittèo ; sol elle i figli hanno e in comune
Case e città, volgono insieme gli anni
Sotto il freno di leggi ottime, sole
Conoscon elle stabili Penati
E patria: e in tutto il tempo dell'estate
Memori sempre del futuro inverno
Lavorano, e poi mettono in comune
La preda, poichè alcune al cibo pensano
E secondo i lor patti stabiliti
Van pei campi, e una parte entro le chiuse
Celle raccoglie il glutine che denso
Cola dalle cortecce, e di Narciso
Le lagrime che sono il fondamento
Dei favi a cui sospendono tenaci
Quindi le cere: attendono agli adulti
Figli, speranza della razza, l'altre.
Raccogliono talune il miel purissimo,
Empiando l'arnie del soave nettare.
Tocca ad alcune custodir l'entrata
E spiare a vicenda in ciel le piogge
E le nubi, od alleviano del peso
Quelle che stanche arrivano, o aggruppate
In densa schiera cacciano lontano
Dagli alveari, ignava schiatta, i fuchi.
Ferve il lavoro e spande il miele intorno
Soave odor di timo: come quando
S'affrettano i Ciclopi a foggjar fulmini
Che alcuni il vento per taurini mantici
E ricevono e danno, ed altri immergono
Ne l'acqua i bronzi crepitanti, e geme
L'Etna d'intorno di pesanti incudini.
Quelli tra loro con gran forza levano
In cadenza le braccia e con le forbici
Tenaci il ferro or quinci or quindi voltano.
Non altrimenti, se convien le minime
Cose paragonare colle massime,
È nell'api Cecròpie un desiderio
Innato di acquistar sempre. E la cura
Delle case le grandi hanno, a cui spetta

Fabbricarle con somma arte e le celle
Munir anche: e le piccole la sera
Tornano stanche, ma le gambe han piene
Di timo, e van pascendo or quinci or quindi
Le avellane ed i salici azzurrini
E il rosso croco il ramorino il pingue
Tiglio e i giacinti pallidi, chè l'ora
Del riposo è per tutte uguale e insieme
Vanno tutte al lavoro: ecco al mattino
Escono dalle porte e non indugiano
Un solo istante, poi di nuovo al vespero
Lasciano i campi ove pasceano: allora
Tornano a casa a ristorarsi e intorno
Si desta un mormorio cupo a le soglie
E presso al limitar; poi quando a notte
Già son tranquille dentro ai letti, il sonno
Tiene avvinte le membra stanche. Allora
Che imminente è la pioggia, esse lontano
Non vanno mai dall'alvear, nè in alto
Volan pel cielo quando appressan gli Euri:
Ma cautamente lungo i muri l'acqua
Attingono e poi tentano una breve
Corsa e spesso ritornano con sassi
Piccoletti, così come una barca
Instabile su un mar fluttuante reca
La sua zavorra; e poi si levan liete
Su su fino alle nubi. Or di stupore
Sarai preso all'udir di quel costume
Si caro all'api, che d'amor son schive
Nè ammolliscono il corpo negli amplessi,
Nè danno in luce con il parto i figli,
Ma con la bocca li raccolgon tutti
E dall'erbe soavi e dalle foglie,
Ed elle stesse i re, sempre i Quiriti
Piccoletti mantengono ed i regni
Della cera e pur l'aule esse rinnovano.
Spesso anche errando, per i duri cortici
Logorarono l'ali e sotto il peso
Esalarono l'anima: sì grande

È dei fiori il desio, tanta la gloria
Di fare il miele. Benchè breve sia
La loro vita che non va più oltre
Della settima estate, sopravvive
Sempre immortal la schiatta, e la fortuna
Della casa rimane ancor molti anni,
E si posson contar gli avi degli avi.
Inoltre non così la Lidia immensa
E l'Egitto ed i popoli dei Parti
O il Medo Idaspe han reverenza tanta
Pel loro re: mentr'egli vive, sono
Tutte con lui d'una sol mente; quando
L'han perduto, rompendo i patti, allora
Il miele accumulato esse saccheggiano
Distruggendo i graticci anco dei favi.
Custode egli è dell'opre, e quindi ammirano
Lui sol tutte, e gli stanno con un denso
Fremito intorno e in folta schiera il serrano:
Spesso lo portan su le spalle e quando
Ferve la mischia, fan dei corpi loro
Scudo e cercan per lui tra le ferite
Una morte gloriosa. A questi segni
E a questi esempi, giudicarono molti
Esser ne l'api alcun che di celeste
E quasi una scintilla della mente
Divina, poi che pensano che un Dio
S'insinui in ogni terra e in ogni mare
E nel cielo profondo. E di qui greggi
Armenti uomini e tutte di animali
Le famiglie, nascendo ognuno, trarre
A sè la tenue trama della vita,
E poi tutti tornar sciolti nel luogo
Dove partiron prima e senza morte
Vivi salir ciascuno alla sua stella,
E di lì quindi all'alto cielo. Allora
Che schiudere vorrai del cumulato
Miele i tesori, t'empirai la bocca
D'acqua e poi stendi innanzi colla mano
Un fumo che ricacci in fondo all'arnie

Le pecchie: in loro è così ardente l'ira
Che, se le offendi mai, spiran veleno
Dai morsi, e lascian fitte nelle vene
Gli invisibili strali e nel ferire
Trovan la morte. I favi son due volte
Pieni e due sono i tempi del raccolto:
O appena mostra la sua bella faccia
Alla terra la Pleia Taigète
E par che sdegni di toccar, col piede
Respingendolo indietro, l'Oceàno,
O quando ella medesima fuggendo
L'acquoso pesce, afflitta giù dal cielo
Dentro il mare invernale discende, — e quanto
Più il mal le travagliò, di tanto allora
Più diligenti cercan con affetto
Di ristorare i danni alla caduta
Famiglia ed empiranno esse le celle
E intrecceranno i favi anche di fiori.
Se poi temi per loro i tristi giorni
Dell'inverno e a pietà ti move il danno
Estremo delle pecchie afflitte, allora
A che dubiti tu di fumigarle
Con timo, e toglier via le secche cere?
Poichè spesso non visto anche il ramarro
Divorò i fiali e furono le celle
Piene tutte e di tarli invase, al sole
Sempre avversi, ed il fuoco scioperato
Sedette a l'altrui mensa, e il calabrone
Spesso venne con l'api ad azzuffarsi
— Fiero del suo più acuto pungiglione —
O la tignola, perfida genia,
O la spregiata da Minerva Aracne
Su le porte sospende i molli veli.
Se poi, — che all'api ancor toccano i mali
Della vita mortale, — i corpi tristi
Languiranno per morbo, il che tu puoi
Veder per chiari segni, ecco il colore
Mutano a un tratto, un'orrida magrezza
Deforma il volto, fuori dalle case

Portan gli estinti corpi e ad essi rendono
 Funebri onori, o pendono sospese
 Per i piedi alle soglie o rannicchiate
 Nei chiusi alberghi giaccion tutte, il gelo
 Tanto e la fame le impigri: d'intorno
 S'effonde un suono cupo ed un susurro
 Interrotto, siccome allor che un gelido
 Vento si aggira per le selve e mormora,
 O come il mar che spumeggiante fluttua,
 Od in chiusa fornace il foco rapido
 Ferve: tu brucia allora l'odoroso
 Gàlbano e infondi nelle celle il miele
 Pei fori delle canne, acciò che possa
 Ristorar le infiacchite anime e al pasto
 Richiamarle. Sarà ben che tu mesca
 Sminuzzate, le galle, e secche rose
 O la sapa ben cotta o l'uva passa
 Di Psizia o il timo ateniese e inoltre
 La centàurea che grave intorno olezza.
 È un fiore anche nei prati a cui d'amello
 Diede nome il villano e a chi lo cerca
 Facile a ritrovar, poi ch'esso solo
 Sopra un unico stelo alza una selva
 Di frondi e sembra d'or; ma nelle foglie,
 Che molte spande intorno a sè, riluce
 Misto insieme alla porpora il colore
 Bruno della viola, e sugli altari
 Degli Dei si sospesero intrecciate
 Di questo fiore spesso le ghirlande:
 Aspro in bocca è il sapor, questo il pastore
 Coglie nelle convalli e su le rive
 Flessuose del Mella. Or quando avrai
 Cotte le sue radici in mezzo al vino
 Odoroso, riempiendone i canestri,
 Offrilo a l'api come cibo. Pure
 Se a un tratto mancherà l'intera prole
 A qualcuno, e non ha donde cercare
 La nuova stirpe, sarà ben mostrargli
 L'invenzion de l'Arcade pastore
 Memoranda davvero, ed in che modo

Di scannati giovenchi il putrefatto
Sangue già spesso abbia prodotto l'api.
Io ti dirò fin da l'origin prima
Quest'istoria famosa. Poi che dove
Del Canòpo Pellèo la fortunata
Gente abita il Nilo (in larghi effuso
Stagni d'intorno) e va per le sue ville
Su barchette dipinte (e coll'arena
Sua torbida feconda il verde Egitto
E sceso poi dagl'Indi colorati
Sbocca rapido in mar per sette bocche)
Toccando anche da presso il faretrato
Regno di Persia: tutto insomma pone
Il paese in quest'arte il proprio bene.
Si sceglie prima un picciol luogo adatto
Per quest'uso: un'angusta volta il premea
D'embrici, e stretti muri agli altri lati,
Quattro finestre poi dai quattro venti
Diano obliqua la luce: un torel quindi
Si cerchi che già pieghi su la fronte
Le corna nel secondo anno, le nari
Gli si turino bene, anche la bocca
Stretta si chiuda quai che sian gli sforzi
Ch'egli faccia, e con molte battiture
Ucciso, allora nella pelle intatta
A poco a poco i visceri contusi
Si disferanno. Lascialo nel luogo
Chiuso così, mettendo sotto i fianchi
Rami di casia allor raccolti e timo.
Ciò si fa allor che Zeffiro scherzando
Sfiora l'acque, ancor prima che di fiori
S'ornino i prati e sulle travi appenda
L'arguta rondinella il dolce nido.
Già ferve intanto tiepido nell'ossa
Tènere quell'umòre, e certo è cosa
Mirabile a veder qui di animali
Senza piedi da prima e poi con ali
Stridenti insieme mescolarsi e a breve
Volo affidarsi infin che a sciami, quale

Pioggia cadente da le nubi estive
 Sboccano, o come quando dal ronzante
 Nervo gli strali volan se talora
 Gli agili Parti a battagliaire irrompono.
 Muse, chi degli Dei primo rinvenne
 Quest'arte? E donde mai questa novella
 Dall'uomo esperienza inizio tolse?
 Narrano che, perdute avendo tutte
 E di fame e per morbo le sue pecchie,
 Il pastore Aristeo, quindi fuggisse
 La diletta natia valle di Tempe,
 E giunto alfine all'ultima sorgente
 Del sacro fiume arrestò il passo stanco
 E alla sua genitrice alto gemendo
 Così parlò: Madre Cirene, madre
 Ch'abiti dentro i talami profondi
 Di questo fiume, perchè mai di stirpe
 Divina mi creasti in odio ai fati?
 (Se, come affermi tu, m'è padre Apollo)
 È questo l'amor tuo? Perchè sperare
 Tu m'hai fatto nel ciel quando mi togli
 Fin questo onore della fragil vita
 Che a me, di tutto studioso, avea
 Industrie amor di pecore e di biade
 Con lunghi stenti procurato? E dici
 D'essermi madre? E perchè tanto indugi?
 Vieni a spezzar con le tue mani i lieti
 Boschi, appicca l'incendio a le mie stalle,
 Distruggi le mie biade, abbrucia i còliti.
 Con la scure robusta abbatti pure
 Le viti, se al tuo cor rincesce e pesa
 Tanto l'onor del figlio. Udì la madre
 Dai talami profondi il doloroso
 Suon di quel pianto: intorno a lei le ninfe
 Traevan dalle rocche i verdi-azzurri
 Velli Milesi: Drimo e Xanto e insieme
 Fillodòce e Ligèa colle fulgenti
 Pel niveo collo effuse chiome (e Nese
 Spio, Talia, Cimodòce e colla bionda

Licòride, Cidippe, questa ancora
Vergine, l'altra appena delle prime
Fatiche di Lucina esperta, e Clio
Con Beròde sorella, oceanine
Entrambe e avvolte in ricche pelli e in oro,
Efira ed Opi ed Asia Deiopèa
E l'agile Aretusa omai già stanca
Di lanciar più saette. In mezzo a queste
Raccontava Climene i dolci furti
E gli inganni di Marte e insiem le vane
Gelosie di Vulcano, e dall'inizio
Le amoroze avventure degli Dei.
Mentre ai morbidi fusi avvolgon esse
I velli, intente a quei racconti, giunge
Della madre all'orecchio anco una volta
Il pianto d'Aristeo: di che nei seggi
Cristallini rimasero stupite
Le ninfe tutte, ma dell'altre suore
Aretusa a fior d'acque il capo biondo
Prima sporgendo — Oh certo non invano,
Disse, da lungi ti turbò quel pianto
O sorella Cirene; il tuo diletto
Aristeo su la riva del paterno
Fiume Peneo geme dolente e chiama
Te crudele. E la madre un'altra volta
Percossa il cor d'ambascia: oh tu lo guida
Tu lo guida, esclamò, qui fino a noi,
Poi ch'è lecito a lui mettere il piede
Ne le soglie divine. Ordina intanto
Che per gran tratto s'allontani il fiume
E offra al giovane l'adito, ed il fiume
In figura di monte aperse un arco
Immobile coll'onde, e nel gran seno
Lo accolse sotto lo strepente fiume.
Ecco ammirando egli di già la casa
De la madre ed i regni umidi e i laghi
Chiusi dalle spelonche, e le sonanti
Selve percorre; stupefatto al moto
Dell'acque immenso, dei correnti fiumi

Sotto l'immensa terra egli guardava
 Il vario corso, e il Fasi e il Lico e il fonte
 Alto onde prima l'Enipèo dirompe
 E l'Ipane sonoro in mezzo ai sassi
 Ed il Misio Caico, e il Tiberino
 Padre e l'Aniene e colle doppie corna
 Dorate il Po, toro all'aspetto, fiume
 Di cui non altro nel purpureo mare
 Più violento attraverso i pingui còliti
 Sbocca. Poi che fu giunto della casa
 Materna nei recessi intimi a cui
 Facevan tetto i pomici pendenti,
 E conobbe Cirene essere vane
 Le lagrime del figlio, le sorelle
 All'ordin pronte diedero alle mani
 L'acque del fiume limpido recando
 Morbidissimi velli: ed ecco alcune
 Le mense empion di cibi e metton sopra
 Piene le tazze mentre fuman l'are
 De l'incenso Pancheo. La madre allora:
 Prendi una coppa, disse, di Meonio
 Liquore e con me liba all'Oceàno.
 E prega anch'ella a l'Oceàn ch'è padre
 Di tutte cose e a le sorelle ninfe
 Di cui cento hanno a guardia le foreste
 E cento i fiumi: del soave nettare
 L'igneo vampa spruzzò tre volte e il tetto
 Lambì tre volte lucida la fiamma.
 Dal quaiè augurio consolata allora
 Incomincia così: Vive il profeta
 Di Nettuno nei gorgi del Carpazio,
 L'azzurro Pròteo che percorre il vasto
 Regno dell'Oceàno, trasportato
 Dai pesci e da corsieri agili avvinti
 Al suo cocchio. Ei rivede ora d'Emàzia
 I porti e la natia Pallene, e lui
 Adoriamo noi ninfe, anche lo adora
 Il vegliardo Nereo poi ch'egli è vate
 Che tutto vede e sa non le presenti

O le cose passate ma ben anco
Le future: così volle Nettuno
Di cui pasce nel mar l'orride foche
E gli armenti infiniti. A te conviene
Figlio, avvincer costui pria con ritorte
Perchè dir possa la cagion del morbo
E sia propizio ai casi tuoi futuri:
Ch'egli non dà responso e non si piega
Colle preci, ma sol cede alla forza.
Appena preso avvincilo, e lo stringi
Gagliardamente con catene, e allora
Tutte le frodi sue saranno vane.
Io stessa poi quando al meriggio folgora
Il solleone, e par che l'erbe anelino
Le rugiade e più dolce al gregge è l'ombra,
Ti condurrò dove nei più segreti
Recessi il vecchio stanco e affaticato
Dal travaglio de l'onde si raccoglie,
Perchè ti sia più facile nel sonno
Soprenderlo. Ma quegli non appena
Tu l'avrai preso e di catene avvinto
E con le mani, allora in varie forme
E in aspetto di fiera ad ingannarti
Penserà: sarà a un tratto orrido verro
E fiera tigre oppur serpe squamoso
E leonessa da la bionda giubba.
O con un crepitar aspro di fiamme
Si scioglierà dai vincoli o converso
In fluid'acqua ti uscirà di mano.
Ma quanto più di forma egli si cangia,
O figlio, tanto maggiormente stringi
Le tenaci ritorte infin che torni
— Mutato il corpo — tal com'era quando
Teneva gli occhi suoi languido il sonno.
Così disse e diffuse un odoroso
Vapor d'ambrosia e ne cosparsè al figlio
Tutto il corpo, gli infuse una soave
Aura intorno ai capelli e d'un vigore
Nuovo animò le membra. È un antro immenso

Sul fianco d'una rupe scabra, dove
S'adunan per il vento in flessuosi
Giri molt'onde, un tempo ai marinai
Sicuro asilo nel periglio: quivi
Dentro Proteo s'intana e con un sasso
Sbarra, enorme, l'entrata e qui la Ninfa
Asconde il figlio ove più densa è l'ombra
E poco lungi avvolta in una nube
Fermasi anch'ella. Già violento in cielo
Sirio ardeva da l'alto gli assetati
Indi, e in pieno meriggio folgorava
Il sol: l'erbe languiano, i cavi fiumi
Mostravan secco l'alvo e i raggi ardenti
Ne cuocevano il fango, allor che emerso
Da l'acque al consueto antro tornava
Proteo: scherzando l'umida famiglia
Del vasto mare lietamente intorno
Lo spruzzava di salsa onda marina.
Le foche si distendono sul lido
Assondate qua e là, ma siede in mezzo
Proteo su d'uno scoglio: come suole
Il custode di greggi, allor che a sera
Scende dai monti dopo il pasto, e guida
Alle stalle i vitelli e gli agnelletti
Che coi belati svegliano nei lupi
Il desio della preda: ei siede e conta
Se alcun non manchi. E proprio in quell'istante
Appena il vecchio le sue stanche membra
Compose, a un tratto rapido Aristeo
Addosso gli piombò con alte grida
E l'avvinse di funi; e quei, non certo
Immemore di sue frodi, si cangia
In mirabili mostri e in fuoco e in fiera
Orribile ed in liquido ruscello.
Ma come vede che non può l'inganno
Dargli scampo, già vinto in sè ritorna
E finalmente come un uomo parla:
Giovine ardito, or chi dunque ti diede
Di giunger fino alle mie soglie? E cosa

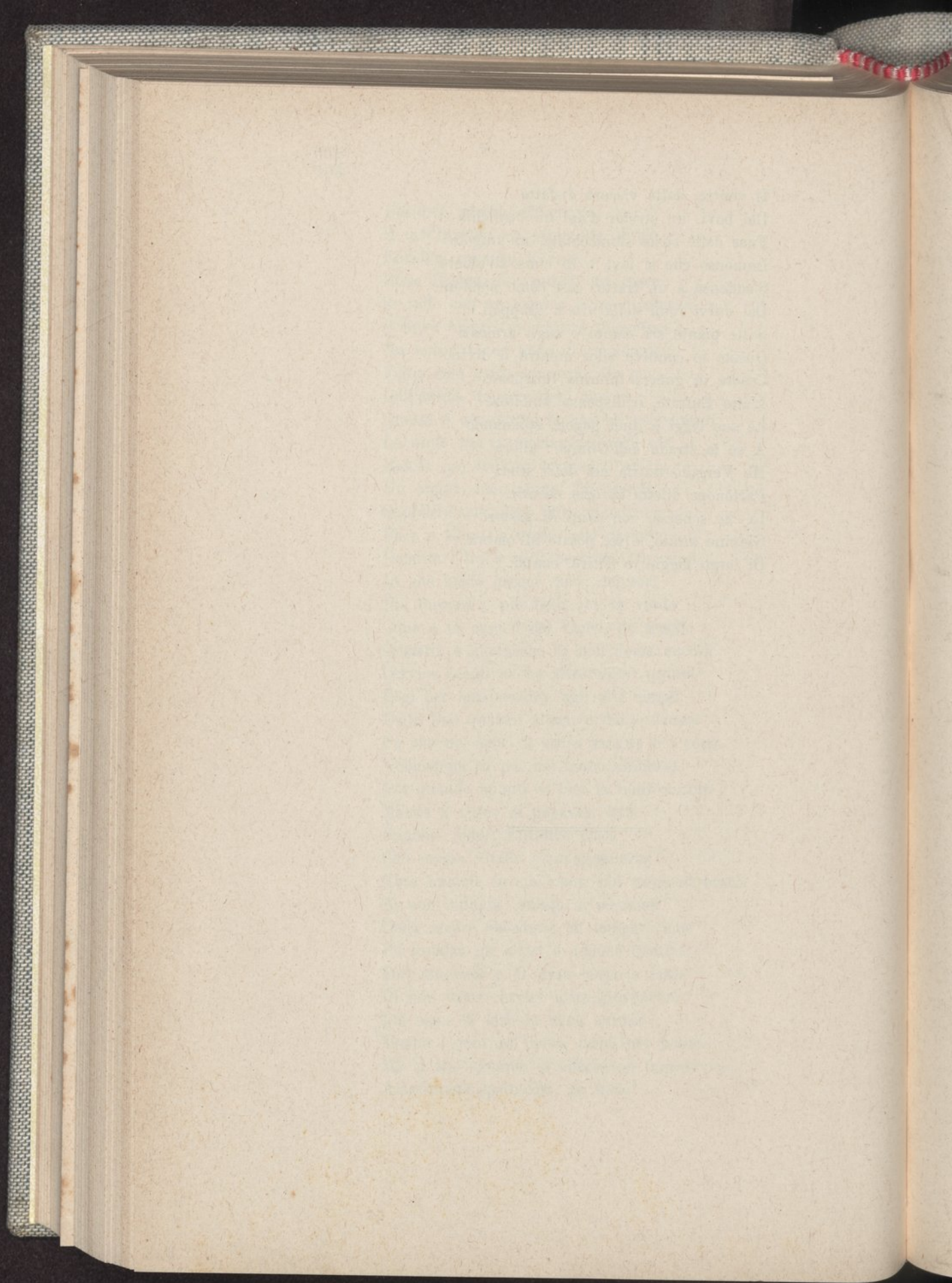
Cerchi tu qui? Ma quello: Lo sai bene
Prôteo, da te lo sai, tu non m'inganni:
Ora rinunzia al tuo volere, io venni
Qua per consiglio degli Dei cercando
Un aiuto da te nei miei disastri.
Sol questo disse. E il vate distorto
Con grandi sforzi gli occhi d'azzurrina
Luce folgoranti, e minaccioso
I denti digrignando, finalmente
Così sciolse all'oracolo la lingua:
L'ira di un qualche Nume ti persegue
Certo e tu sconti un grave fallo: Orfeo
Senza colpa infelice, or questi mali
Suscita contro te (se pur non trovi
Resistenza nel fato) e per la sposa
Che strappata gli fu s'accende d'ira
Vindice. Poi che mentre ella veloce
— Alla morte già sacra — in riva al fiume
Te fuggendo, correa, non vide innanzi
Ai piè' un serpente smisurato, ascoso
In mezzo all'erbe: ma il leggiadro coro
Delle Driadi compagne empie di strida
E d'ululi le cime ardue dei monti.
Pianser le rocche di Rodòpe e l'alto
Pangèo, ne pianse la divota a Marte
Terra di Reso, e il Geto insieme e l'Ebro
E l'Attica Oritia; egli il perduto
Amor piangendo su la cava cetra
Ne l'erma solitudine del mare
Disfogando l'ambascia, a te soave
Sposa cantava, allor che a l'alba il sole
Sorge e quando tramonta. Entrato quindi
Nelle foci di Tènarò e ne l'alte
Porte di Dite e nel fumante bosco
Pauroso di tenebre, si volse
Ai Mani e al Re terribile ed ai cuori
Che non placò giammai prego mortale.
Ma commosse a quel canto ecco leggere
Dall'ime sedi traggon l'ombre e insieme

Pur dei morti le larve, e quanti in selva
A mille a mille gli augelli s'ascondono
Quando la sera oppur la pioggia gelida
Dai monti li cacciò, tanti vedevansi
Mariti e madri e privi ahi della vita
Nobili eroi e bimbi e giovinette
Vergini ancora e figli innanzi agli occhi
Dei genitori posti sopra il rogo,
Cui cinge la deforme di Cocito
Canna ed il nero limo e l'onda morta
Dell'orribil palude intorno stringe
E nove volte il tortuoso avvolge
Fiume di Stige. Ne stupiron anzi
Le case istesse e il Tartaro profondo
E le Furie crinite di serpenti
Cerulei: fin Cerbero rattenne
Le sue tre gole spalancate ed ebbe
Posa col vento d'Ission la ruota.
Tutti i perigli ora evitati, indietro
Tornava alle serene aure del giorno
Egli colla renduta Euridice
Stretta alle spalle sue (chè a questo patto
Persefone soltanto avea ceduto)
Quando improvvisa una follia d'amore
Colse l'incauto, di perdono degna
Certo, se perdonar fosse dei Mani;
Fermossi, e nel momento in cui la luce
Euridice vedeva, ahi smemorato!
Col cuore infranto a lei volse lo sguardo:
Ed in quel punto ahimè tutte fùr vane
Le sue fatiche, — del crudel tiranno
Infranti i patti — e negli stagni inferni
S'udi tre volte un fragor cupo: ed ella
Oh! me infelice, disse, oh chi me dunque
Perdette, qual furor ti vinse, Orfeo?
Ecco di nuovo già, crudele il fato
Mi chiama indietro, e gli occhi miei già chiude
Languido sonno: addio! L'immensa notte
Mi travolge, e le deboli mie braccia

A te, ah! non più tua, stender non posso!
Disse e dagli occhi ella svani siccome
Lievemente ne l'aere un lieve fumo.
Nè già tra l'ombre brancolante ancora
Ansioso di parlar più il vide; all'altra
Riva Caronte a lui negò il passaggio.
Che fare? E dove andar della diletta
Sposa orbato due volte? E con qual voce,
Con qual pianto piegar l'Inferno e i Numi?
(Ed ella intanto su la stigia barca
Già navigava) e Orfeo per sette interi
Mesi, a quel che si dice, in su la riva
Deserta dello Strimone sott'alta
Rupe piangendo e in mezzo alle spelonche
Gelide ricordando i suoi dolori
Ammansava le tigri e a sè traeva
Le querce col dolcissimo suo canto,
Tal piange a l'ombra di populea fronda
L'afflitta Filomela a cui spiando
Il crudele aratore implumi i figli
Tolse dal nido: geme ella la notte
E dal suo ramo il doloroso canto
Rinnova e tutta la campagna intorno
Lungi risuona del suo triste pianto.
Non amori, non più nozze il suo cuore
Piegarono; pei ghiacci solitario
Errava egli del polo, sul nevoso
Tanai, pei campi di Rifeo mai sempre
Candidi di pruine e la rapita
Euridice lamentava e i vani
Doni di Pluto: e allora le laconie
Madri ch'ei dispreggò, ne le divine
Feste e nelle notturne orge di Bacco
Lacerarono il bel corpo e le membra
Sparser pei campi. E come in mezzo a l'Ebro
Andò reciso dal marmoreo collo
Il bel capo travolto, ancor la voce,
La fredda lingua ancora Euridice
Mormorava, e di già fuggendo l'anima,

Euridice misera! chiamava
E tutt'intorno pel commosso fiume
Euridice ripetean le rive.
Disse Prôteo così, quindi nel mare
Si tuffò con un salto e a lui d'intorno
S'elevò bianco un vortice di spuma.
Ma non Cirene; tosto al trepidante
Figlio così parlò amorosa: Or puoi
Dall'anima deporre ogni timore,
Questa è del morbo la cagion, per questo
Le ninfe che intrecciavano negli alti
Boschi con lei cori leggiadri, all'api
Un eccidio mandarono. Tu quindi,
Supplichevole, doni offri, chiedendo
Pace e adora le ninfe: elle daranno
Deposta l'ira a te il perdono. Or sappi
In che modo pregar devi: dei tori
Più formosi e più belli che la verde
Cima a te pascon del Licèò, ne scegli
Quattro, e giovenche di non doma ancora
Cervice scegli anche altrettante: quindi
Ergi per loro accanto agli alti templi
Delle Dee quattro altari, e dalle strozze
Fa che ne spicci il sacro sangue e i corpi
Abbandona tu poi nel bosco ombroso.
Poi quando spunti al ciel la nona aurora
Manda a Orfeo di papaveri letèi
Funebre dono: Euridice placa
Con uccisa vitella e un'agnelletta
Nera immola in suo onor, poi torna al bosco.
Ei non indugia: subito ai comandi
Della madre obbedisce, al tempio viene
Ed innalza gli altari e adduce quattro
Tori stupendi e di gran corpo e tante
Di non tocca cervice altre giovenche.
Poi come si levò la nona aurora
Mandò i doni ad Orfeo, tornò nel bosco...
Ma al suo sguardo si offerse un improvviso
Ammirando spettacolo: da tutto

Il ventre, dalle viscere disfatte
Dei bovi, un strider d'api un brulichio
Fuor dalle coste sforacchiate, un nugolo
Immenso che si leva e in cima all'albero
S'addensa a un tratto, così come pèndono
Dai curvi rami della vite i grappoli.
Sulle piante sui campi e sugli armenti
Questo io cantavo allor mentre il divino
Cesare in guerra fulmina lunghezzo
L'alto Eufrate, e dispensa vincitore
Le sue leggi a quei popoli, spianando
A sè la strada dell'Olimpo: allora
Me Vergilio nutria nei dolci studi
Partènope diletta in ozio oscuro,
Io che scherzai con canti di pastori
Giovine ardito, e te, posato all'ombra
Di largo faggio, o Titiro, cantai.



NOTIZIE STATISTICHE

SUL

R. ISTITUTO TECNICO DI UDINE

RELATIVE ALL'ANNO SCOLASTICO 1911 - 912

Inserizioni. — Nell'anno scol. 1911-912 il numero totale degli alunni iscritti fu di 367, come risulta dal seguente prospetto:

Classe	Sezioni					Somma
	in Comune	Industria	Fisico Matematica	Commercio Regionaria	Agrimensura	
I.	118	—	—	—	—	118
II.	—	4	20	40	35	99
III.	—	3	18	34	32	87
IV.	—	3	11	23	22	59
	118	10	49	97	89	363
			Uditori			4
			Totale gener.			367

Scrutinio finale. — Lo scrutinio finale che venne effettuato giusta il disposto del R. Decreto 13 Ottobre 1904 N. 598 e la legge N. 324 del 14 giugno 1907 diede i seguenti risultati:

Sezioni		Pre- senti in fine di anno	Appro- vati agli esami licenza nella sessione di luglio	Dispen- sati dagli esami	Ri- mandati alla sessione autun- nale
In Comune		111	—	36	75
Industriale	II	4	—	—	4
	III	2	—	1	1
	IV	3	3	—	—
Agrimensura	II	32	—	9	23
	III	29	—	2	27
	IV	22	8	3	11
Fisico - Matematica	II	19	—	10	9
	III	17	—	8	9
	IV	11	5	6	—
Commercio - Ragioneria	II	39	—	7	32
	III	34	—	10	24
	IV	23	12	5	6
		346	28	77	221

Esami di promozione. — Si presentarono agli esami di promozione e licenza nella sessione autunnale 222 e di cui 147 furono promossi e 75 respinti. I risultati degli esami di promozione in un colle iscrizioni sono messi in evidenza dal seguente prospetto:

Sezioni	Classi	Inscritti		Risultati			
		in principio di anno	presenti nello scrutinio finale	1° scrutinio promossi senza esami	della sessione autunnale		
					Presenti all'esame	promossi	respinti
In Comune	I	118	111	36	75	54	21
Industriale	II	4	4	—	4	—	4
	III	3	2	1	1	1	—
Agrimensura	II	35	32	9	23	15	8
	III	32	29	2	27	15	12
Fisico-Matematica	II	20	19	10	9	7	2
	III	18	17	8	9	3	6
Commercio-Ragioneria	II	40	39	7	32	23	9
	III	34	34	10	24	16	8
Totale		304	287	83	204	134	70

Esami di licenza. — I candidati alla licenza furono divisi per sezioni come segue:

Fisico-matematica	11
Agrimensura	22
Industriale	3
Commercio-ragioneria	23

59

È da notare che agli 11 candidati della sezione fisico-matematica se ne aggiunsero 3 di cui 2 esterni, uno interno e questo solo fu approvato.

Per la licenza dalla sezione di agrimensura, oltre ai 22 candidati suddetti, si presentarono 2 candidati esterni e 1 interno e furono approvati 2, essendo stato respinto uno degli esterni. Per la licenza dalla sezione commercio-ragioneria, oltre

ai 23 candidati interni, si presentarono 3 esterni e uno interno. Questo fu respinto, mentre vennero approvati gli altri 3. Per la licenza in agronomia si presentò un candidato esterno che non fu approvato.

Il risultato degli esami di licenza, compresi i candidati esterni e le riparazioni, è dunque dato dal seguente prospetto:

Sezione	Presenti in fine di anno	Presenti all'esame	Appro- vati	Ammessi a ripetere
Agrimensura	22	25	21	4
Fisico-Matematica	11	14	12	2
Commercio-Ragioneria	23	27	25	2
Industriale	3	3	3	—
Agronomia	—	1	—	1
	59	70	61	9

Riassumendo, risulta, come appare da questi due ultimi prospetti, che dei $59 + 287 = 346$ alunni regolari presenti allo scrutinio finale 97 vennero promossi senza esami, 28 alla licenza furono approvati in luglio, 147 promossi in ottobre e 74 rimandati.

Esami d'ammissione. — Per l'anno scolastico 1911-912 si presentarono all'ammissione alla I^a classe 16 candidati dei quali 11 promossi e 5 respinti; per l'ammissione alla II^a classe si presentarono 6 candidati dei quali 1 fu ammesso e 5 respinti; per l'ammissione alla III^a classe si presentarono 15 candidati di cui 11 promossi e 4 respinti; per l'ammissione alla IV^a si presentarono 3 candidati e di questi uno solo venne approvato.

Licenziati. — Conseguirono la licenza dalle sezioni

Fisico-Matematica.

Angoletta Virgilio da Rivamonte (Belluno), Busulini Aristide da Tarcento, Della Ianna Alessandro da Sacile, Ive Gio. Batta da Latisana, Martinello Pietro da Latisana, Pittino Giu-

seppe da Dogna, Plateo Ugo da S. Quirino di Pordenone, Samero Mario da Trieste, Tosolini Carlo da Szegard (Ungheria), Trevisan Tullio da Venzone, Marcovich Mario da Udine, di Prampero Bruno da Tavagnacco.

Industriale.

Ciani Diego da Codroipo, Davanzo Francesco da S. Francesco d'Auraspa (Cordova), Feruglio Giuseppe da Udine.

Agrimensura.

Bertuzzi Giovanni da Udine, Brida Achille da Udine, Carnelutti Ottorino da Tricesimo, Cromaz Eugenio da Pasion Schiavonesco, Dal Moro Giorgio da Portogruaro, Fabbro Oviedo da Villasantina, Francescato Ennio da Udine, Miniscalco Valentino da S. Vito al Tagliamento, Piantoni Sebastiano da Teor, Savonitto Matteo da Buia, Vattolo Augusto da Tolmezzo, Barnaba Arrigo da Buia, Brida Giacomo da Udine, Durì Antonio da Talmassons, Govetosa Giuseppe da Pasion Schiavonesco, Rodaro Manlio da Lestizza, Sartorello Luigi da Povegliano (Treviso), Blanchini Antonio da Pelota (America del Sud), Della Vedova G. Batta da Milano, Grinovero Gino da Udine, Pavoni Giuseppe da Forni di Sopra.

Sezione Commercio-Ragioneria.

Bianchi Luigi da Tauriano, Candussio Ilario da Tolmezzo, Cicutti Virginio da Ampezzo, Crovato Elia da S. Giorgio della Richinvelda, Comi Pietro da S. Vito al Tagliamento, Cosmi Mario da Udine, Deganutti Domenico da Pradamano, Durli Silvio da Udine, Fusari Gino da Udine, Gualdi Ciro da Parma, Malattia Gio. Batta da Barcis, Miotti Elio da Udine, Missoni Mario da Moggio, Persoglia Antonio da Cividale, Pilosio Enrico da Udine, Sartoretto Giuseppe da Udine, Vidal Bruno da Cordovado, Cossetti Francesco da Tolmezzo, Fogu Proto da Sorso (Cagliari), Gobbo Balilla da Udine, Reghini Pietro da Valdobbiadene (Treviso), Sbuclz Alessandro da Udine, Medina Vincenzo da Acerra (Caserta), Rubic Alberto da Lecce, Rizzi Gio. Batta da Cividale.

Sezioni	Classe	Cognome e Nome	Luogo di nascita
<i>ESAMI DI PROMOZIONE</i>			
A	I	Bonanni Pubblio	Pasian di Prato
B	I	Pol Arnaldo	Conegliano
C	I	Petrozzi Abramo	Udine
Fisico-Matematica	II	Furlanetto Elena	Zero di Branco (Treviso)
»	II	Schiavi Manlio	Udine
Commercio-Ragioneria	II	Fornasier Eugenio	Rauscedo
»	II	Roiatti Pietro	Udine
Agrimensura	II	Roia Mario	Prato Carnico
Fisico-Matematica	III	Greguol Ernesto	Ancona
»	III	Tassini Giuseppe	Perugia
Industriale	III	Benini Antonio	Udine
Commercio-Ragioneria	III	Bondi Livio	Udine
»	III	Preindl Annina	Palmanova
Agrimensura	III	Moseca Bruno	Cordignano (Treviso)
<i>ESAMI DI LICENZA</i>			
Fisico-Matematica	IV	Angoletta Virgilio	Rivamonte (Belluno)
»	IV	Busulini Aristide	Tarcento
»	IV	Della Ianna Alessandro	Sacile
»	IV	Ive Giovanni	Latisana
»	IV	Martinello Pietro	Latisana
»	IV	Trevisan Tullio	Venezia
Industriale	IV	Feruglio Giuseppe	Udine
Agrimensura	IV	Francescato Ennio	Udine
»	IV	Brida Achille	Udine
»	IV	Savonitto Matteo	Buia
Commercio-Ragioneria	IV	Bianchi Luigi	Tauriano
»	IV	Durli Silvio	Udine
»	IV	Fusari Gine	Udine
»	IV	Gualdi Ciro	Parma
»	IV	Pilosio Enrico	Udine
»	IV	Vidal Bruno	Cordovado

M I O N E

Distinzione conseguita

Premio di II grado

Premio di II grado

Premio di II grado

Premio di I grado

Premio di I grado

Premio di I grado

Premio di II grado

Premio di II grado

Premio di II grado

Premio di II grado

Premio di II grado

Menzione Onorevole in Calligrafia

Premio di II grado

Premio di II grado

Premio di I grado e licenza d'onore

» » » » »

» » » » »

» » » » »

Premio di II grado

Premio di I grado e licenza d'onore

Premio di II grado

Premio di II grado

Premio di II grado

Premio di II grado

Premio di II grado

Premio di II grado

Premio di II grado

Premio di I grado e licenza d'onore

Premio di II grado

Premio di I grado e licenza d'onore

PROMOZIONE

Sezioni	Classe	Cognome e Nome	Luogo di nascita
<i>ESAMI DI PROMOZIONE</i>			
A	I	Bonanni Pubblio	Pasian di Prato
B	I	Pol Arnaldo	Conegliano
C	I	Petrozzi Abramo	Udine
Fisico-Matematica	II	Furlanetto Elena	Zero di Branco (Treviso)
»	II	Schiavi Manlio	Udine
Commercio-Ragioneria	II	Fornasier Eugenio	Rauscedo
»	II	Roiatti Pietro	Udine
Agrimensura	II	Roia Mario	Prato Carnico
Fisico-Matematica	III	Greguol Ernesto	Ancona
»	III	Tassini Giuseppe	Perugia
Industriale	III	Benini Antonio	Udine
Commercio-Ragioneria	III	Bondi Livio	Udine
»	III	Preindl Annina	Palmanova
Agrimensura	III	Mosca Bruno	Cordignano (Treviso)

<i>ESAMI DI LICENZA</i>			
Fisico-Matematica	IV	Angoletta Virgilio	Rivamonte (Belluno)
»	IV	Busulini Aristide	Tarcento
»	IV	Della Ianna Alessandro	Sacile
»	IV	Ive Giovanni	Latisana
»	IV	Martinello Pietro	Latisana
»	IV	Trevisan Tullio	Venezia
Industriale	IV	Feruglio Giuseppe	Udine
Agrimensura	IV	Francescato Ennio	Udine
»	IV	Brida Achille	Udine
»	IV	Savonitto Matteo	Buia
Commercio-Ragioneria	IV	Bianchi Luigi	Tauriano
»	IV	Durli Silvio	Udine
»	IV	Fusari Gine	Udine
»	IV	Gualdi Ciro	Parma
»	IV	Pilosio Enrico	Udine
»	IV	Vidal Bruno	Cordovado

Distinzione conseguita

Premio di II grado
 Premio di II grado
 Premio di II grado
 Premio di I grado
 Premio di I grado
 Premio di I grado
 Premio di II grado
 Premio di II grado
 Premio di II grado
 Premio di II grado
 Premio di II grado
 Menzione Onorevole in Calligrafia
 Premio di II grado
 Premio di II grado
 Premio di I grado e licenza d'onore
 » » » »
 » » » »
 » » » »
 Premio di II grado
 Premio di I grado e licenza d'onore
 Premio di II grado
 Premio di II grado
 Premio di II grado
 Premio di II grado
 Premio di II grado
 Premio di II grado
 Premio di I grado e licenza d'onore
 Premio di II grado
 Premio di I grado e licenza d'onore

Tasse scolastiche. — L'ammontare delle tasse scolastiche pagate dagli allievi nell'anno scolastico 1911-912 fu di L. 30621 ripartite come segue:

per l'ammissione	L. 1140
per l'iscrizione ai corsi	» 24056
per gli esami di licenza	» 5425

Totale L. 30621

Materiale scientifico. — Il seguente prospetto indica come vennero distribuite le spese per il materiale scientifico durante l'anno 1912.

Oggetto	Per	
	esperienze e osservazione	materiale nuovo inventariato
Lire		
Acquisto libri	—.—	2080.13
Legature libri	293.65	
Gabinetto di agraria	60.17	124.75
Gabinetto di fisica e Osservatorio meteorologico . .	334.42	165.00
» e laboratorio di chimica	370.78	890.40
» di topografia	111.72	495.90
» di storia naturale	28.67	—.—
» di disegno	15.67	69.00
Escursioni	—.—	—.—
Gabinetto costruzioni e geometria descrittiva . . .	8.62	604.45
» di meccanica	155.17	102.00
Stampa Annali e diverse	339.50	—.—
	1968.37	4531.63
	4531.63	
	6500.—	

Biblioteca

Anno 1912

- AINGER ALFRED — « *Lamb* » — Londra.
- AMADUZZI LAVORO — *Gli elettroni nei metalli* — Bologna, 1912, Edit. Zanichelli.
- Annales de la Société Géologique de Belgique* — Liège — H. Vailant — Carmanne — Cambio.
- Annali della R. Scuola Superiore d'Agricoltura di Portici* — Vol. ix — 1909 — Tipografia Dalla Torre — Portici, 1910 — Dono.
- Annali del R. Istituto Tecnico di Napoli* — Napoli, 1912 — Stab. Tip. L. Pierro e Figlio — Dono.
- Annali del R. Istituto Tecnico « Antonio Zanon » di Udine* — Serie II — Anni XXVII-XXVIII-XXIX-XXX — Un volume — Udine, Tipografia D. Del Bianco.
- Annali dell'industria e del commercio 1911* — Commissione centrale dei valori per le Dogane — Roma, 1912 — Dono del Ministero di A. I. e C.
- Annali di Agricoltura 1911* :
- a) *Relazione e proposte della Commissione per lo studio dei provvedimenti economici a vantaggio della Maremma Toscana.*
- b) *Atti del Consiglio dell'Agricoltura* — Roma 1912 — Dono.
- Annali di Matematica pura ed applicata* — Vol. xx.
- Annals of the New York Academy of Sciences* — Cambio.
- Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution* — Washington — Government Printing Office — 1911 — Cambio.
- Annuario della Università Commerciale « Luigi Bocconi » Milano dall'anno 1902-903 al 1911-12.* — Milano, Società Tip. Ed. popolare. — Dono.
- Annuario del R. Istituto tecnico e nautico di Bari - Anno 1909.* Bari, 1912 — Dono.
- Annuario del R. Politecnico di Torino per l'anno scolastico 1911-1912* — Dono.

- Annuario scientifico industriale* diretto dal prof. Augusto Righi, Anno 68° — 1911. — Milano, 1912 — Editori F.lli Treves.
- Annuario Statistico Italiano 1911* — II Serie — Dono del Ministero di A. I. e C.
- Archivio per l'Alto Adige* — Anno VI — 1911 — Editore Giov. Zippel — Trento — Dono del Min. della P. I.
- Atene e Roma* — Bollettino della Società italiana per la diffusione e l'incoraggiamento degli studi classici. — Anno XV — Firenze.
- Atti del Congresso Internazionale d'Igiene in Bruxelles 1910* — Dono.
- Atti del Consiglio Provinciale di Udine 1911* — Udine, 1911 — Tip. Cooperativa — Dono.
- Atti del Consiglio Superiore di Statistica* — Sezione del luglio 1910 — Roma, 1912 — Tipografia Naz. G. Bertero — Dono del Min. dell' A. I. e C.
- Atti dell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di Udine.* — Cambio.
- BALDI BERNARDINO — *Vite inedite di matematici italiani.* — Roma, 1887 — Tipogr. delle Scienze matem. e fisiche.
- BANDELLO MATTEO — *Le Novelle* a cura di Gioacchino Bragnoliga — Bari, 1912 — Editore Laterza e Figli.
- BARINE ARVEDE — *Les grands écrivains français: « Alfred De Musset »* — Paris, 1911 — Librairie Hachette et C.^{ie}
- BATTISTELLA ANTONIO — *Luigi Gortani* — Commemorazione letta all'Accademia di Udine la sera del 9 aprile 1908 — Dono del prof. M. Gortani.
- BEAUNIER ANDRÉ — *La Poésie nouvelle* — Paris, 1902 — Soc. du Mercure de France.
- BÉGUINOT AUGUSTO — *La Flora, il paesaggio botanico e le piante utili della Tripolitania e Cirenaica* — Padova, 1912.
- BERGER HUGO — *Die Geographischen Fragmente des Eratosthenes* — Leipzig, 1880.
- BERRY ARTURO — *Compendio di storia della Astronomia* — Roma-Milano, 1907 — Editori Albrighti, Segati e C.^o
- BERTELLI DOTT. CAMILLO — *La Conservazione del Catasto - Trat-*

tato teorico-pratico — Torino, 1912 — Unione Tipogr. Editrice Torinese.

BERTOLDI GIUSEPPE — *Le odi di Giuseppe Parini illustrate e commentate* — Firenze, 1911 — Editore G. C. Sansoni.

BERTONI GIULIO — *Storia letteraria d'Italia. « Il Duecento »* — Milano — Edit. Vallardi.

BESTA FABIO. — *Monografie* — nel 40° anniversario del suo insegnamento. — Roma, 1912 — Edit. G. Bertero e C.°

BESTA FABIO — *La Ragioneria* — 2ª Edizione — Milano, 1912 — Editore F. Vallardi.

BEVER & LÉAUTAUD — *Poètes d'aujourd'hui* — Vol. I, II — Paris, 1910.

Biblioteca degli economisti — Torino — Unione Tipografica.

Biblioteca storica del Risorgimento italiano — pubblicata da T. Casini e V. Fiorini — Roma — Soc. Dante Alighieri.

BOCQUET LÉON — *Albert Lamain, sa vie, son oeuvre* — Paris, 1905 — Soc. du Mercure de France.

BOISSIER GASTON — *Les grands écrivains français*:

a) *M.me De Sévigné* — Paris, 1909.

b) *Saint-Simon* — Paris, 1892 — Librairie Hachette & C.ie
Bollettino delle opere moderne straniere acquistate dalle Biblioteche Pubbliche del Regno d'Italia. — Anno 1911 — Dono.

Bollettino del r. Comitato Geologico d'Italia — Roma — Vol. XLII — Stab. Tip. della Società Editr. Laziale (S R.) — 1911.

Bollettino della Società Geografica Italiana — Roma — Serie V Vol. I.

Bollettino di Bibliografia e Storia delle scienze matematiche pubblicato per cura di Gino Loria — Anno XIV.

Bollettino di matematica diretto dal dott. Alberto Conti — Roma 1912.

BORDEAUX HENRY — *Les Écrivains et les Moeurs — 1897-1900 1900-1902* — Paris, Editeur Fontemaine.

BOURDEAU — *Les grands écrivains français: «La Rochefoucauld»* Parigi, 1895 — Librairie Hachette & C.ie

BOUTROUX — *Le Pain et la Panification* — Paris, 1897 — Librairie I. B. Baillièrè & Fils.

- BRACCIOLINI FRANCESCO — *Lo scherno degli Dei* — Tomo I, II
— Firenze 1821 — Editore P. Caselli.
- BUISSERT GEORGES — *L'Évolution idéologique d'Émile Verhaeren*
— Paris 1910.
Bulletin de la Société de géographie — Paris 1914 — Année 1911.
- CARDONNEL & VELLAY — *La littérature contemporaine (1905)* —
Paris, 1905 — Soc. du Mercure de France.
- CARO E. — *Les grands écrivains français: « George Sand »* —
Paris, 1910 — Librairie Hachette & C.^{ie}
- CASTELNUOVO ENRICO — *Manuale di istituzioni commerciali* —
Milano, 1908 — Edit. Vallardi
- CHESTERTON — *Charles Dickens* — London — Methulen & C.^o
L. T. D.
- CHIARINI G. — *Donne e Poeti* — Roma, 1885 — Edit. Verdesi.
- CHUQUET ARTHUR — *I. I. Rousseau* — Paris, 1906 — Librairie
Hachette & C.^{ie}
- CLAUDEL PAUL — *Art Poétique* — Paris, 1907 — Soc. Mercure
de France.
- COLVIN SIDNEY — *English Men of Letters* — Edited by John
Morley Keats — London 1906.
- CONCARI TULLO — *Storia letteraria d'Italia: « Il Settecento »* —
Milano, Edit. F. Vallardi.
- CROCE ROSSA ITALIANA *pei danneggiati dal terremoto Calabro-
Siculo del 28 Dicembre 1908* — Roma, 1911 — Dono.
- Cronaca della Società Alpina Friulana (In Allo)* — Anno XXIII
— Redattore D.r Giuseppe Feruglio — Udine — Doretti —
Cambio.
- D'ADHÉMAR R. — *Leçons sur les principes de l'analyse* — Paris,
1912 — Editeurs Gauthier-Villars.
- DAL PIAZ GIORGIO — *Memorie dell'Istituto geologico della R. Uni-
versità di Padova* — Vol. I — 1912 — Tip. Cooperativa.
- D'ALVISE DOTT. PIETRO — *Applicazioni reali di ragioneria rac-
colte all'Esposizione di Milano del 1906* — Padova, 1906 —
Editore L. Crescini & C.^o — Dono dell'autore.

D'ALVISE PROF. PIETRO — *Le scritture della Ragianeria generale dello Stato* — Padova, 1910 — Editore L. Crescini & C.º

DARDANO A. :

a) *Italia politica.*

b) *Italia fisica.*

c) *Libia.*

d) *Europa fisica.* — Istituto Geogr. De Agostini — Novara.

DE AMICIS EDMONDO — *L' Idioma gentile* — Milano 1910 — F.lli Treves Editori.

DE LESCURE M. — *Les grands écrivains français: « Chateaubriand »* — Paris, 1908 — Librairie Hachette et C.^{ie}

DESCHAMPS GASTON — *Les grands écrivains français: « Mari-vaux »* — Paris, 1907 — Librairie Hachette et C.^{ie}

DE VISAU TANCREDE — *L'attitude du Lyrisme contemporain* — Paris, 1911 — Soc. Mercure de France.

DICKENS CHARLES :

1) *Bleak-House* — Vol. I, II — Paris, 1910.

2) *Olivier Twist* — Paris, 1911.

3) *Le Mystère d' Edwin Drood* — Paris 1909.
Librairie Hachette et C.^{ie}

DICKENS CHARLES — *The Pickwick Papers* — Vol. I, II — T. Nelson and Sons.

DICKENS CHARLES — *Great Expectations* — Nelson and Sons Library

Discorsi parlamentari del conte Camillo di Cavour (Sessioni 1848-1861) Vol. 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11 — Torino, Tipografia Eredi Botta.

DUMICH RENÉ — *Lamartine* — Paris, 1912 — Librairie Hachette et C.^{ie}

DULOS M. PASCAL — *Cours de Mécanique, Paris 1885-1891* — P. I, II, III, IV, V.

ELSKAMP — *La Louange de la Vie* — Société du Mercure de France — Paris, 1898.

Enciclopedia chimica — anno 28 — 1911-12 — Torino, Unione Tipografica.

Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften — Leipzig — Teubner — Opera in corso di pubblicazione.

ENRIQUES FEDERICO — *Questioni riguardanti le matematiche elementari* — Vol. I — *Critica dei principii* — Bologna 1912 — Edit. Zanichelli.

Enseignement (L') Mathématique — 1911 — T. XIII.

FAGNANO (DI) GIULIO CARLO DEI TOSCHI — *Opere matematiche* Vol. III — Milano-Roma-Napoli, 1912 — Edit. Albrighi, Segati e C.^o

FALLEX M. et MAIREY A. — *La France et ses Colonies au début du XX Siècle* — Paris — Librairie Ch. Delagrave.

FANTONI — *Poesie* — Tomo I, II — Italia 1824.

FAQUET ÉMILE — *Les grands écrivains français: « André Chénier »* — Paris, 1902 — Librairie Hachette et C.^{ie}

FLAMINI FRANCESCO — *Antologia della critica e dell'erudizione* — Napoli, 1913 — Editori Perella F. e C.^o

FRACASSETTI AVV. PROF. LIBERO :

1) *Ricordi Accademici* — Udine, 1912.

2) *per il Prof. D.r Giuseppe Andrea Fabris* — parole commemorative.

3) *Avv. Umberto Caratti* — parole commemorative. Dono dell'autore.

FRISI PAOLO — *Elogi di Galileo Galilei e di Bonaventura Cavalieri* — Milano 1778 — Per Giuseppe Galeazzi Regio Stampatore.

GARUFFA EGIDIO — *Meccanica industriale — Il costruttore di macchine* — Milano, 1900 — Edit. Hoepli.

GARUFFA EGIDIO — *Meccanica industriale — Macchine motrici e operatori a fluido.* — Milano, 1897 — Editore U. Hoepli — Vol. I, II.

GAUTHIER FERRIÈRES — *François Coppée et son oeuvre* — Paris, 1908 — Soc. Mercure de France.

Gazzetta chimica italiana — Dono del Ministero dell'I. P.

Geographisches Jahrbuch — XXXIV — 1911.

GILBERT OTTO — *Die Meteorologischen Théorien des griechischen Altertums* — Leipzig 1907.

GIOBERTI — *Prolegomeni del Primato morale e civile degli italiani* — scritti dall' autore — Lugano, 1846.

Giornale di matematiche del BATTAGLINI — Vol. 50 — 1912 — Napoli — Pellerano.

Giornale storico della letteratura italiana 1912 coi supplementi 13 e 14 — Torino — Loescher.

GOETHE W.:

1) *Egmont* mit Erläuterungen.

2) *Hermann und Dorothea* — mit Erläuterungen — Leipzig — Philippe Reclam.

GOETHE W. — *Götz von Berlichingen* — mit Erläuterungen — Leipzig, 1912 — Philipp Reclam.

GOETHE W.:

a) *Iphigenie auf Tauris* — mit Erläuterungen — Leipzig, 1912.

b) *Torquato Tasso* — mit Erläuterungen — Leipzig — Philipp Reclam.

GORTANI MICHELE — *Memorie di Paleontologia — Contribuzione allo studio del paleozoico carnico* — Vol. XVII — Pisa, 1911
Tip. Succ. F.lli Nistri.

GORTANI MICHELE:

1) *Note di Flora Appenninica* — 1910.

2) *Physik der Erde* — M. P. Rudzki.

3) *Rilevamento geologico della Valcalda (Alpi Carniche)* — Roma 1911.

4) *Sopra la Fauna Mesodevonica di Monumenz in Carnia.*

5) *Les Racines des Montagnes.*

6) *Il Motivo Tettonico del Nucleo centrale carnico.*

7) *J. W. Judd — The student's Lyell.*

8) *Escursioni sui Monti della Valcalda.*

9) *Di un' antica frana presso Tolmezzo.*

10) *Rinvenimento di Filliti neocarbonifere sul Piano di Lanza (Alpi Carniche)* — Dono dell' Autore.

GREGOROVIVS F. — *Storia della Città di Roma nel Medio Evo* — Vol. I, II, III, IV — Roma, 1912 — G. Romagna e C.° Editori.

GRIMM IACOB UND WILHELM — *Deutsches Wörterbuch* — Leipzig, S. Hirzel — Opera in corso di pubblicazione.

GUERRAZZI — *Apologia della Vita politica* — Firenze, 1851-1852 Edit. Le Monnier.

HERDER JOH. GOTTFR. — *Der Cid* — Erläuterungen — Leipzig Philippe Reclam.

Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik — Vol. 39 (1908). *Jahres-Bericht* (LXXXIX) *der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur* — 1911 — Breslau — Aderholz.

IANET PAUL — *Les grands écrivains français: « Fénelon »* — Paris 1903 — Librairie Hachette et C.^{ie}

Intermédiaire (L') des Mathématiciens — 1912 — Paris — Gauthier-Villars.

JONES HARRY — *Trattato di chimica fisica* — Milano, 1913.

Journal d'agriculture pratique — Année 1911 — Rédacteur en chef E. Lecouteux — Paris, Librairie de la Maison rustique.

Journal de mathématiques élémentaires 1912 — publié par H. Vuibert — Paris, Librairie Vuibert.

JAMMES FRANCIS :

1) *Le Deuil des Primevères 1898-1900* — *Mercure de France*, 1907.

2) *Les Géorgiques Chrétiennes* — *Mercure de France* — 1912.

KEATS — *Complete poetical Works* — Edited by H. Buston Forman — London, 1910.

KEATS IOHN — *Lettres* — Vol. I, II, — Glasgow, 1901.

KEATS IOHN — *Poemi* — Napoli 1911 — Tip. Ricciardi.

LAFENESTRE G. :

a) *La Fontaine* — Paris, 1910.

b) *Molière* — Paris, 1909. — Librairie Hachette et C.^{ie}

Landwirtschastliches Jahrbuch der Schweiz — 33^{er} Band — Bern, 1899.

LANSON GUSTAVO — *Les grands écrivains français :*

a) *Boileau* — Paris, 1906.

b) *Corneille* — Paris, 1909.

c) *Voltaire* — Paris, 1910 — Librairie Hachette et C.^{ie}

LARROUMET GUSTAVE — *Les grands écrivains français : « Racine »*
Paris, 1911 — Hachette et C.^{ie}

LE CARDONNEL :

1) *Poèmes* — Mercure de France — 1912.

2) *Carmina Sacra* — Mercure de France 1912.

LECLERC — *Essais de Michel de Montaigne* — Paris, 1844.

LEMAITRE JULES — *Chateaubriand* — Paris — Colmann-Levy
Editeurs.

LEPELLETIER EDMOND — *Paul Verlaine - Sa vie, son oeuvre* —
Paris 1907 — Société Mercure de France.

LERBERGHE (VON) CH. — *La Chanson d'Ève* — Mercure de France
1909.

LESSING — *Minna von Barnhelm* — mit Erläuterungen — Leipzig
1912.

LESSING — *Nathan der Weise* — mit Erläuterungen.

LINTILHAC EUGÈNE — *Les grands écrivains français : « Lesage »*
Paris 1893 — Librairie Hachette et C.^{ie}

LORIA GINO — *Spezielle Algebraische und Transzendente Ebene
Kurven — Theorie und Geschichte — Autorisierte nach dem
italienischen Manuskript bearbeitete deutsche Ausgabe von
Prof. Fritz Schütte — Zweite Auflage — Erster Band die
Algebraischen Kurven — Leipzig, 1910 — Zweiter Band die
Transzendenten und die Abgeleiteten Kurven — Leipzig, 1911.*

LYAL SIRALFRED — *Alfred Tennyson* — London, 1911.

MABILLEAU LÉOPOLD — *Les grands écrivains français : « Victor
Hugo »* — Paris, 1911 — Librairie Hachette et C.^{ie}

MAES G. — *Paolina Grismondi* — Roma, 1874 — Tip. Scienze
matematiche e fisiche.

MAGNE ÉMILE — *Scarron et son milieu* — Paris, 1905 — Soc.
Mercure de France.

Manzoni Alessandro — Opere — Vol. III — Parte I. — Car-

- teggio di A. Manzoni* — a cura di GIOVANNI SFORZA e GIUSEPPE GALLAVRESI — Milano, 1912 — Edit. U. Hoepli.
- MARUIS-ARY LEBLOND — *Le comte de Lisle* — Paris, 1906 — Soc. Mercure de France.
- MATHESIS — *Recueil Mathématique à l'usage des écoles spéciales et des établissements d'instruction moyenne* — publié par P. Mansion et I. Neuberg — année 1912 — Paris — Gauthier-Villars.
- Mazzini Giuseppe — *Scritti editi ed inediti* — Vol. XI, XII, XIII — Edizione Nazionale — 1911-1912 — Imola, Tip. P. Galeati.
- Memorie storiche forogiuliesi* — Anno VIII — 1912.
- Mezzo Secolo di Vita Italiana - 1861-1911* — Editore Vallardi Milano 1911.
- Meyers Konversations* — *Lexikon Band 23* — Wien, 1910-1911.
- MEYER W. — *Le forze della natura* — Milano, 1912 — Editore F. Vallardi — Volume unico.
- MICHAUD — *Storia delle Crociate* — Vol. I, II, III, IV, V, VI — Firenze, 1830 — Editore V. Batelli e Figli.
- MILLET RENÉ — *Les grands écrivains français: « Rabelais »* — Paris, 1911 — Librairie Hachette et C.^{ie}
- Mitteilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt* — V. Petermann.
- Mondo Sotterraneo* — Rivista di speleologia e idrologia — diretta dal Prof. F. Musoni — Anno VIII — 1912 — Udine, Tip. Del Bianco.
- MORILLOT PAUL — *Les grands écrivains français: « La Bruyère »* — Paris, 1904 — Librairie Hachette et C.^{ie}
- Movimento Commerciale del Regno d'Italia nell'anno 1910* — P. I, II — Roma, 1911-1912 — Tipografia G. Civelli — Dono del Ministero delle Finanze.
- MYERS F. W. H. — *Wordsworth* — London.
- NERST W. — *Traité de Chimie générale* — Vol. I, II — Paris, 1911-1912 — Librairie Hermann A. et Fils.
- Nuova Antologia di Scienze, Lettere ed Arti* — 1912.
- PALÉOLOGUE MAURICE — *Alfred De Vigny* — Paris 1908 — Librairie Hachette et C.^{ie}

- PANZACCHI E. — *Al Rezzo* — Soliloqui artistici — Roma, 1882
Editore A. Sommaruga.
- PASCOLI GIOVANNI — *Inno a Roma* — Bologna 1911 — Editore
N. Zanichelli.
- PASSERINI G. L. — *Il vocabolario della poesia dannunziana* —
Firenze 1912 — Editore Sansoni.
- PECCHIO GIUSEPPE — *Storia critica della Poesia Inglese* — Tomo I,
II, III, IV — Lugano, 1833-1835.
- PECCHIO G. — *Osservazioni semi-serie di un esule sull' Inghilterra*
Lugano — G. Ruggia e C.° — 1831.
- PECCHIO G. — *Vita di Ugo Foscolo* — Lugano, G. Ruggia e C.°
1830.
- Petermann's Mitteilungen 1912* — con supplemento Gotha, Iu-
stus, Perthes.
- Periodico di matematica per l'insegnamento secondario* — Anno
XXVII — Livorno — Giusti.
- PERTICARI — *Opere* — Vol. I e II — Bergamo, 1883 — Stam-
peria Mazzoleni.
- PILON EDMOND — *Francis Jammes et le sentiment de la nature*
— Paris, 1908 — Soc. de Mercure de France.
- Politecnico (II)* — Giornale dell'ingegnere architetto, civile ed
industriale — Periodico bimensile — Anno LX.
- RÉBELLIAU ALFRED — *Les grands écrivains français: « Bossuet »*
Paris.
- Relazione del Preside sull'andamento dell'Istituto Tecnico di Vi-
cenza nell'anno scolastico 1910-911.* — Vicenza, 1912 — Tip.
A. De Osti et C.° — Dono.
- Risorgimento (II) italiano* — Rivista storica, organo della So-
cietà Nazionale per la Storia del Risorgimento italiano —
Anno V — Torino — Bocca.
- Rivista della Pubblica Istruzione* — Anno II — 1912 — Rassegna
mensile giuridico-didattica della legislazione e dell'ammi-
nistrazione scolastica italiana.
- Rivista dei Ragionieri* — diretta dal prof. D. D'Alvise Rag. Pietro
— Padova — Anno 1912.

Rivista d'Italia — Anno 1912 - xv.

Rivista geografica italiana e Bollettino della Società di studi geografici e coloniali in Firenze — Direttori: Prof. OLINTO MARINELLI ed ATTILIO MORI — Anno XIX — 1912.

Rivista storica italiana — diretta dal Prof. COSTANZO RINAUDO
Anno XXIX — Torino, 1912.

ROSSI VITTORIO — *Storia letteraria d'Italia: « Il Quattrocento »*.
Milano, editore Vallardi.

ROW — *Geometric Exercises in Paper Folding* — Chicago, 1905.

SACCO prof. FEDERICO — *Geoidrologia dei pozzi profondi nella Valle Padana* — Torino, 1912.

SCHILLER — *Die Räuber mit Erläuterungen* — Leipzig, 1912.

SCHILLER — *Jungfrau von Orleans* — mit Erläuterungen.

SCHILLER — *Wallenstein — Ein dramatisches Gedicht* — mit Erläuterungen.

« *Scientia* » — *Rivista di scienze* — Bologna, Zanichelli 1912.

SHAKESPEARE — *Amleto* — Tragedia in 5 atti.

La Bisbetica domata — Commedia in 5 atti.

Come vi pare — commedia in 5 atti.

Macbeth — Tragedia in 5 atti. — Traduzioni di Diego Angeli — Milano — F. Treves Editori — 1912.

SMITH ALESS. — *Trattato elementare di Chimica inorganica* — Torino, 1912.

Smithsonian Report 1910 — Washington — Government Printing Office — Cambio.

SOREL ALBERT — *M.me De Stäel* — Paris, 1907 — Librairie Hachette et C.^{ie}

STRAPPER PAUL — *Les grands écrivains français: « Montaigne »*.
Paris, 1905 — Librairie Hachette et C.^{ie}

TOMMASI A. :

a) *Notizie su i fossili della Lumachella triasica di Ghegna.*

b) *I fossili della Lumachella triasica di Ghegna in Valsecca presso Roncobello.* — Roma-Pisa, 1911. Omaggio dell'Autore.

TOMMASINA Ing. CESARE — *Corso di Estimo (civile, industriale, rurale)* — Torino, 1912.

TORRACA FRANCESCO — *Studi Danteschi* — Napoli, 1912 — Editore Francesco Perretta e C.°

TRAIL H. D. — *Coleridge* — London, 1908.

TROLLOPE ANTHONY — *Thackeray* — London.

UHLAND LUDWIG — *Dramatische Dichtungen* — mit Erläuterungen — Leipzig, 1912.

UNIONE DELLE CAMERE DI COMMERCIO — *Esportazioni italiane nell'Europa centrale* — Torino, 1904 — Edit. F.lli Bocca.

VERHAEREN EMILE :

1) *Poèmes* — *Mercure de France* — 1911.

2) *Poèmes* (Nouvelle série) — id. — 1911.

3) *Poèmes* (III serie) — id. — 1912.

4) *Les Villes tentaculaires* — id. — 1911.

5) *Les Heures claires* — id. — 1912.

6) *Les forces tumultueuses* — id. — 1912.

7) *Les Visages de la Vie* — id. — 1908.

8) *La Multiple Splendeur* — id. — 1911.

9) *Les Rythmes Souverains* — id. — 1910.

10) *Deux Drames* — id. — 1909.

VIGIÉ LECOCQ — *La Poésie contemporaine 1884-1896* — Paris, 1896.

VILLAVECCHIA V. — *Dizionario di Mineralogia e di Chimica applicata* — Vol. II — Milano, 1913 — U. Hoepli, Editore.

VIOLLIS JEAN — *Charles Guérin (1873-1907)* — Paris, 1909 — *Mercure de France*.

VOIGT GIORGIO — *Il Risorgimento dell' antichità classica ovvero il primo secolo dell' Umanesimo* — Firenze, 1897 — G. C. Sansoni, Editore.

WARD A. W. — « *Dickens* » — London, 1908 — S. T. Martinis Streit.

WIELAND M. — *Oberon* — mit Erläuterungen — Leipzig, 1912.

WOLF LUCIEN — *John Keats — Sa vie et son oeuvre (1795-1821)*
Paris, Hachette et C.^{ie}

ZANAZZO GIGGI — *Prose e Poesie* — Roma — Edoardo Perino
Editore tipografo — fasc. 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Zeitschrift für den deutschen Unterricht — Leipzig und Berlin
— Jahrgang, 1911 - XXV und 1912 - XXVI.

Zeitschrift für Mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht — Leipzig und Berlin, 1911.

ZORUTTI PIETRO — *Poesie friulane* — Udine, 1911. — Tipografia
A. Bosetti.

ZWEIG STEFAN — *Emile Verhaeren — Sa vie, son oeuvre* —
Paris, 1912 — Soc. Mercure de France, 1910.

Gabinetto di Agraria.

Modello sistemazione a spina « Conti »	L.	22.00
Modello in plastica, Colmata « Conti »	»	20.00
Modello in plastica, sistemi irrazionali « Conti »	»	20.00
Modello in plastica Terrazzamento	»	24.00
Un germinatoio Steiner completo	»	16.00
Dischi di ricambio	»	5.00
Germinatoio vetro giallo	»	10.75
Lame trinciaforaggi	»	7.00

Gabinetto di fisica e Osservatorio meteorologico.

Doppio Cannocchiale Zeiss	L.	150.00
Bollettino Soc. Sismol. vol. XV 1910-911	»	15.00

Gabinetto di Meccanica.

Tixier-Dessin de Machines	L.	40.00
29 Diapositive	»	36.00
2 Vere ottone	»	18.00
Paraluce lampada elettrica	»	8.00

Disegno ornamentale e architettonico.

Arte italiana 1911, vol. XX	L.	40.00
Doppio metro snodato	»	2.00
Springer, vol. III, IV	»	27.00

Gabinetto di topografia.

Tacheometro (1 ^a rata) (1)	L.	460.05
Livella (riparazioni)	»	10.40
Livella a doppia graduazione	»	25.45

Gabinetto costruzioni e geometria descrittiva

colla dotazione della Provincia:

BAGGI - Costruzioni stradali e idrauliche	L.	35.00
GUIDI - Scienza delle costruzioni	»	28.00
SANDRINELLI - Resistenza materiali	»	5.50
PIZZAMIGLIO - Costruzioni metalliche	»	18.50
UTZ - Impianti idraulici	»	12.50
RITTER - Eiserner Dach	»	14.00
VIAPPANI - Analisi dei prezzi	»	5.00
WARTH - Graphische Tabellen	»	5.60
REVERE - Costruzioni in cemento armato	»	11.00
CHICCHI - Ponti metallici	»	75.00
SCHÄFFER - Enciclopedia dell'Ingegnere	»	33.05
MARULLIER - Costruzioni edifici	»	9.00
PEDRINI - Casa dell'avvenire	»	9.50
ROUX - Fermes modèles	»	10.00
MAGRINI - Abitazioni popolari	»	5.50
ZENI - Idraulica	»	7.50
Modello scomponibile per proiezioni	»	35.00
Cassetta solidi geometrici in ferro	»	29.20

(1) Rappresenta la prima rata di pagamento di un Tacheometro dell'ing. I. L. Songuet di Torino. La seconda rata fu pagata nel 1913. Il prezzo dello strumento è di L. 889.50.

GROHMANN - Elementare Architektonische Formenlehre	L.	14.00
Solaio con travi corti alla Serlio	»	34.00
Appoggio fisso per travata di ponte in ferro	»	13.50
Appoggio con rulli a cilindro	»	22.50
WILDT - Praktische Beispiele aus der Darstellenden Geometrie I, II, III	»	55.75
SCHMIDT - Die zeichnerische Ausführung der Bauzeichnungen	»	3.80
VOLLAND - Technische Schattenkonstruktionen	»	2.60
DIETZEL - Leitfaden für den Unterricht im technischen Zeichnen	»	5.60
SCHEFFERS - Bauformen zur Ausbildung des Äußern	»	8.40
PIQUET-COURS de Géométrie descriptive	»	18.00
LEROY-MARTELET - Traité de stéréotomie, 1 vol. e Atlante	»	27.50
Capitolati appalto e norme tecniche per materiali da costruzione	»	14.80
BELLEZZA - Ponti	»	8.10
BORGOGELLI - Prospettiva	»	2.50
Architettura italiana — Periodico	»	25.00

col sussidio del Governo: (1)

BROSADOLA - Tecnica delle strade urbane	L.	4.50
BROSADOLA - Acqua potabile	»	3.55
VALENTINI - Sistemazione dei torrenti	»	4.50
INGRIA - Fondazioni	»	7.00
HÜTTE - Manuel de l'Ingénieur (2 vol.)	»	30.00
VIVARELLI - Arti del costruire	»	13.50
Modellatore con luce a stramazzo misuratore scala $\frac{1}{25}$	»	45.50
Modellatore con luce a battente rigurgitata scala $\frac{1}{25}$	»	45.50

(1) Materiale acquistato per il gabinetto di costruzioni mediante un sussidio di lire 500 concesso dal Governo e fino alla concorrenza di lire 313,00. Il rimanente per lire 187 fu registrato nell'inventario del 1913.

Partitore d'acqua scala $\frac{1}{25}$	L.	52.00
Solaio in cemento armato scala $\frac{1}{10}$	»	52.00
Solaio in ferro con volterrane Frazzi scala $\frac{1}{4}$	»	52.00

Gabinetto di Chimica.

Apparecchi per le esperienze nelle lezioni di terzo corso L. 890.40.

Valore del materiale scientifico. — Il seguente prospetto raccoglie l'ammontare complessivo del valore del materiale scientifico alla fine del 1912.

Numer o pro- grossivo	Collezione	Somma alla fine dell'anno		Degrado 2.15 %	Valore reale fino 1912
		1911	1912		
1	Fisica	19275,00	19425,00	414,41	19010,59
2	Osservatorio meteorologico	1355,46	1370,46	29,14	1341,32
3	Chimica	21903,07	22793,47	470,91	22322,56
4	Biblioteca	44219,84	45926,04	950,72	44975,32
5	Geometria pratica	9494,37	9990,27	204,12	9786,15
6	Disegno costruzioni	1650,04	2567,89	35,47	2532,42
7	Storia naturale	21078,20	21078,20	453,18	20625,02
8	Meccanica	10431,30	10533,30	224,27	10309,03
9	Agromonia	8440,18	8564,93	181,46	8383,47
10	Disegno ornamentale	5749,45	5818,45	123,61	5694,84
11	Presidenza	874,75	374,75	18,80	855,95
		144471,66	148942,76	3106,09	145836,67

Il materiale scientifico viene messo ad inventario in base al prezzo di costo od al valore di stima a seconda che si acquista o si riceve in dono.

Negli inventari tutto il materiale è diviso in tre grandi categorie che alla fine del 1912 risultarono costituite come segue:

Mobilio	L.	2820.04
Materiale scientifico	»	98302.24
Libri	»	44714.39
		L. 145836,67

Podere d'istruzione.

Del Podere d'istruzione rende particolareggiato conto la relazione in questo stesso volume pubblicata dall'egregio professore di agraria direttore dell'azienda D.r Zaccaria Bonomi.

Spese per il mantenimento dell'Istituto

da 1 Ottobre 1911 a 30 Settembre 1912

Presidenza e insegnamento matematica II biennio .	L.	7367.66
Geometria descritt. costruzioni e disegno relativo »		2200.00
Computisteria e ragioneria »		3000.00
Storia »		3908.75
Lettere italiane »		7384.00
Lingua tedesca »		3500.00
Geografia »		3818.75
Meccanica tecnol. mecc. e disegno macchine . . . »		2624.97
Agraria estimo e direz. azienda rurale »		3988.37
Matematica (I biennio) »		5254.07
Lingua francese »		3000.00
Lingua inglese »		3456.66
Chimica generale ed organica »		3500.00
Educazione fisica »		450.00
Fisica generale e complementare »		750.00
Fisica industriale »		900.00
Storia naturale »		3600.00
Esercizi di matematica sez. industr. »		300.00
Diritto, Finanze, Legisl. rurale e Statistica »		4103.75
Topografia e disegno relativo »		3400.00
Calligrafia »		500.00
Disegno ornamentale »		4385.00
Chimica industriale »		4350.00

Da riportarsi L. 72742.08

Riporto L. 72742.08

Assistenti.

Assistente di agraria e storia naturale	L.	1200.00
Assistente per la chimica	»	1200.00
Assistente per la chimica industriale	»	500.00
Assistente per la fisica e topografia	»	1200.00
Assistente per la fisica industriale	»	500.00

Compensi per maggior orario.

Scienze giuridiche ed economiche	L.	875.00
Computisteria-ragioneria	»	450.00
Topografia e disegno topografico	»	450.00
Meccanica e disegno macch.	»	1950.00

Compensi per classi aggiunte.

Presidenza	L.	700.00
Lettere italiane	»	4275.00
Francese	»	1650.00
Tedesco	»	1950.00
Storia	»	1125.00
Geografia	»	625.00
Matematica	{ »	2295.00
	»	750.00
Disegno	»	100.00
Fisica	»	1500.00
Chimica	»	900.00
Storia naturale	»	1050.00
Computisteria-ragioneria	»	600.00
Educazione fisica	»	600.00
Calligrafia	»	200.00

Personale non insegnante.

Segretario	L.	3050.00
Bidello-capo	»	1760.00
Bidello primo	»	1100.00
Bidello secondo	»	1182.45
Bidello terzo	»	870.00

Da riportarsi L. 107349.53

Riporto L. 107,349.53

Dotazioni.

Materiale scientifico	L.	6500.00	
Spese di cancelleria	»	1178.47	
Escursioni ed esercitazioni	»	250.00	
	L.	<u>115278.00</u>	
Contributo Camera di Commercio . . .	} per la	L. 1037.50	
» Municipio		Sezione »	1037.50
» Cassa di Risparmio		Industr. »	1037.50
	L.	<u>118390.50</u>	

Di queste stanno:

a carico dello Stato L. 64301.13*a carico della Provincia* L. 29175.95

somma fissata dalla legge

Metà retribuzioni classi aggiunte . . » 9160.00

Stipendi personale non insegnante . . » 7962.45

Materiale scientifico » 6500.00

L. 52798.40

a carico del Comune:

Spese di cancelleria L. 1178.47

Sussidio per la Sezione industriale . . » 1037.50

a carico della Camera di Comm. } per la » 1037.50*a carico della Cassa di Risparm.* { ^{Sez.} Indus. » 1037.50» 4290.97Totale Generale L. 118390.50

NB. A vantaggio dell'azienda agraria concorrono con lire 600 la Cassa di Risparmio, con lire 400 il Comune, con lire 300 l'Associazione agraria friulana, con lire 200 il R. Gabinetto di Chimica agraria.

Il Municipio fornisce l'edificio, provvede alla sua manutenzione, al materiale non scientifico, alla illuminazione ed al riscaldamento.

R. OSSERVATORIO METEOROLOGICO DI UDINE

Riassunto delle osservazioni eseguite nell'anno 1912

Osservatorio meteorologico di Udine.

Bacino Torre-Isonzo.

Latitudine geografica	46.° 4'
Longitudine	{ da Greenwich	13.° 13'
	{ » Roma	0.° 45'
Altezza	{ della stazione sul mare	m. 116.0
	{ del pluviometro sul suolo	» 12.5
	{ dei termografi sul suolo	» 7.5

a) Pressione atmosferica.

(Tabella I)

Media annuale	mm. 751.95
» anno precedente »	752.62
	differenza in meno . . .	mm. 0.67
Media mensile	{ massima	mm. 757.28 Dicembre
	{ minima	» 749.83 Agosto
	oscillazione mensile . . .	mm. 7.45
Media giornaliera	{ massima	mm. 763.00 Gennaio 18
	{ minima	» 728.68 Febbraio 3
	oscillazione giornaliera . .	mm. 34.32
Estremi	{ massimo	mm. 764.43 Gennaio 11
	{ minimo	» 724.35 Febbraio 3
	oscillazione annuale . . .	mm. 40.08

b) *Temperatura.*

(Tabella II)

Media annuale	12° 05	
» anno precedente	13.40	
	differenza in meno	1.35
Media mensile {	massima	22.48 Luglio
	minima	2.89 Gennaio
	oscillazione mensile	19.59
Media giornaliera {	massima	25.32 Luglio 13
	minima	-3.32 Gennaio 15
	oscillazione giornaliera	28.64
Estremi {	massimo	31.0 Luglio 13
	minimo	-4.8 Genn. 15, 16
	oscillazione annuale	35.8

c) *Umidità assoluta.*

(Tabella III)

Media annuale	7.90	
» anno precedente	8.18	
	differenza in meno	0.28
Media mensile {	massima	12.50 Luglio
	minima	4.23 Gennaio
	oscillazione mensile	8.27
Media giornaliera {	massima	15.43 Luglio 29
	minima	1.02 Gennaio 15
	oscillazione giornaliera	14.41
Estremi {	massimo	17.26 Luglio 9
	minimo	1.19 Aprile 13
	oscillazione annuale	16.07

d) *Umidità relativa.*

(Tabella IV)

Media annuale	68.0	
» anno precedente	64.1	
differenza in più	3.9	
Media mensile {	massima 82.5	Febbraio
{	minima 52.2	Aprile
oscillazione mensile	30.3	
Media giornaliera {	massima 97.0	Febbraio 6, 9
{	minima 20.7	Aprile 3
oscillazione giornaliera	76.3	
Estremi {	massimo 100	Febbraio 6
{	minimo 15	Aprile 13
oscillazione annuale	85	

e) *Pluviometro.*

(Tabella V)

Totale anno	mm. 1594.2	
» anno precedente	» 1497.2	
differenza in più	mm. 97.0	
Totale mensile {	massimo mm. 221.0	Agosto
{	minimo » 83.9	Settembre
Massimo giornaliero	mm. 84.0	Aprile 1

f) *Qualità dei giorni.*

(Tabella VI)

Giorni	{	sereni . . .	39	Giorni	{	con pioggia . . .	141
		misti . . .	228			» neve	5
		coperti . . .	99			» grandine . . .	5
						» temporali . . .	12
						» nebbia . . .	16
						» brina	2
						» gelo	12
						» vento	42

g) *Evaporimetro - Nebulosità.*

(Tabella VII)

Acqua evaporata	{	totale anno	mm.	865.20		
		» anno precedente »		1071.70		
		differenza in meno	mm.	206.50		
		Totale {	massimo . . .	mm.	132.80	Luglio
		mensile {	minimo . . .	»	25.95	Febbraio
		differenza	mm.	106.85		
		massimo giornaliero . .	mm.	7.65	Aprile 23	
Nebulosità	{	Media annuale		5.9		
		» anno precedente		4.9		
		differenza in più		1.0		
		Media mensile {	massima		7.5	Gennaio
	minima		4.5	Novembre		

Osservatorio di Udine — Anno 1912

Pressione atmosferica.

Tabella I.

Mesi	Pressione atmosferica in millimetri						
	Media mensile	Media giornaliera		Estremi			
		massima	minima	massimo	giorni	minimo	giorni
Gennaio	753.32	763.00	730.51	764.43	11	728.84	7
Febbraio	750.81	761.64	728.68	762.61	23	724.35	3
Marzo	751.14	761.23	742.74	761.69	26	740.67	19
Aprile	750.90	759.80	737.82	760.55	5	734.18	1
Maggio	751.23	758.19	743.23	758.64	9	742.35	24
Giugno	749.99	755.54	742.16	756.25	18	741.39	13
Luglio	750.25	754.35	743.46	755.19	12	742.67	21
Agosto	749.83	754.68	742.02	755.50	17	740.00	27
Settembre	752.49	757.38	744.64	758.12	22	743.99	2
Ottobre	753.35	760.45	738.37	761.13	12	738.85	23
Novembre	751.99	760.08	731.50	760.51	23	728.91	12
Dicembre	757.28	762.97	747.94	763.18	31	746.77	1
Media annuale	751.95						

Temperatura.

Tabella II.

Mesi	Temperatura in scala centesimale						
	Media mensile	Media giornaliera		Estremi			
		massima	minima	massimo	giorni	minimo	giorni
Gennaio	2.89	8.55	-3.32	11.5	28	-4.8	15.16
Febbraio	6.34	10.23	-1.92	15.0	27	-5.2	5
Marzo	9.59	14.45	6.10	19.5	29	3.6	9
Aprile	11.04	14.55	7.42	20.2	8	1.8	14
Maggio	16.60	21.43	11.32	26.5	14	5.8	3
Giugno	20.09	24.52	15.85	29.6	24	11.2	3
Luglio	22.48	25.32	19.15	31.0	13	14.7	22
Agosto	19.88	23.70	16.25	29.1	4	13.2	12
Settembre	13.58	18.32	10.17	23.8	4	5.8	12
Ottobre	11.10	16.37	7.58	20.0	14	4.6	26.27
Novembre	5.57	11.28	2.90	15.0	1	-1.4	8
Dicembre	5.42	8.50	2.97	11.5	16.24	0.0	11
Media annuale	12.05						

Umidità assoluta

Tabella III.

Mesi	Tensione del vapore in millimetri						
	Media mensile	Media giornaliera		Estremi			
		massima	minima	massimo	giorni	minimo	giorni
Gennaio	4.23	8.16	1.02	8.69	25	1.34	15
Febbraio	6.29	8.95	2.35	9.23	9	1.61	4
Marzo	7.39	9.49	4.60	10.33	29	4.12	9
Aprile	5.45	8.95	1.93	10.02	1	1.19	13
Maggio	9.64	13.92	3.80	14.06	13	3.24	1
Giugno	11.90	14.83	9.21	15.61	29	6.99	17
Luglio	12.50	15.43	7.87	17.26	9	7.75	5
Agosto	12.13	15.34	9.69	16.12	5	8.53	11
Settembre	8.90	11.00	5.41	11.75	18	4.59	27
Ottobre	7.41	12.95	4.14	13.40	3	3.40	5
Novembre	4.61	6.16	2.99	7.05	16	1.54	7
Dicembre	5.46	8.04	3.38	8.51	1	2.86	4
Media annuale	7.90						

Umidità relativa.

Tabella IV.

Mesi	Rapporto tra l'umidità assoluta e la tensione massima $\times 100$						
	Media mensile	Media giornaliera		Estremi			
		massima	minima	massimo	giorni	minimo	giorni
Gennaio	68.7	95.7	28.0	93	6	19	15
Febbraio	82.5	97.0	58.3	100	6	38	4
Marzo	78.4	94.7	50.0	96	3.19	40	30
Aprile	52.2	93.3	20.7	94	1	15	13
Maggio	64.0	84.3	36.0	95	28	32	2
Giugno	64.8	84.0	50.3	92	2	41	27
Luglio	60.0	81.3	39.7	96	17	34	5
Agosto	67.7	88.7	56.0	97	21	40	1
Settembre	64.7	79.7	49.7	89	14	28	5
Ottobre	70.5	95.3	47.8	99	2	33	14
Novembre	65.1	86.7	45.7	93	13	19	7
Dicembre	77.2	94.7	54.2	98	17.25.26	45	7
Media annuale	68.0						

Pluviometro.

Tabella V.

Mesi	Acqua raccolta in millimetri							
	Periodo			Totale	In ore	Massima giornaliera		
	21-9	9-15	15-21			mm.	in ore	giorni
Gennaio	48.7	28.3	33.3	110.3	53	63.8	21	25
Febbraio	37.7	38.0	49.1	124.8	71	42.5	15	8
Marzo	25.1	27.9	57.6	110.6	51.5	18.1	10	8
Aprile	33.0	37.1	40.3	110.4	24.5	84.0	13.5	1
Maggio	82.1	18.0	90.8	190.9	53	37.5	12	23
Giugno	65.3	47.2	41.2	153.7	36.5	50.9	9.5	2
Luglio	60.5	12.3	48.6	121.4	38	26.0	6	21
Agosto	107.1	25.8	88.1	221.0	45	42.8	17	6
Settembre	31.3	18.7	33.9	83.9	45	25.7	8.5	6
Ottobre	59.4	41.6	53.1	154.1	59.5	48.4	14.5	22
Novembre	45.0	43.9	19.8	108.7	50.5	36.2	11	28
Dicembre	55.0	33.4	16.0	104.4	77	52.5	15	1
Totale	650.2	372.2	571.8	1594.2	604.5			

Qualità dei giorni — Velocità e direzione del vento Tabella VI.

Mesi	Giorni			Giorni con							Vento		
	sereni	misti	coperti	pioggia	neve	grandine	temporali	nebbia	brina	gelo	vento forte	Velocità media oraria Cm.	Direzione media
Gennaio	1	15	15	8	—	—	—	2	1	7	10	2.689	S 67 E
Febbraio	1	13	15	8	4	—	—	5	1	5	3	1.231	N 64 E
Marzo	1	21	9	17	—	1	1	5	—	—	2	1.387	S 62 E
Aprile	2	20	8	9	—	—	—	—	—	—	14	4.693	S 86 E
Maggio	2	22	7	13	—	—	—	—	—	—	3	1.347	S 18 E
Giugno	1	26	3	18	—	1	4	—	—	—	—	0.959	S 69 E
Luglio	7	18	6	13	—	—	3	—	—	—	—	0.657	S 48 E
Agosto	3	24	4	14	—	2	4	—	—	—	1	1.223	S 36 E
Settembre	2	20	8	12	—	1	—	—	—	—	4	1.689	N 32 E
Ottobre	3	20	8	11	—	—	—	—	—	—	5	1.849	N 78 W
Novembre	5	18	7	3	1	—	—	—	—	—	—	0.539	S 61 W
Dicembre	11	11	9	10	—	—	—	4	—	—	—	0.289	N 2 E
Totale e medie	39	228	99	141	5	5	12	16	2	12	42	1.546	S 71 E

Mesi	Acqua evaporata mm.		Media nebulosità decimi di cielo coperto			
	quota mensile	massima giornaliera	9h	15h	21h	giornaliera
Gennaio	35.30	2.65	7.6	7.5	7.3	7.5
Febbraio	25.95	2.60	8.0	7.4	6.7	7.3
Marzo	45.30	3.20	7.0	6.9	5.8	6.6
Aprile	105.60	7.65	5.8	6.8	5.7	6.1
Maggio	103.95	5.40	6.2	6.5	5.6	6.1
Giugno	120.15	5.80	5.4	5.8	6.6	6.0
Luglio	132.80	6.40	4.6	5.0	4.9	4.9
Agosto	95.30	4.10	6.0	6.0	3.5	5.1
Settembre	69.10	3.90	6.0	7.0	5.5	6.1
Ottobre	53.70	4.05	5.5	5.6	4.9	5.3
Novembre	47.10	4.00	5.2	4.5	3.8	4.5
Dicembre	30.95	2.15	5.5	4.9	4.9	5.1
Totale e medie	865.20		6.1	6.1	5.4	5.9

Il Direttore
NAZZARENO PIERPAOLI

RELAZIONE SULL'AZIENDA RURALE

ANNESSA

AL R. ISTITUTO TECNICO DI UDINE

Anni 1910-1911 e 1911-1912

Col novembre del 1910, dopo 30 anni di amministrazione in economia, veniva a mancare al R. Istituto tecnico di Udine il podere situato nelle vicinanze della città, ai casali di S. Osvaldo, di proprietà della Signora A. Celotti vedova Ongaro. Colla morte della proprietaria e conseguente divisione ereditaria, non è stata possibile nè la rinnovazione del contratto di affitto, nè l'acquisto del podere stesso a convenienti condizioni. ⁽¹⁾

Per evitare che la Sezione di agronomia non potesse funzionare e per impedire che venisse a mancare un mezzo di valido aiuto pratico agli insegnamenti di agraria e di estimo della sezione di Agrimensura, la Giunta di Vigilanza di questo Istituto Tecnico, studiata la questione, convinta dell'utilità di abbandonare la soluzione prescelta nel passato per dotare l'Istituto dell'uso di un podere, convinta, cioè, per diverse ragioni, dell'inopportunità di assumere verso un canone d'affitto in danaro un altro podere privato, certa che la soluzione di dotare stabilmente l'Istituto di conveniente e adatto podere si potesse agevolare coll'opera della Onor. Deputazione provinciale,

⁽¹⁾ Il podere venne annesso alle Sezioni di Agronomia e di Agrimensura del R. Istituto Tecnico nell'anno 1880. Il primo contratto di affitto ebbe la durata di 15 anni (dal 1880-81 al 1894-95). L'affittanza venne quindi rinnovata per altri nove anni (dal 1895-96 al 1903-904). Un terzo contratto di affitto seiennale (dal 1904-905 al 1909-910) chiuse il terzo ed ultimo periodo di conduzione.

a questa infatti si rivolse con un apposito memoriale, nel quale venivano avanzate le proposte ritenute opportune al riguardo ⁽¹⁾.

Queste in riassunto erano così espresse:

« È prevedibile che volendo acquistare nei pressi di Udine un'azienda della estensione presso a poco di quella tenuta fin ora in affitto occorrerebbero, al dì d'oggi, circa 60.000 lire. Or bene, l'Istituto Tecnico ha già a sua disposizione le scorte vive e morte, possiede inoltre un capitale di circa 20.000 lire, che ha potuto in trenta anni accumulare, per la maggior parte mediante sussidi governativi. Questo capitale e i suoi interessi cederebbe volentieri alla Provincia, se ad assicurare all'Istituto i vantaggi del podere si risolvesse a farne l'acquisto. Però per l'alto prezzo dei terreni nei pressi della città, non è presumibile che i redditi del podere, che andrebbero naturalmente a beneficio della Provincia, possano dare un interesse, che raggiunga quello a cui al giorno d'oggi si impiega ordinariamente il denaro: a questa stregua bisognerà rimettere annualmente qualche somma, la quale, da calcoli fatti, non supererebbe certo le 800 lire, che rappresenterebbero l'onere che la Provincia dovrebbe sostenere per dotare stabilmente l'Istituto della sua azienda agraria ».

La On. Deputazione prese benevolmente in esame il voto della Giunta di Vigilanza, lo fece suo, studiò il modo di risolvere la questione e con apposita relazione: « Provvedimenti circa il podere d'istruzione annesso al R. Istituto tecnico » presentò all'approvazione del Consiglio provinciale un ordine del giorno contenente il piano predisposto per far fronte a nome della Provincia all'acquisto di un podere conveniente e le condizioni con le quali questo veniva ceduto in uso al R. Istituto Tecnico.

Nella seduta del Consiglio provinciale dell'otto agosto 1910, dopo discussione e dopo qualche modificazione al piano primitivo prestabilito, veniva approvato il seguente ordine del giorno,

(1) « L'azienda agraria annessa al R. Istituto Tecnico di Udine ». — Proposte alla Giunta di Vigilanza per la sua conservazione. Udine, Tip. Giovanni Missio 1910.

che riportiamo nelle parti, che più direttamente riguardano il podere:

«Il Consiglio Provinciale di Udine, letta la relazione della Giunta di Vigilanza del R.° Istituto tecnico di Udine, sulla necessità di mantenere, come in passato, un podere annesso all'Istituto stesso, per l'istruzione agraria degli alunni delle sezioni di Agronomia e di Agrimensura;

vista la difficoltà di affittare nei pressi di Udine altro podere adatto; vista la proposta della Giunta di Vigilanza di cedere alla Provincia la somma di Lire ventimila, nonchè i redditi futuri del fondo, a condizione che questa acquisti un podere di circa 25 *campi* con annessi fabbricati e ne conceda l'uso all'Istituto,

delibera

- 1.° È autorizzata la Deputazione provinciale ad acquistare, alle condizioni più sotto specificate, un podere per l'istruzione degli alunni del R.° Istituto tecnico di Udine e per eventuali esperienze agrarie, dell'estensione di circa ettari otto, con annessi fabbricati costruiti o da costruirsi e per un importo non superiore a lire sessantacinquemila, comprese le spese di contratto e quelle eventuali di costruzione, riduzione o adattamento dei fabbricati, in località e in condizione bene accetti alla Giunta di Vigilanza.
- 2.° A costituire le dette L. 65.000 concorreranno lire 20.000, presentemente a disposizione della Giunta di Vigilanza; ed alle rimanenti L. 45.000 sarà provveduto mediante contrattazione di un prestito con la locale Cassa di Risparmio.

- 3.° Alle spese di manutenzione e restauri sarà dalla Giunta provveduto colle rendite del podere, rimanendo a carico della Provincia solo le imposte e i premi di assicurazione dei fabbricati.

- 4.° La Giunta di Vigilanza dovrà versare alla Cassa Provinciale un contributo annuo di L. 1200.
- 5.° Qualora la Provincia non potesse incassare in tutto o in parte le annue L. 1200, potrà, dopo tre anni di mora, alienare il podere; e la somma ricavata sarà ripartita fra la Provincia e la Giunta di Vigilanza in proporzione delle somme da esse rispettivamente esborsate per l'acquisto.

.....»

Coll'accettazione da parte della Giunta di Vigilanza delle condizioni, con le quali la Provincia avrebbe ceduto il nuovo podere, si veniva a risolvere la questione dell'annessione di questo al R. Istituto tecnico.

L'acquisto del podere stesso, vincolato da un prezzo, che non si poteva superare, da una superficie determinata e da una ubicazione di relativa vicinanza alla città, non fu lavoro, nè facile, nè lieve.

Le lunghe ricerche terminarono coll'acquisto di un terreno della superficie catastale di pertiche cens. 86.43, sprovvisto di qualsiasi fabbricato rurale: per una terza parte circa coltivato ad aratorio e per le altre due parti coltivato a prato stabile naturale; sito in comune di Udine, suburbio di S. Osvaldo, in confine, dal lato di ponente, coi terreni pure di proprietà della provincia, sede del suo Manicomio principale.

La nominata superficie venne affidata al R.° Istituto tecnico l'11 novembre 1911. I fabbricati rurali principali e maggiormente necessari, costruiti in appresso sull'acquistato terreno, vennero consegnati nel luglio del 1912.

Procedutosi alla liquidazione e collaudo dei lavori di costruzione dei fabbricati rurali, la spesa venne a concretarsi come appresso:

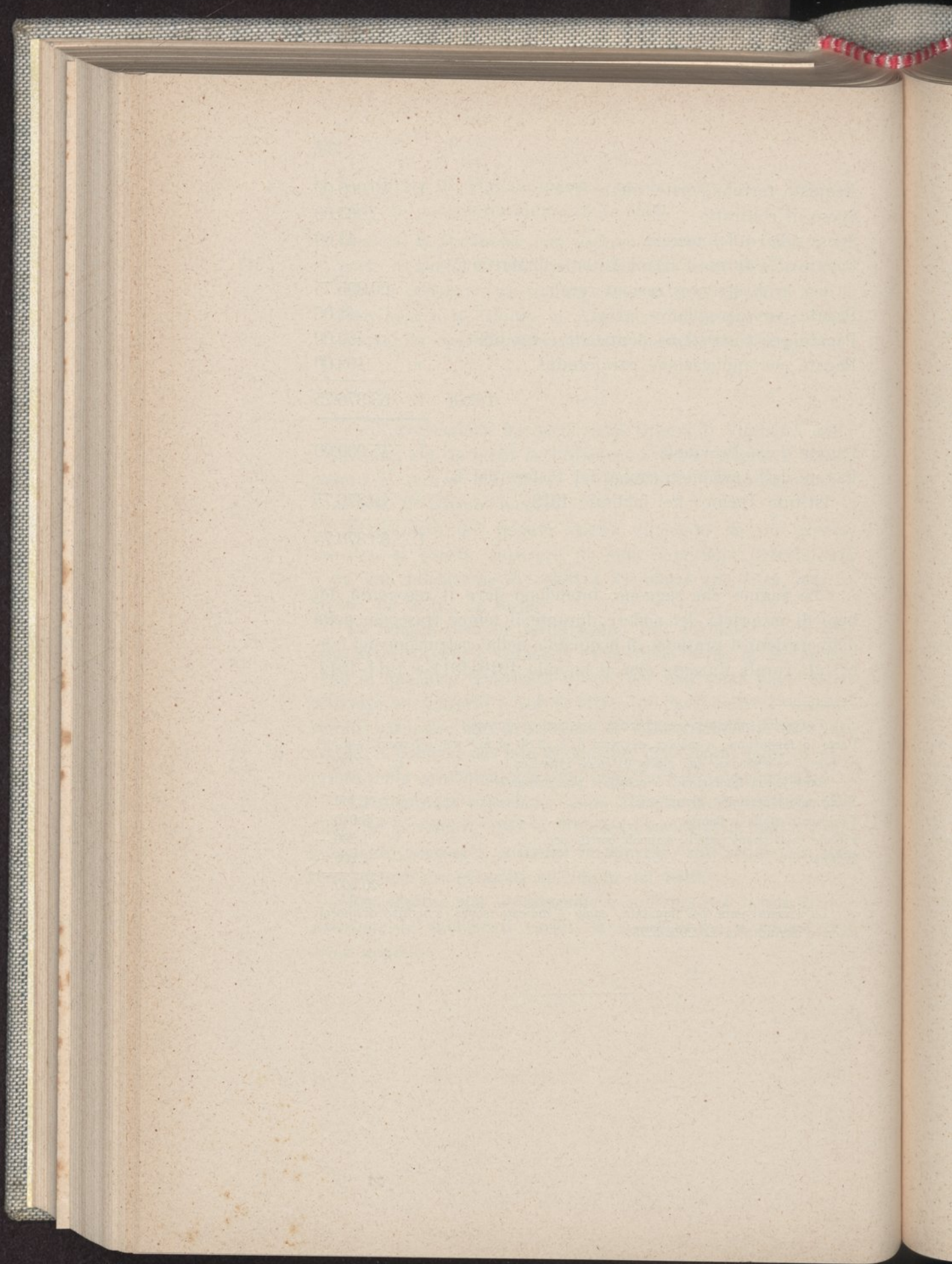
Acquisto terreni pertic. metr. 86.43	L.	40.000.00
Spese di contratto	»	2.267.00
Spesa rilievo dei terreni	»	44.00
Pagate all'impresa Furlani Antonio fu Mattia ⁽¹⁾ per le diverse costruzioni rurali.	»	20.395.75
Pagate per sorveglianza lavori.	»	48.00
Pagate per costruzione ponticello e tombino . .	»	460.00
Pagate per applicazione parafulmini	»	162.00
		<hr/>
Totale	L.	63.376.75
		<hr/>
Pagate dalla Provincia	L.	45.000.00
Pagate dall'Amministrazione del Podere del R. Istituto Tecnico nel febbraio 1913	»	18.376.75
		<hr/>
	L.	63.376.75

Le pagine che seguono, intendono dare il resoconto dei beni di proprietà del podere, durante il tempo trascorso nelle deliberazioni e pratiche di acquisto e nella costruzione dei fabbricati rurali, durante cioè il biennio 1910-1911 e 1911-1912.

(1) Questa somma viene ripartita nel modo seguente :

Parte in fondazione, a misura, ai prezzi di L. 0.80 al m. ³ per gli scavi, e L. 11 per il calcestruzzo con malta di calce idraulica	L.	1.000.—
Parte sopra fondazione, a corpo, e precisamente :		
Fabbricato abitazione, granai ecc.	»	11.760.—
Fabbricato stalla e fienile	»	5.040.—
Piccole costruzioni porcili, animali cortile ecc.	»	1.200.—
Tettoia	»	1.200.—
		<hr/>
		20.200.—

La somma venne poi liquidata, come è indicato sopra, a motivo di piccoli lavori d'aggiunta in L. 20.395.75.



Anno 1910 - 1911.

Si tratta naturalmente di un numero limitato di fatti amministrativi. Durante il 1910-1911 vennero venduti i prodotti dell'annata precedente; si vendettero le scorte vive, fatta eccezione di due vacche, le quali furono collocate a condizioni prestabilite presso l'azienda agraria del Manicomio provinciale; si presero in affitto alcuni locali per la conservazione degli attrezzi e delle macchine, e alcuni piccoli appezzamenti per alcune esperienze di concimazione degli ortaggi con concimi artificiali.

L'inventario all'11 novembre 1910 veniva compilato nelle seguenti cifre:

Inventario all'11 Novembre 1910.

N. d'ordine	TITOL O	Prodotti	
		parziali	totali
		Lire	
ATTIVITÀ			
1	<i>Cassa:</i> Danaro esistente		25708.65
2	<i>R. Lab. di Chimica:</i> Credito per lavori di indole sperimentale		359.00
3	<i>Debitori diversi:</i> Crediti diversi.		182.44
4	<i>Attrexxi rurali:</i> Valore di stima		1900.00
5	<i>Bestiame da lavoro:</i> Un asino		80.00
6	<i>Bestiame da utile:</i> Una vacca Simmenthal (pregna in mesi 5)	720.00	
	Una vacca Schwytz (pregna in giorni 22)	570.00	
			1290.00
7	<i>Bestiame a mezzadria:</i> Una pecora		30.00
8	<i>Magazz. Cereali:</i> Frum., segale, avena e maiz		644.20
9	» <i>Semi vari:</i> Patate, lupini		291.50
10	» <i>Mang. e lett.:</i> Foraggio e paglie		1196.00
11	» <i>Stallatico:</i> Letame q. 145, a L. 0.80 .		116.00
12	» <i>Conc. chim.:</i> Perfosf., scorie Thomas ecc.		147.25
13	» <i>Terricciati:</i> Terriccio		10.00
14	» <i>Varie:</i> Oggetti di cancelleria ecc. .		56.00
	Totale Attività . . .		32002.04
PASSIVITÀ			
	Debiti	---	---
	Attività netta . . .		32002.04

La differenza in meno di L. 1322.50, fra l'ammontare del patrimonio netto alla chiusura dell'anno 1909-1910 e all'apertura dell'anno 1910-1911, è dovuta alla eliminazione delle seguenti cifre :

Credito verso il R. ^o Istituto Tecnico di Udine	L.	582.00
Concimi liquidi	»	10.00
Combustibili	»	150.50
Anticipazioni colturali	»	125.00
Granoturco dovuto alla famiglia colonica		
hl. 32.50 a L. 14	»	455.00
		<hr/>
	L.	1322.50

Il primo importo venne eliminato per deliberazione della Giunta di Vigilanza; il secondo e il terzo, pure, perchè per deliberazione della Giunta i rispettivi valori si lasciarono in godimento alla famiglia salariata cessante al 10 nov. 1910.

Le anticipazioni colturali vennero eliminate, perchè per contratto non si poteva pretendere la rifusione dal proprietario del fondo, che veniva abbandonato.

L'importo di L. 455.00 di granoturco venne eliminato, perchè, per quanto non ancora consegnato all'11 nov. 1910 alla famiglia salariata, pure a questa spettava quale parte di salario per l'anno 1909-1910.

Il riassunto del conto cassa dell'anno 1910-1911; l'inventario all'11 novembre 1911 e il riassunto dei due inventari iniziale e finale, qui appresso riportati, mettono in luce i fatti di gestione del 1910-1911, l'aumento di patrimonio conseguito e la consistenza patrimoniale alla fine dello stesso anno.

Riassunto Cassa.

	ENTRATA		USCITA
	Lire		Lire
<i>Movimento stalla:</i>		Pagato affitto per locali . . .	360.00
Vend. una pecora L. 31.80		Compenso alla famiglia sa- lariata (1)	150.00
» un vitello » 210.00		Lavori di avventizi	497.15
» un asino » 88.00		Lavori di fabbro	14.00
	329.80	Spese per esperimenti . . .	69.50
<i>Produzione latte:</i>		Spese diverse (progetto fab- bricati nuovo Podere, la- vori di stampa, ecc.) . . .	737.34
Latte venduto per	233.56		
<i>Magazzino cereali:</i>		Totale Uscite	1827.99
Venduto frumento, segale, avena e maiz	594.43	Danaro esistente alla fine del 1910-1911	27254.40
<i>Magazzino varie:</i>			
Venduto patate	259.00		
<i>Mag. mangimi e lettimi:</i>			
Venduto fieno e paglia . .	109.20		
<i>Sussidi:</i>			
Associazione Agraria, R. Laboratorio Chim. Agr., Municipio di Udine, Cassa di Risparmio	1500.00		
<i>Entrate diverse:</i>	347.75		
Totale Entrate	3373.74		
Danaro esistente al princi- pio del 1910-1911	25708.65		
A pareggio	29082.39	A pareggio	29082.39

(1) Per deliberazione della On. Giunta di Vigilanza.

Inventario all'11 Novembre 1911.

N. d'ordine	TITOLO	Prodotti	
		parziali	totali
		Lire	
ATTIVITÀ			
1	<i>Cassa:</i> Danaro esistente.		27254.40
2	<i>R. Lab. di Chimica:</i> Suo debito per lavori d'indole sperimentale.		616.25
3	<i>Debitori diversi:</i>		168.83
4	<i>Attrezzi rurali:</i> Valore di stima		1900.00
5	<i>Banca di Udine:</i> Interessi 1911.		931.25
6	<i>Bestiame da utile:</i> Una vacca Simmenthal pregna in mesi 4 1/2 valutata	650.00	
	Una vacca Schwytz valutata	500.00	
	Una vitella » di 4 mesi valutata	150.00	
			1300.00
7	<i>Magazzino concimi:</i> Letame, perfosfato ecc.		286.98
8	» <i>terricciati:</i> Terriccio		10.00
9	» <i>varie:</i> Oggetti di cancelleria ecc.		28.00
PASSIVITÀ			
	<i>Debiti</i>	—	—
	Attività netta L.		32495.71

Riassunto dei due inventari: iniziale e finale
1910-1911.

N. d'ordine	TITOL O	Inventario		Variazioni dell'anno	
		originario	finale	in più	in meno
		Lire		Lire	
	ATTIVITÀ				
1	Cassa	25708.65	27254.40	1545.75	—.
2	R. Laboratorio di Chimica . .	350.00	616.25	266.25	—.
3	Debitori diversi	182.44	168.83	—.	13.61
4	Attrezzi rurali	1900.00	1900.00	—.	—.
5	Bestiame da lavoro	80.00	—.	—.	80.00
6	Bestiame da utile	1290.00	1300.00	10.00	—.
7	Bestiame a mezzadria	30.00	—.	—.	30.00
8	Magazzino Cereali	644.20	—.	—.	644.20
9	» Semi vari	291.50	—.	—.	291.50
10	» Mangimi e lettimi .	1196.00	—.	—.	1196.00
11	» Stallatico	116.00	} 286.98	23.73	—.
12	» Concimi chimici . .	147.25			
13	» Terricciati	10.00	10.00	—.	—.
14	» Varie	56.00	28.00	—.	28.00
15	Banca di Udine	—.	931.25	931.25	—.
		32002.04	32495.71	2776.98	2283.31
				2283.31	
	Aumento di patrimonio L.			493.67	

Anno 1911-1912.

Nell'assenza di qualsiasi fabbricato, sprovvisti di mano d'opera fissa e di animali da lavoro, il terreno ricevuto venne amministrato come meglio si poteva, parte in economia diretta e parte a colonia parziaria con piccoli proprietari vicini.

Fu ridotta ad aratorio una superficie di circa 3 campi di prato stabile naturale.

La superficie dell'azienda venne nell'annata distribuita fra le seguenti coltivazioni:

N.º appezzamento	1	<i>Granoturco</i> maggengo	m ²	4587.00	
»	2	»	»	3480.00	
»	3	»	»	2557.00	
»	4	»	»	1070.00	
					m ² 11694.00
»	5	<i>Fumento</i>	m ²	4536.00	
»	6	»	»	4184.00	
					m ² 8720.00
»	7	<i>Avena</i>	m ²	3894.00	
»	8	»	»	2577.00	
»	9	» (dietro prato stabile rotto)	»	10550.00	
					m ² 17021.00
»	10	<i>Prato stabile naturale</i>	m ²	45780.00	
					m ² 83215.00
					m ² 1015.00
					m ² 2200.00
					m ² 86430.00

I risultati conseguiti si registrano sul prospetto seguente:

Produzione complessiva e per unità di superficie delle principali colture.

Coltivazioni	Superficie coltivata m ²	Prodotti											
		Granello				Paglia		Fieni					
		sulla superficie coltivata hl	ridotta ad ettaro hl	q	ridotta ad ettaro q	sulla superficie coltivata q	ridotta ad ettaro q	sulla superficie coltivata q	ridotta ad ettaro q				
<i>Coltivazioni principali:</i>													
Granoturco	11694	41.80	35.74	31.35	26.80	40.50	34.63	—	—	—	—	—	—
Erumento	8000	—	—	12.41	15.51	20.00	25.00	—	—	—	—	—	—
Avena	17021	—	—	21.04	12.36	40.00	23.50	—	—	—	—	—	—
Prato stabile naturale	46500	—	—	—	—	—	—	110.00	—	—	—	—	23.65

Alcuni dati sulla coltivazione del grano turco (Anno 1911-912).

Appez- zamenti	Super- ficie m ²	Qualità di maiz	Seme		Coltura precedente	Concimazione		Prodotti ottenuti							
			litri	per ettaro		stallatico	car- toccì	sul totale	per ettaro		quintali				
N.º			litri	per ettaro		quintali	car- toccì	seme	paglia	tutoli	car- toccì	seme	paglia	tutoli	car- toccì
1	4587	Veronese	14	30		70.—	152.—	9.75				21.25			
2	3480	Maggengo						10.57				30.37			
3	2557	id.	41	57		130.—	183.—	7.77	25.—	10.50	5.—	30.38	21.37	8.97	4.27
4	1070	id.						3.26				30.46			

Risultati riassuntivi. — L'amministrazione dell'azienda del R.° Istituto Tecnico paga annualmente alla Provincia, a titolo di affitto, la somma di L. 1200.— Supponendo, come d'abitudine, di considerare la stessa Amministrazione dell'azienda come proprietaria, il bilancio di questa viene ad aversi nelle seguenti cifre:

<i>Attività netta alla fine della gestione 1911-1912 . . .</i>	L. 32607.08
<i>Affitto pagato alla Deputazione provinciale, proprietaria dell'azienda, che nel supposto caso va ad aumentare l'attività »</i>	1200.—
	<hr/>
	L. 33807.08
<i>Attività netta al principio della gestione da sottrarre</i>	L. 32495.71
<i>Imposte, che, restando a carico della proprietaria, sono pure da togliere »</i>	100.—
	<hr/>
	L. 32595.71
	<hr/>
	Reddito della gestione L. 1211.37

Tale utile per il proprietario include il frutto del capitale fondiario, quello del capitale agrario ed il beneficio rappresentato dall'amministrazione.

L'attivo dell'azienda è beneficato dagli aiuti, che le vengono dalla Cassa di Risparmio, dal Municipio di Udine, dalla Associazione Agraria, dal R.° Laboratorio di Chimica Agraria e dagli interessi di una parte del suo capitale: e ciò a titolo delle spese di riduzione e sistemazione dei terreni e in parte a motivo delle maggiori spese, che l'azienda sostiene in confronto ad una ordinaria conduzione, per iscopo didattico e sperimentale.

È da notare che, nell'occasione del trasporto delle scorte dal podere vecchio al nuovo, si trovò utile di svalutare il valore rappresentato dagli attrezzi rurali in L. 1900.— a principio d'anno, a quello di L. 1050.— a fine d'anno. Nell'inven-

tario, alla fine del 1911-912, la somma dei crediti venne pure diminuita, per autorizzazione dell'On. Giunta di Vigilanza, di L. 74.62, rappresentanti alcuni crediti ritenuti inesigibili.

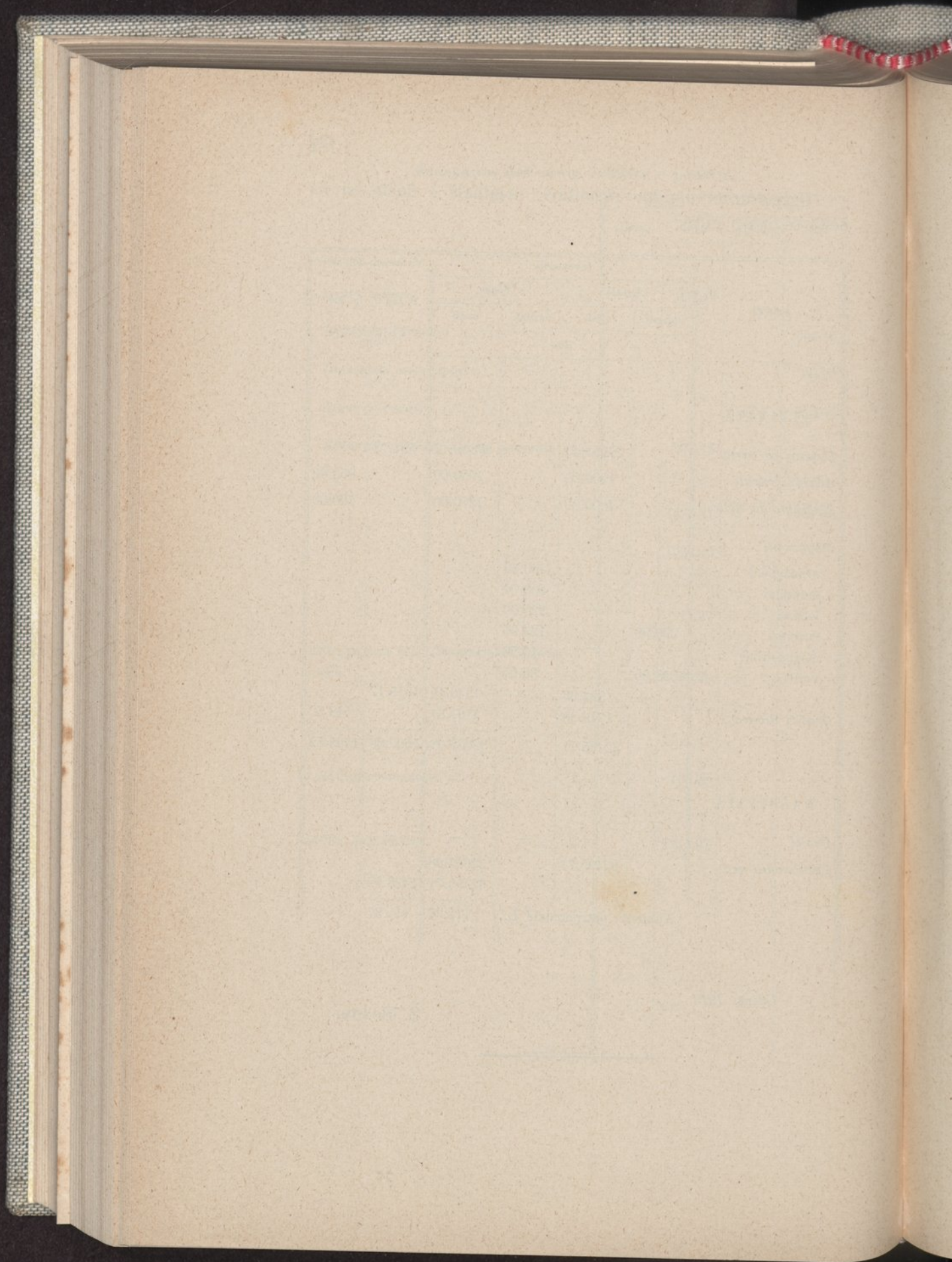
Si arriva ad eguale risultato del bilancio più sopra trascritto, riassumendo il conto rendite e perdite:

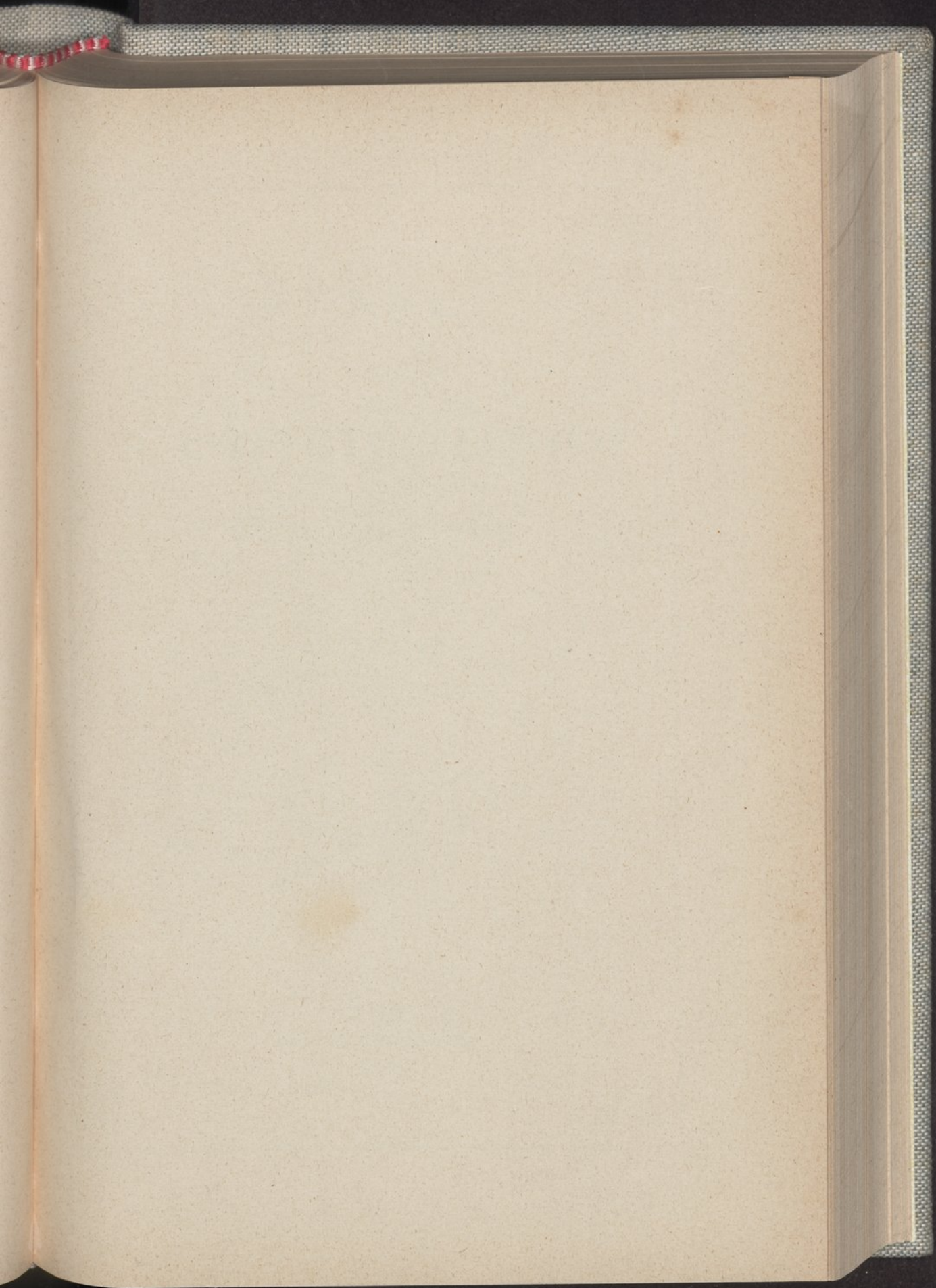
Riassunto del conto rendite e perdite.

	Rendite		Perdite	
	parziali	totali	parziali	totali
1. <i>Conto colture</i> L.		697.59		
2. <i>Bestiame da utile</i> »				665.50
3. <i>Riassunto magazzini</i> »				48.90
4. <i>Attrezzi rurali</i> »				850.00
5. <i>Riassunto entrate e spese generali</i> »		978.18		
		1675.77		1564.40
		1564.40		
		111.37		
Affitto pagato alla Deputazione Provinciale L.		1200.00		
		1311.37		
Imposte da rifondere L.		100.00		
Reddito dell'annata L.		1211.37		

Il riassunto dei due inventari: originale e finale, si ha nelle seguenti cifre:

CONTI	Inventario				Variazioni dell'anno	
	originale		finale		in più	in meno
	parziali	totali	parziali	totali		
Lire				Lire		
ATTIVITÀ						
<i>Danaro in cassa . . .</i>		27254.40		27849.12	594.72	
<i>Attrezzi rurali . . .</i>		1900.00		1050.00		850.00
<i>Bestiame da utile . .</i>		1300.00		1200.00		100.00
<i>Magazzini:</i>						
<i>granaglie</i>		—	400.60			
<i>mangimi</i>		—	550.00			
<i>lettimi</i>		—	220.00			
<i>concimi</i>	296.98		124.05			
<i>combustibili</i>		—	10.50			
<i>varie</i>	28.00		35.00			
		324.98		1340.15	1015.17	
<i>Crediti diversi . . .</i>		1716.33		1167.81		548.52
		32495.71		32607.08	1609.89	1498.52
PASSIVITÀ						
<i>Debiti</i>	—	—	—	—	—	—
<i>Patrimonio netto . .</i>		32495.71		32607.08		
				32495.71	1498.52	
		Aumento patrimoniale L.		111.37	111.37	







Quanto a Stregna, tutto amene e tondeggianti colline e monti poco elevati, presenta in gran parte gli stessi caratteri orografici di Drenchia, come Rodda quelli di Savogna, ai quali perciò i due comuni si avvicinano colle rispettive altitudini medie dei loro centri abitati.

Nel comune di Tarcetta vi sono due principali serie di villaggi: una lungo la linea di falda del Juanes-Lubja, della quale seguono l'andamento a circa 200 m. sul livello del mare (Spagnut m. 175, Biacis m. 179, Cras m. 176, Tarcetta m. 221, Lasiz m. 242, Cicigulis m. 192, Podvarcis m. 196, Specogna m. 190), resa possibile dalla ivi ancor sufficiente larghezza della valle sulla destra del Natisone, dal quale si solleva terrazzata; l'altra fra 400 e 700 va assurgendo gradatamente da sud verso nord, a misura l'anzidetta catena si viene sollevando, da S. Silvestro d'Antro (m. 324) per Coliessa (m. 469), Pegliano (altezza media delle sei borgatelle onde è costituito: m. 548), a Erbezzo (m. 500), Zapatok (m. 545), Goregnavas (m. 679), Comugnero (m. 679), Calla (m. 735), Montefosca (m. 725), Paceida (m. 719): onde l'altezza media vi è inferiore a quella dell'attiguo comune di Rodda, quantunque il medesimo si trovi sullo stesso asse orografico, dove però la percentuale dei villaggi siti in alto supera di molto quella dei villaggi ubicati sul fondo della valle.

Alquanto più bassi sono i villaggi del comune di Grimacco, quantunque più chiuso di Tarcetta e non meno interno di Rodda e Savogna: certamente perchè in esso, al-

