ANNUARIO
STATISTICO

PER LA

PROVINCIA DI UDINE

PUBBLICAZIONE

DELL' ACCADEMIA UDINESE DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI.

ANNO SECONDO.

UDINE;

TIPOGRAFIA DI GIUSEPPE SEITZ.

1878.

K

ANNUARIO

STATISTICO

PER LA

PROVINCIA DI UDINE

PUBBLICAZIONE

DELL'ACCADEMIA UDINESE DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI.

ANNO SECONDO.

UDINE;

TIPOGRAFIA DI GIUSEPPE SEITZ.

1878.

All' onorevole avv. L. C. Schiavi

Presidente dell'Accademia Udinese di Scienze, Lettere ed Arti.

Signor Presidente!

Nel presentarle il volume secondo dell'*Annuario Statistico per la Provincia di Udine,* riconosco la necessità di porgere alla S. V., e per di Lei mezzo all'Accademia e al pubblico, alcune spiegazioni, delle quali taluna, oltre al còmpito di chiarire, potrà per avventura essersi assunto anche quello di giustificare.

E anzi tutto mi sembra mestieri chiarire ad un tempo e giustificare il fatto che il nostro Annuario secondo vede la luce ben due anni e mezzo dopo il primo. In un'opera collettiva come la nostra, dove ogni collaboratore offre (o vien richiesto di offrire) gratuitamente l'impiego delle proprie forze al fine comune, non è possibile nè esigere nè raggiungere quell'esattezza, che pur talora si riscontra nelle pubblicazioni appoggiate su una base di lucro, e dove l'interesse è l'incentivo maggiore. D'altronde in queste stesse giova distinguere. I periodici, che meglio diressero i loro scopi alle discipline letterarie, filosofiche o morali, possono riuscire scrupolosi osservatori delle scadenze di pubblicazione anteriormente fissate; non così i periodici che trattano di scienze fisiche o che abbiano in mira studi statistici, quelli specialmente per le difficoltà tecniche, dall'arte tipografica e dalle affini non sempre agevolmente superabili, questi a motivo degl'inciampi, che derivano in prima linea dalla moltiplicità e diversità delle

fonti a cui devono ricorrere per ottenere la materia prima degli studi, e che rendono tal fiata impossibile disporre in un tempo determinato di *tutto* il materiale, sul quale si doveva far calcolo per un dato lavoro. E, a prova dell' asserto, valga il fatto della irregolarità, con cui escono le più reputate pubblicazioni geografiche e statistiche, a cominciare dalle rinomatissime *Mittheilungen* del Petermann, e terminando col *Cosmos* di Guido Cora, colle *Memorie* della nostra Società geografica, coll' *Archivio di Statistica* del Pateras, e coi *Bollettini* dei vari Clubs alpini.

Nè si rammenti il nome di Annuario dato alla nostra pubblicazione, quasi ad impegno di determinata scadenza. L' uso ormai ha dato a tale vocabolo un significato assai elastico, potendo con esso intendersi tanto una periodicità annuale, quanto una biennale, triennale ed anche a scadenze maggiormente protratte. E diffatti il prezioso *Annuario Statistico* di Cesare Correnti, pubblicato nel 1864, non seguiva col titolo di *anno secondo* quello da lui stesso pubblicato nel 1857? E il *Geographisches Jahrbuch* (Annuario) di Behm non vede la luce di regola ogni due anni?

A rendere alquanto più lenta la compilazione del nostro Annuario cooperava uno degli organismi, creati fin dapprincipio a redigerlo — la Commissione ordinatrice dei lavori. Le ragioni dell'esistenza di tale Commissione erano assai gravi: una maggiore autorità nel giudizio e nella correzione degli scritti presentati, la divisione delle incombenze e dei pesi, la divisione della responsabilità; ma tutto ciò veniva contrabilanciato da un'enorme perdita di tempo, essendochè apparisse doveroso ai membri di tale Commissione, prendere simultaneamente cognizione degli articoli, assieme procedere alla scelta e alla correzione, e quindi ne derivava il bisogno di lunghe adunanze in locali disadatti (come son quelli di cui l'Accademia dispone) e tali che non potevano

presentare nè agio nè opportunità a lavori minuziosi, tediosi e di gran lena. Ad ovviare adunque a tale soverchia perdita di tempo la Commissione reputò utile di incaricare della redazione intera dell' Annuario lo scrivente, il quale, abbenchè pauroso della responsabilità e del grave pondo che si addossava, mosso dall'amore della istituzione e dal decoro dell'Accademia, ormai dalla lunga rèmora minacciato, si assumeva l' incarico.

Ed ecco per quale motivo il sottoscritto invece dell'intera Commissione ha l'onore di presentarle il presente volume.

Nel quale poi la S. V. troverà altre modificazioni ancora. E anzitutto scorgerà come l'ordinamento stesso delle materie sia stato alquanto alterato: così ad esempio la *meteorologia*, che avrebbe dovuto seguire il *territorio*, non trovò posto che in fondo al volume. Cause concernenti la salute dell'estensore di tale capitolo e convenienze tipografiche, resero necessaria simile trasposizione.

Quindi mi è mestieri dar ragione di due omissioni, da ognuno facilmente rilevabili: quella del calendario e quella dell'agenda comunale. A motivo dell'averne tanto protratta la compilazione e quindi la pubblicazione, perduto il volume quel carattere di esatta periodicità che forse era nella mente dei promotori primi dell' Annuario, non sembra più opportuno ch' esso venga preceduto dal Calendario, la cui inserzione saltuaria verrebbe quasi a costituire una specie di contraddizione col carattere proprio di effemeride e col fine cui mira, — mentre le poche modificazioni avvenute nell' agenda comunale dal 1876 in poi mi fecero venir nell' avviso essere conveniente ometterne per quest' anno l' inserzione.

Un gravissimo quesito sorse nella mente di chi scrive all' atto di scegliere fra i lavori già presentati. Occorreva anzitutto mantenersi al corrente per quanto concerne le notizie già apparse

nell'anno primo sul *Territorio,* sulle *Opere modificatrici del suolo* (e a questo posi mano io stesso), sulla *Meteorologia* (e di ciò come per l'addietro si prese cura il professore Clodig), e finalmente sul *Movimento della popolazione,* rubrica che fu anch'essa riempiuta mediante l'operosità dei soci comm. A. di Prampero e dott. F. Braidotti. Ma nell'anno primo erano state completamente, e forse non senza proposito, omesse le quattro rubriche della *Produzione,* del *Commercio* dell'*Amministrazione*, e finalmente della *Coltura*, *Previdenza e Beneficenza.* Era d'uopo trattare seriamente almeno di taluna tra essa, mentre d'altra parte nel nostro Archivio statistico presentavansi bensì alcune pregevoli monografie, ma non abbondavano i lavori sintetici, che abbracciassero una intera rubrica o una larga porzione della stessa.

Del pari occorreva ardua la questione del posto, che a ciascuna monografia potesse farsi nell'Annuario medesimo. Così ad esempio l'elaboratissimo scritto del prof. Falcioni, sui *Molini da grano*, mentre da un lato toccava la storia di tale industria, e quindi si presentava come in modo dubbio pertinente alla materia propria dell'Annuario, poteva trovar posto in tre rubriche diverse, cioè nel *Territorio* (e specificatamente nelle *Opere modificatrici del suolo,* ovvero nella *Idrografia*) nella *Produzione,* come industria modificatrice dei prodotti agricoli, finalmente nella rubrica *Amministrazione,* come cespite importantissimo d'imposte. Nel dubbio io l'ho messa a sè, quasi una monografia, che può reggersi indipendente e pur si collega con parti diverse del volume.

Non così ho giudicato dell'altra pur importante monografia del cav. Kechler sulle *Filande a vapore e filatoi,* intorno alla quale non poteva tanto cader dubbio se spettasse o meno alla rubrica *Produzione*, quanto se al ramo di questa, che contempla le *Industrie agrarie speciali*, ovvero (e questo secondo a me sembrò meglio) al ramo che concerne le *Arti e le Industrie mani-*

fatturiere. Mercè di questo lavoro, altresì parzialmente di quello sui *Molini*, e finalmente di quello riguardante *La caccia e la pesca*, dovuto alla diligente penna del socio signor A. Della Savia, la rubrica *Produzione* è degnamente rappresentata quest'anno, in alcune sue parti, anzi tanto da fare più amaramente rimpiangere le lacune che appaiono giganti nelle altre. Nulla possiamo dare della statistica agraria, nulla della selvicoltura e della pastorizia e, quel che è peggio, a motivo del vuoto che sotto tale categoria appare nell'Archivio dell'Accademia, ne sovrasta la minaccia di non potere in breve termine supplire al difetto, se qualche fortunata vicenda non ci sovviene.

La tirannide dello spazio, così largamente occupato dai soggetti toccati e da quello della *Coltura*, che pure incombeva gravissimo, obbligava chi scrive quindi a protrarre ancora la pubblicazione di un lavoro del nob. socio Uberto Valentinis, riguardante gli oggetti artistici e pur presentato due anni or sono.

Costretto quindi per deficienza di materia elaborata a lasciare in bianco anche nel volume presente la rubrica *Amministrazione*, rimaneva aperta tuttora la sesta ed ultima. Ultima nell'ordine, prima per la nobiltà degli argomenti che tratta, sarebbe stato sommamente indecoroso che quella parte dell' Annuario alla quale spetta rappresentare, sto per dire, il Friuli intellettuale, dovesse ancora rimanere obliata. In buon punto l'Archivio accademico, per opera del compianto cav. A. Cima, regio Provveditore agli studi, venne arricchito di un diligente suo lavoro sulle scuole elementari della Provincia, al quale fanno utile accompagnamento alcune grafiche tabelle, a maggiore chiarezza e più rapida intelligenza dei dati raccolti. Per quanto prezioso il lavoro del Cima limitava il suo soggetto ad una sezione di uno dei rami della rubrica stessa; era mestieri, se non completare, almeno per ora toccare gli altri punti concernenti l' *Istru-*

zione nella Provincia nostra, rimettendo agli anni avvenire una più ampia trattazione della materia medesima. E questo fu fatto per opera del socio, prof. Misani, dal quale pure puossi attendere per i venturi volumi un ulteriore sviluppo di questa stessa rubrica.

E trattando di siffatta parte del *Friuli intellettuale* pongo fine al mio dire, non omettendo però dal ricordarle una seconda volta quante e quanto gravi lacune tuttora rimangano da riempiere in questa e nelle altre sezioni, nelle quali amammo fin dal principio di dividere il lavoro nostro. Alla S. V. poi non dico come sia dovere nostro riempierle. A ciò tutto c' invita: gl'impegni presi e quindi il decoro del corpo accademico, i bisogni dei nuovi tempi, la cresciuta operosità, e finalmente il posto che la natura e le vicende politiche hanno fatto alla Provincia nostra sui confini di tre stirpi diverse di lingua, di nazionalità, di coltura, quasi ai limiti di questo sacro suolo d'Italia, e agli estremi termini del nuovo regno, per il che a noi più che agli altri confratelli della penisola incombe nobilmente affermarci davanti a noi stessi, davanti allo straniero. Per alcun tempo parve che i mezzi economici scarsi fosse savio consiglio bilanciare con pari e lenta operosità. Ebbene, sperimentato ormai tale sistema, che, portando per impresa *prudentia, sapientia*, mi sembra adatto così alle istituzioni come ai popoli vecchi, mi permetta la S. V. di far voti acciocchè l'Accademia, pertinacemente insistendo nell' opera incominciata, s' inspiri a quell'altro, che Le fu stimolo nell' iniziarla: *audacia, sapientia* (1).

Udine, agosto 1878.

G. Marinelli
Redattore

(1) Dico che fu audacia nell'Accademia iniziare la pubblicazione dell'*Annuario statistico* e ch'è audacia ora il persistervi, imperocchè i mezzi economici di cui essa dispone sono di gran lunga inferiori all'impresa, nella quale altresì il favore del pubblico nella provincia stessa si mostrò in una forma quasi del tutto morale e tanto poco materiale, che le finanze

di lei avrebbero senza dubbio dovuto soccombere, se non fosse stata efficacemente sovvenuta da alcuni corpi morali. E valga il vero, mentre lo smercio fatto del primo volume si limitò ad un assai scarso numero di copie, il r. Ministero di agricoltura, industria e commercio, pur lamentando di non poter fare di più, ne acquistava fin dal febbraio 1876 addirittura *cento copie*, la onorevole Rappresentanza Provinciale con provvida munificenza largiva all'Accademia la somma di lire 800, onde potesse far fronte alle spese necessarie per la pubblicazione, la locale Camera di Commercio per lo stesso scopo le assegnava la somma di lire 100, e parecchie copie del libro venivano pure acquistate dal r. Ministero dell'Interno, da quello della Pubblica istruzione, oltre che dai Comuni di Udine, di S. Daniele e da altri ancora.

È certo che se alla premura di questi corpi morali non facesse doloroso riscontro l'indifferenza dei singoli privati, l'opera iniziata dall'Accademia, soffulta da più larghi mezzi, potrebbe ben altrimenti ridondare di decoro e di vantaggio alla provincia intera.

G. Marinelli.

AVVERTENZA

Il lettore ormai dalla precedente relazione fatto consapevole del lungo tempo impiegato nella stampa di quest'opera, vorrà tenerne conto per darsi ragione del perchè vi trovino posto talune notizie, specialmente concernenti le due parti prime dell'Annuario, cioè il *Territorio* colle *Opere modificatrici del suolo* e la *Popolazione*. Queste sezioni per essere state scritte e già stampate fin da un anno fa e prima ancora, contengono dati e osservazioni, che a quell'epoca aveano per sè il valore della opportunità; ma che adesso, a motivo di studi posteriori, avrebbero bisogno quale di correzione, quale di modificazione e quale infine di essere omessa del tutto, avendo appunto perduto il carattere della attualità.

È giuocoforza ormai lasciare alla sagacia del lettore supplire a questo difetto, però non tanto che la Redazione non si senta in obbligo di avvertire, come alcune essenziali modificazioni sarebbero ormai indispensabili specialmente per quanto riguarda la descrizione geografica di certe località (valli del Cellina e del Meduna, altipiano del monte Canin ecc.) e in modo più determinato l'altimetria, la quale, rispetto la provincia di Udine, fu durante il 1877 arricchita di moltissimi nuovi dati. Del pari per quanto concerne la popolazione, specificatamente alcune critiche mosse ai metodi adoperati nel compilare le statistiche ufficiali, non avrebbero ormai motivo di vedere la luce, dacchè nel frattempo si sono conosciuti i difetti dalle citate critiche accennati e ciò che due anni or sono appariva conveniente e quasi doveroso a dirsi, adesso, perduto il carattere di novità, forse può non sembrar più tale.

A un'altra cosa giova por mente, e cioè come convenienze tipografiche, agevoli a comprendersi, abbiano reso necessario trasportare in fondo al volume le tabelle grafiche destinate ad illustrare il lavoro del cav. Cima sulle *Scuole elementari pubbliche e censimento scolastico per l'anno 1875-76*. Sarà poi facile ad ognuno collegarle colle tabelle numeriche singole, alle quali essi si riferiscono.

Agosto, 1878.

La Redazione.

AVVERTENZA

Il lettore ormai dalla prefazione religiosa fatto consapevole del tempo impiegato nella stesura di quest'opera, vorrà tuttavia conto per darsi ragione del perchè si trovino poste talune notizie, specialmente concernenti le due parti prime dell'Annuario, cioè il Territorio colle Opere annesse e la Popolazione. Queste sezioni per essere state scritte e già stampate da un anno la prima ancora, contengono dati e osservazioni, che a quell'epoca avevano per se il valore della opportunità; ma che adesso, a motivo di studi posteriori, avrebbero bisogno quasi di correzioni, quando di modificazioni e quale minor di essere omessa del tutto, avendo subito perduto il carattere della attualità.

E riconosciuto ormai lasciato alla sagacia del lettore supplire a questo difetto, però non tanto che la Redazione non si senta in obbligo di avvertire, come alcune essenziali modificazioni sarebbero ormai indispensabili specialmente per quanto riguarda la descrizione geografica di certe località (valli del Cellina e del Meduna, altipiano del monte Cavallo ecc.) e in modo più determinato l'altimetria, la quale, rispetto la provincia di Udine, in durata il 1877 arricchita di moltissimi nuovi dati. Del pari per quanto concerne la popolazione, specialmente alcune cifrette nosse al mondo adoperati nel compilare le statistiche ufficiali, non avrebbero ormai mutato di valore le loro, dacchè nel frattempo si sono conosciuti i difetti delle cifrette accennati e ciò che dire sanno or sono apparire convenienti e quasi di rigore a dirsi, adesso, perlatto il carattere di novità, forse può non sembrare più tale.

A un'altra cosa giova per tratto, sicchè come convenienza tipografica, arrivoli a comprendersi, abbiamo reso necessario trasportarne in fondo al volume la tabella grafica destinata ad illustrare il lavoro del caso. Cima alle Scuole elementari, pubblichiamo e commentiamo nel Corso XXV — Per ora però fatta ad opera collegarla colle tabelle numeriche sopra, alla quale essi si riferiscono.

Agosto 1878.

La Redazione

TERRITORIO E CLIMA.

TERRITORIO.

Generalmente i fenomeni geografici (come noi abbiamo impreso a considerarli nel nostro *Annuario Statistico*), durante un breve periodo di tempo, qual è per es. la vita dell'uomo, presentano un carattere di stabilità tale che, una volta fissati ed esposti con diligenza, si può ritenere non esserci bisogno di ripeterne il lavoro descrittivo. Per ciò sembrerebbe indubbio che, eseguita una fiata, in processo di tempo potesse senza scrupolo essere omessa in un *Annuario Statistico* la parte che riguarda il Territorio.

Tale omissione tuttavia si baserebbe sulla presunzione, che, fin dalle prime, si avesse potuto raccogliere *tutti i dati essenziali* che servono a offrire una giusta idea del modo di essere di un paese e che i dati raccolti fossero *esattissimi*. Ora, se la prima cosa è già difficile per regioni note e studiate da un pezzo e prossime ai maggiori centri di coltura, dove non fanno difetto nè i mezzi di ricerca, nè le persone che sappiano adoperarli; lo sarà maggiormente per provincie che, quantunque presentino sommo interesse per lo scienziato, pure, fosse sfortuna o negligenza, non ebbero campo di essere studiate se non da un' epoca a noi assai vicina, e spesso con mezzi insufficienti e con metodi imperfetti. E (nel caso nostro) della deficienza dei mezzi si risentirono pure i risultati, talchè i dati illustrativi del territorio udinese, oltre esser pochi, riuscirono anche imperfetti e tali da esigere spesso nuove ricerche per confermarli, rettificarli o respingerli.

Convinto di ciò, allorchè lo scrivente tentava una completa esposizione geografica della nostra provincia, chiudeva il proprio lavoro sul *Territorio* (1) raccomandando caldamente a chiunque tenesse a cuore il proprio paese, di fornirgli tutte quelle notizie, quelle rettificazioni e quelle aggiunte, che fossero credute utili per la geografica conoscenza della

(1) Vedi *Annuario Statistico*, Anno I, pag. 101.

provincia, e facendo promessa di tenerne conto. Egli stesso poi non omise di continuare, come per l'addietro, le sue perlustrazioni attraverso il Friuli, avendo in mira, della patria geografia, specialmente la parte altimetrica, forse la più deficiente fra tutte.

A dir vero pochissime furono le rettificazioni ricevute da altri; interessanti furono le aggiunte attinte alle poche fonti che menzioneremo; molte furono quelle che potè fare lo stesso scrivente.

Ed ecco appunto quali furono le fonti delle notizie che questa volta poterono essere aggiunte alla parte geografica del nostro *Annuario*.

1. Il prof. Giovanni Clodig, mediante il barometro, eseguiva, nell'autunno del 1876, 15 accurate osservazioni altimetriche nelle valli del Grivò (Malina, Torre), del Ciarò (id.), del Cosizza (Erbezzo, Natisone) e dell'Erbezzo, e sui colli di Buttrio. (Abbreviazione: Cl. ined.)

2. Il prof. G. A. Pirona offriva al sottoscritto 17 misure altimetriche inedite, ricavate mediante il barometro nel 1856 e riguardanti varie località nella provincia nostra. (Abbreviazione: Pir. ined.)

3. L'Ufficio del Genio Civile trasmetteva a chi scrive le quote d'altezza delle dodici stazioni o fermate ferroviarie, stabilite lungo la linea da Udine a Pontebba, e delle quali taluna già costrutta, altre in costruzione, altre in fine progettate. (Abbreviazione: Liv. ferr. P.)

4. Dallo stesso Ufficio del Genio Civile si poterono avere altri 16 dati altimetrici, esprimenti quote di livello ricavate per progetti di costruzione, di rettifica e di sistemazione delle strade carniche, di recente create provinciali. (Abbreviazione: Mis. str. carn.)

5. Lo scrivente nell'estate e nell'autunno 1875 potè eseguire 43 livellazioni (con barometro a mercurio, sistema Fortin), specialmente nelle vallate carniche e in quelle dell'Aupa e del Torre, e 114 nel 1876 nella valle del Torre, in quella del Livenza e sull'altipiano del Cansiglio, (1) nelle valli del Tagliamento e dei suoi affluenti e nei dintorni di Raibl, e contemporaneamente prender conoscenza dei luoghi. In entrambi gli anni poi praticava 56 osservazioni altimetriche mediante il barometro aneroide. (Abbreviazione: Mar. *Fortin*, o Mar. *aner.*)

6. Oltre a questi dati originali, alcuni altri pochi, riguardanti quasi esclusivamente le vette di confine, poterono essere tratti dalle guide del Ball, del Frischauf, dell'Amthor-Jabornegg o dalle relazioni di viaggi ed escursioni alpine e geologiche del Grohmann, del Mojsisovics, del Morlot. (2)

(1) Vedi in proposito G. Marinelli. *Una visita alle sorgenti del Livenza e al bosco del Cansiglio.* Torino, Candeletti 1877.

(2) Vedi elenco delle abbreviazioni.

Tuttociò che ho accennato costituisce senza dubbio un materiale di mole non indifferente, *aggiunto* a quello che esisteva anteriormente riguardo alla provincia nostra. Ma se l'amatore della verità tiene in alto pregio le notizie nuove, non deve meno interessarsi per la *correzione* di un dato erroneo, per la *rettifica* di una notizia inesatta. E nei due anni decorsi dacchè era stampata la parte geografica dell'*Annuario* uscito nel 1876, chi scrive potè notare sulle località alcuni errori in cui egli involontariamente era caduto o per aver male visto o per aver asserito sulla fede degli altri. Tali rettifiche però sono poche. Altre, riguardanti specialmente i dati altimetrici, derivano in precipua linea: 1° dall'aver potuto in questo frattempo consultare alcune opere originali, da cui nell'*Annuario I* i dati erano stati ricavati di seconda mano. Ciò si riferisce alle notizie altimetriche fornite dai geologi austriaci, specialmente Stur e Keil e Wolf, (1) le quali nell'*Annuario* precedente vennero citate sull'autorità del Ciconi (2) o del Trinker (3) e secondo la riduzione in metri curata da questi autori, mentre adesso vengono presentate al lettore ricavate dalle fonti e ridotte nuovamente in metri colla massima cura dallo scrivente; 2° dall'aver dovuto rettificare le quote d'altezza delle stazioni meteorologiche di Tolmezzo e di Pontebba, altre volte prese per base delle livellazioni barometriche da chi scrive (4); 3° finalmente dalla introduzione di altre correzioni, che nuovi confronti diedero motivo allo scrivente di credere opportune per alcuni degli strumenti, che servirono alle operazioni di livello.

ABBREVIAZIONI E AVVERTENZE RIGUARDANTI LE FONTI ALTIMETRICHE.

NB. Si aggiungono all'elenco fornito nel volume primo le seguenti abbreviazioni delle fonti citate, che per naturale economia tipografica non si potevano esporre per intero volta per volta.

Si avverte altresì che i dati altimetrici che si presenteranno come una rettificazione ai dati già precedentemente pubblicati, verranno contraddistinti con un asterisco (*).

1. Amth. = AMTHOR - JABORNEGG. *Kärtnerführer*, Reisehandbuch für Kärnten und angrenzenden Länder. Gera, Ed. Amthor, 1876.
2. Ball. = J. BALL. *Alpine Guides. Styrian, Carnic and Julian Alps.* London, Longmans, Green and co. 1873.

(1) Vedi abbreviazioni.

(2) Coll'abbreviazione A. G. V. = *Annuario Geologico Viennese* in: CICONI dott. G. DOMENICO, *Udine e sua Provincia.* Udine. 1862.

(3) TRINKER G. *Misurazioni delle altezze nella provincia di Belluno e nel territorio confinante della medesima.* Torino, Cassone, 1868.

(4) *Rilievi altimetrici praticati mediante il barometro nei bacini del Tagliamento e del Piave* (1874), da G. MARINELLI. Udine, G. Seitz, 1875.

3. De B. = De Buch. *Ueber die Karnischen Alpen, in Mineralogischen Taschenbuch*, 1824. Tolta da = Senoner A. *Höhenmess. in Kronlande Kärnten. Jahrb. der Geol. Reichsanst.* III. B. 1852, pag. 62 e seg.

4. Frisch. = J. Frischauf. *Gebirgsführer, Steiermark, Kärnten, Krain und die angrenzenden Theile von Oesterr., Salzburg, Tirol.* Zweite un vermehrte Auflage. Gratz, Leuschner und Lubensky, 1874.

5. Girardi = Girardi Giuseppe. *Storia fisica del Friuli.* S. Vito, 1841.

6. Grohm. = P. Grohmann. *Aus den Carnischen Alpen* in «*Zeitschrift des Deutschen Alpenvereins*» B. I, 1869-1870. München, 1870, pag. 51 e seg.

7. Kozenn = *Leitfaden der Geogr.* von Kozenn. Wien und Olmütz. 1870.

8. Mayr = Mayr. *Atlas der Alpenländer.* Sc. 1:450.000, 2.ª ediz.

9. Mis. str. carn. = *Misure stradali carniche* ricavate mediante il livello dagli ingegneri del Genio Civile.

10. Mojs. = Edm. v. Mojsisovics. *Der Kollinkofel*, in «*Mitheilungen des österr. Alpenvereins*». Erstes Heft. Wien, Braumüller, 1863, pag. 320 e seg.

11. Mrl. = Morlot A. *Ueber die geolog. Verhältnisse von Raibl*, in «*Jahrb. der geolog. Reichsanst.*» I B., 1850, p. 266.

12. N. e Val. = Norsa e Valentinis, ingegneri addetti ai lavori della ferrovia Udine-Pontebba. Misure praticate coll'aneroide nei dintorni del Canino.

13. Schm. = Schmidl. *Das Kaiserthum Oesterr.* I. Stuttgart, 1842; in Senoner, op. cit. al numero 3 e vedi *Ann.* I.

14. Schw. = Schouw. *Tableau du climat et de la végétation de l'Italie.* I. Copenhagen, 1819; in Senoner, e vedi *Ann.* I.

15. Seib. = Seibert. *Görz, Stadt und Land.* Görz, 1873.

16. Sdt. = Sendtner. *Beobacht. über die klimatisch. Verbreitung der Laubmoose durch das österr. Küstenland und Dalmatien (Botan. Zeit. Flora, Regensburg)*, in Senoner, loco cit.

17. Stanig = Stanig, canonico di Gorizia. Notizie comunicate nel 1826 al sig. L. F. Chiap di Forni di Sopra e da lui trasmessemi cortesemente.

18. Steinh. = Steinhauser. *Geogr. von Oesterr.-Ungarn.* Prag, 1872.

19. St. e K. = Stur (D.) e Keil (F.). *Höhenm. aus dem Gebiete der obers. Drau und aus dem ob. Gebiete des Piave und des Tagliamento.* In «*Jahrb. der k. k. geolog. Reichsanstalt*». VII Jahrg. 1856.

20. Venerio = Venerio Girolamo in «Girardi,» op. cit.

21. Well. = Wellenthal D. *Der Bosco Cansiglio in Cadorischen Alpen* «*Zeitschrift des Deutschen Alpenvereins.*» B. I, 1869-1870 ecc.

22. W. = Wolf Heinrich. *Höhenbestimm. in den venet. Alpen in Jahre 1856. In* «*Jahrb. der k. k. geolog. Reichsanst.*» VIII Jahrg. 1857.

23. △ Kü. = *Triangolazione geodet.* fatta dal Genio Austriaco (Carta del Litorale [*Küstenland*] sc. 1:144.000).
24. △ Kr. = Id. (Carta della Carinzia [*Kärnten*], 1:144.000).

OROGRAFIA.

La Pianura.

IPSOMETRIA DELLA PIANURA. (1)

N.	Località	Altezza sul mare in metri	Fonte o Autore
1.	Valvasone. Casa Sottili, primo piano	66.67	Mar. *Fortin*
2.	S. Martino al Tagliam. Canonica, p. terra	72.65	» »
3.	Vicinale di Buttrio. Casa Busolini, p. terra	74.17	Cl. ined.
4.	Provesano. Casa del dott. L. Sabbadini, 1° p.	99.16	Mar. *Fortin*
5.	Ziracco. Braida dei conti Della Torre, livello delle praterie	127.67	» »
6.	Rivis. Fermata ferrov.	197.58	Liv. ferr. P.
7.	Magnano-Artegna. Stazione ferroviaria	188.80	» » »
8.	Tricesimo » »	197.58	» » »
9.	Tarcento » »	208.82	» » »
10.	Sequals. Piazza	209.—	Mar. *aner.*

I Monti.

Monti fra il Degano, il corso del Tagliamento a monte di Villa ed il Piave a monte di Domegge. (2)

A completamento di ciò che è stato esposto nell'*Annuario* precedente, credo che queste giogaie si potrebbero dividere come segue:

1. *Contrafforte a sirocco del M. Peralba.* Si stacca da questo monte alla sommità del sentiero, che da Sappada per Sesis conduce al giogo Veranis e che forma sella fra il Peralba e il M. Cadenis; manda un piccolo sprone ad est fra i rii Avanza e Degano, indi pei monti Cadino e Pescata finisce al passo di Cima Sappada.

Monti. Peralba (Prov. di Belluno) . . . . . alto m. 2790.94 △
Varchi. Sommità del sentiero che da Sappada conduce a Maria Luggau (Sella fra Peralba e Cadenis) . . . . . » 2340.3 Tr.

(1) Vedi Anno I, pag. 23.
(2) *ibidem*, pag. 29.

Varchi. Sommità del sentiero tra la casera di Sesis e la miniera di Avanza (Sella fra i monti Cadenis e Cadin)	alto m.	1743.8	Tr.
Il *Gasteig*, cioè il vecchio passo da Cima Sappada a Forni Avoltri, a N di Cima .	»	1335.3	Tr.
Idem	»	1329.62	Mar. *Fortin*
Passo da Cima Sappada a Forni Avoltri. Sommità dell' odierna (1876) strada provinciale	»	1301.9	Tr.
Idem	»	1303.80	Mar. *Fortin*
Spartiacque di Cima Sappada, fra l'acqua Lena (o *Acqua Bona* della *Carta*) e il Piave	»	1291.8	St. e K.
Idem	»	1291.4	Tr.
Idem	»	1287.90	Mar. *Fortin*

2. *Catena tra il Piave, il Degano, il T. Frisone* (Piave) *e il T. Pesarina* (Degano). È un' importante ed elevata catena rocciosa con direzione prevalente E - O, e che, appunto verso il termine suo più occidentale invia le sue più notevoli prominenze: il Terza Grande e il Terza Piccola, proiettandole a settentrione nella direzione del Comelico. Comincia allo spartiacque di Cima, e s'alza tosto col Picco di Mezzodì (*Eifner Spitz* o picco di Forni, dei Sappadini), che si rannoda al M. Tuglia, separato mediante una piccola depressione dal prolungamento orientale del M. Talm a SO di Rigolato. Dal Tuglia andando verso ponente s'incontrano i monti Geu (*Gheu* della *Carta*) e Siera, indi il passo omonimo e il M. Engelkofel, diviso per mezzo del Crumjoch dall' Eulenkofel, ai piedi del quale il passo di Lavardet finisce la catena a S, mentre a N, come ho detto, s'alzano i monti Terza Grande e Terza Piccola, separati fra loro dall' Eilenjoch.

Monti. Terza Grande (Prov. di Belluno) . .	alto m.	2582.82	△
Varchi. Sella fra i monti Talm e Tuglia	»	1612.01	St. e K.
» di Siera	»	1635.8	Tr.
» »	»	1595.4	Mar. *aner.*
» di Lavardet	»	1501.—	» »

3. *Catena fra il T. Ongara, quindi il Pesarina, il Degano, il Tagliamento* (fra Villa e Socchieve) *e il T. Lumiei* (Tagliamento). Si stacca dalla sella di Lavardet e sale alle vette di Pezzacucco. Di qui una serie di monti dirigesi ad E, cominciando dal Morghendleit e proseguendo pel Pieltinis e pel Novarza al M. Losa, e al passo di Forchia dove volge a SSE e s'innalza col Pizzo Maggiore (della *Carta*) o Col Gentile. Quivi si scinde in due braccia divise dal T. Chiarsò di Raveo (Degano). Il

braccio occidentale coi monti Veltri, Pil, Zompin (Zompia della *Carta*) e Nollia, manda le sue estreme propaggini verso Socchieve, Enemonzo e Colza; mentre il braccio orientale coll'Avedrugno (Avedriegno della *Carta*), pei monti di Pani finisce alle colline di Nuvolae soprastanti al confluente del Chiarsò in Degano. Dal Morghendleit si stacca pure un piccolo sprone, che forma il M. Sotzaite (della *Carta*) o Cavallo di Sauris (sul luogo detto *Amerücke*) e del pari un altro sprone si stacca dal M. Pieltinis e forma l'*Olbe* di Sauris a N di Latteis. Il varco di Razzo collega questa catena al M. Tiersine, donde avrebbe principio la catena seguente.

Monti.	Morghendleit; vetta . . . . . alto m.	1880.—	Mar. *aner.*
	Pizzo Maggiore o Col Gentile . . . . . »	2087.47	Mar. *Fortin*
	» » » » . . . . . »	2079.17	St. e K.
	Veltri o Colador . . . . . »	1997.36	△
	Nollia . . . . . »	1328.80	Mar. *Fortin*
	Colline calcari tra Esemon di sopra, Esemon di sotto e Quinis (presso la lett. *n* della parola *Esemon di sopra* sulla *Carta* 1:86,400) . . . . . »	526.99	» »
	Colline di Nuvolae a N di Esemon di sopra »	644.77 / 614.87	» »
	Sotzaite, o Amerücke o Cavallo di Sauris »	1501.86	» »
	Olbe di Sauris a N di Latteis, sommità. . »	1622.24	Mar. *aner.*
Varchi.	Di Malins o del Morghendleit. . . . . »	1800.—	» »
	di Forchia, tra Sauris e Mione . . . . . »	1826.72	Mar. *Fortin*
	dell'Olbe, tra il M. Pieltinis e l'Olbe di Sauris . . . . . »	1403.—	Mar. *aner.*
	di Razzo . . . . . »	1751.—	Tr.
	di M. Nollia (o M. *Pacca* della *Carta*). . . »	1089.83	Mar. *Fortin*

4. *Catena fra il T. Frisone, il Piave, il Tagliamento* (a monte di Socchieve) *e il T. Lumiei.* Ha una direzione prevalente da E-O con due appendici triangolari, la prima a N O, che si stacca dal M. Tiersine e presenta le sue vette più elevate col M. Cornon e Tudajo (2491.9 m. △) fra i torrenti Frison, Piova e Piave, ed essendo tutta nel Bellunese, non entra nella sfera del nostro studio; la seconda, che si unisce al M. Tinizza col passo di Vignarosa (Pignarossa della *Carta*) o Cimacuers e forma le belle colline di Cima di Corno, di Ciancul, Pelois ecc. a S O di Ampezzo. La catena principale comincia ad occidente alla confluenza del Piova in Piave, e al passo del Mauria, indi per le vette di Stinizzoi, pel Dovana e pel Verna, raggiunge il M. Piova, da cui si stacca verso S lo sprone del M. Simone. Indi si presenta il Tiersine e il varco di Tragonia, ad O del quale il M. Crodon e a S E s'alza primo il M. Lagna, poi l'elevata cresta del M. Clapsavon e la più alta ancora del Bivera. Da questa si

stacca lo sprone meridionale del M. Rancolina, mentre dopo la depressione di Cima Giauf a S di Giaveada, la catena prosegue coi monti Priva, Cervia e Tinizza. Succede il basso varco del M. Pura, indi nuovamente ci solleviamo alle due vette del Nauleni e del Sesilis, che mandano le loro propaggini fin sopra Ampezzo.

Monti.	Tiersine, Croce a S E della casera Mediana	m. 1978.35	St. e K.
	Clapsavon; vetta	» 2467.64	» »
	» »	» 2460.88	△
	» »	» 2409.01	Stanig
	» » 1ª ad E	» 2460.62	Mar. *Fortin*
	» » 2ª ad O	» 2470.47	» »
	Rancolina; » 1ª a S O	» 2031.76	» »
	» » 2ª a N E	» 2113.43	» »
	Tinizza; vetta	» 2076.07	△
	Nauleni; »	» 1862.78	Mar. *Fortin*
	Sesilis; »	» 1825.92	» »
	Cima di Corno (Ciancul della *Carta*)	» 1263.05	» »
Varchi.	Mauria; passo	» 1295.71	Girardi
	» »	» 1287.13	Schw.
	» » al capitello	» 1277.5	Tr.
	» » Cappella. spartiacque tra Piave e Tagliamento	» 1308.89	St. e K.
	» » M. 2. sopra la somm. della via presso la Cappella	» 1314.90	Mar. *Fortin*
	» » Punto più basso di spartiacque	» 1306.78	» »
	Sella tra Clapsavon e Bivera	» 2352.05	» »
	Cima Giauf; sommità del sentiero da Forni di sotto a Sauris di sopra	» 1990.—	Mar. *aner.*
	Pura; somm. del sent. da Ampezzo a Sauris	» 1441.96	St. e K.
	» » » » »	» 1438.70	Mar. *Fortin*
	Sella fra i monti Nauleni e Sesilis	» 1711.98	» »
	Vignarosa o Cimacuers	» 877.15	» »
	» »	» 867.01	St. e K.
	» »	» 864.8	Tar.
	Sella fra i monti Ciancul e Pelois	» 1162.86	Mar. *Fortin*
	» » » » »	» 1120.82	St. e K.
	Passo tra Priuso e Lunis a S di Ampezzo	» 646.07	» »
	» » » » » »	» 655.39	Mar. *Fortin*

Monti fra il Piave, il Tagliamento e il Livenza.

Catena fra l'Arzino, il Meduna e l'alto Tagliamento. (1)

Monti.	Polpazza o Pala a N di Vito d'Asio	alto m. 1212.06	Mar. *Fortin*
Varchi.	Di Forchia tra Vito d'Asio e S. Francesco	» 873.87	» »

(1) Vedi Anno I, pag. 29.

Catena tra rio Settimana, rio Cimoliana e Tagliamento. (1)

Varchi. Di Suola, presso il Premaggiore . . alto m. 2070.81 Pir. ined.

Catena fra Tagliamento (a monte di Forni di sopra) *i tributari superiori del Livenza ed il Piave.*

Questa catena termina a mezzogiorno coll'importante *altipiano del Cansiglio,* la cui estensione si può giudicare in via approssimativa di 70 chilom. quadrati, distribuiti in modo che chilom. 38.8 spettino alla provincia di Belluno, 16.4 a quella di Udine e quasi 15 a quella di Treviso. L'altezza media oscilla intorno a 1100 metri.

Il suo contorno presenta un rilievo molto accentuato sì dalla parte di levante, come da quella di ponente, composto com'è delle seguenti cime:

Monti.	Tremol	alto m. 2000.—	(?) Tar.
	Caulana	» 2154.—	(?) »
	Cavallo	» 2248.28	△
	Cimon della Palantina o Cimon del Cavallo	» 2193.25	Mar. *Fortin*
	Prese (Belluno)	» 1580.—	Well.
	Pizzoc (Treviso)	» 2180.—	(?) Tar.

Altezza di altri punti nell'interno e nei pressi dell'altipiano.

Palazzo del Cansiglio (prov. di Belluno), 1° p. alto m.	1061.—	Tr.
» » » » » » . . . »	983.31	W.
» » » » » » . . . »	1033.67	Mar. *Fortin*
Campo di Medo (prov. di Treviso), sopra la casera Cadelten . . . . . »	1265.79	W.
Casera Monfenera . . . . . »	972.69	»
Canaie. Osteria in Val Bella (prov. di Belluno) . . »	1112.09	Mar. *Fortin*
Casera Palantina (Belluno), ai piedi del M. Cavallo »	1519.98	» »
Sommità del sentiero da Polcenigo al Cansiglio, presso vetta Paradisa . . . . . »	1375.77	» »
Lama di Sons; casa di Antonio Cardazzo . . . . . »	710.30	» »
Pian del Cavallo, passo tra Budoja e Barcis; casera n.° 13, proprietà di Capovilla Vincenzo . . »	1290.66	» »

L'altipiano cretaceo e cavernoso, ripieno di buche dette *lame, buse, piaje, sperlonghe, inglutidors,* è coperto in gran parte di bosco, meno nel centro, dov'è ridotto a pascolo (2) per l'estensione di circa 13 chilometri quadrati.

(1) Vedi Anno I, pag. 30.
(2) Vedi in proposito G. Marinelli, *Una visita* ecc. citato.

Monti fra Degano, Fella e Gail.

Catene fra Degano But e Gail. (1)

1. *Catena tra il giogo Veranis e il passo del lago di Volaia.* — Serve di spartiacque tra il Gail e il corso superiore del Degano, e cominciando col giogo Veranis volge prima a N E fino al M. di Fleons, indi ad E col Cresta Verde, a cui fa rinforzo il parallelo rialzo del Rauden. Prosegue la stessa giogaia collo Steinwand, quindi piega a S E col Kösselkofel e più ancora col M. Volaia (Biegenwand dei Tedeschi), passato il quale la catena riprende la direzione O - E e col nome di M. Canale o M. Palatia o Seekofel (dei valligiani della Zeglia) scende definitivamente al laghetto di Volaia o di M. Canale.

Dal ciglione di questa catena si staccano alcuni contrafforti, sia verso il N, come verso il S. Così dal M. di Fleons, fra la Frohnthal e l' Obergail, corre a N lo sprone del Gemskofel, fra l' Ober - e la Niedergail, lo sprone dell' Hoheck, e fra il Niedergail e l'Alpe di Volaia, lo sprone dello Stallenkofel.

A S il contrafforte più notevole è quello, che, staccatosi dalla parte meridionale del M. Volaia, alla Croda Bianca si divide in due rami, di cui il primo forma il M. Vas, il secondo scende a formare i pendii erbosi, che sovrastanno a Frassineto e a Sigileto.

Monti. Gemskofel (Austria), vetta	alto m.	2144.44	△
Cresta Verde	»	2502.27	△
Steinwand	»	2513.71	△
Croda Bianca.	»	2257.50	St. e K.
Varchi. Giogo Veranis	»	2291.22	» »
Sommità del sentiero (Austria) fra lo Stallenkofel e il Kösselkofel (fra le alpi di Niedergail e di Volaia)	»	2058.95	» »
Giogo fra Croda Bianca e M. Vas	»	1778.27	» »

2. *Giogaia del M. Collians.* (2) Si stende per circa 6 chilometri da O - E fra il passo del lago di Volaia e quello del M. Croce di Timau (Plecknerpass dei Tedeschi). Andando da occidente, a partire dal passo del lago

(1) Vedi anno I, pag. 30.

(2) È questo un cordone di monti interessantissimo, ma intorno al quale regnava negli anni addietro una grande incertezza tanto per ciò che riguarda la nomenclatura, quanto l'altimetria. Primo a darne notizia fu il Mojsisovics (v. *Abbreviazioni*) nel 1863, indi il Grohmann, che visitavalo nel 1868 e 69, e quest'anno io stesso potei confermare in parte le loro vedute. Già sull'altezza del M. Collians, la *più elevata* cima finora misurata nelle Alpi Carniche, ho letto nel dicembre 1876 una *Nota* all'Accademia udinese, e sul rimanente della giogaia sto preparando un lavoro pel Bollettino del Club Alpino.

di Volaia (detto anche Volajajoch, Seejoch e passo di Collina), s'innalza il Judenkofel (della *Carta*, non però così chiamato dai valligiani), indi il molto più gigantesco Collians, alla cui vetta si rannodano due catene: una, che va a S pei passi di Monumens, Gola Bassa e Plumbs, verso il M. Crostis, l'altra che va a N pel passo della Valentina (Valentins Joch o Valentino Thörl), verso il Plengo. Dal Collians procedendo ad E una serie di creste trarotte e inaccessibili (Creta di mezzo) conduce al punto culminante del gruppo, il Kellerwand o Creta di Caldera (Cialderie), da cui scende a N verso la valle Valentina un piccolo ghiacciajo (Kellergletscher o Collingletscher); mentre uno sprone anonimo alquanto allungato si spinge a SE. Procedendo per lo spartiacque, la parete inaccessibile, che chiude a S il ghiacciaio, s'alza a formare verso E la Creta di Collina o Creta Grande o Collinkofel o M. Cadin, indi per la Grünenschneide (Grohm.) si passa al Frischenkofel o Zellon, che scende poscia al passo del M. Croce.

L'altezza di questa catena è considerevole tanto, che senza tema di errare può fin d'ora essere giudicata la *più alta giogaia* delle Alpi Carniche, come il M. Collians è la più alta vetta misurata nelle medesime, essendo che i dati che presento pel Kellerwand sono approssimativi, non avendovi potuto salire il Mojsisovics, nè avendo creduto di praticarvi misure barometriche il Grohmann, che solo v'è stato.

Monti.	Collians, vetta (confine) . . . . . alto m.	2809.—	Grohm.
	» m. 1.80 sotto il punto culminante »	2798.77	Mar. *Fortin*
	Kellerwand (confine) . . . . . »	2813.—	Grohm.
	» . . . . . »	2850.— (?)	Mojs. Amth.
	» . . . . . »	2869.— (?)	Ball.
	Creta di Collina (confine) . . . . . »	2675.—	Mojs.
	» » . . . . . »	2721.93	△
	» » . . . . . »	2530.— (?)	Grohm.
	» » . . . . . »	2590.75 (?)	Ball.
Varchi.	Del lago di Volaja . . . . . »	2001.—	Grohm.
	» » » . . . . . »	1988.96	Mar. *Fortin*
	Della Valentina (Carinzia) . . . . . »	2147.98	» »
	» » . . . . . »	2128.—	Grohm.
	Di Monumens (Italia) . . . . . »	2308.44	Mar. *Fortin*
	Di Gola Bassa (Italia) . . . . . »	2027.—	Mar. *aner.*
	Del M. Croce (confine) . . . . . »	1355.55	Mar. *Fortin*
	» » » . . . . . »	1359.75	Prettner (1)
	» » » . . . . . »	1365.—	Kärtnerf. (2)
	» » » . . . . . »	1321.09	St. e K.

(1) PRETTNER, *Das Klima der Kärnten*. Klagenfurt, Kleinmayr, 1872.
(2) *Der Führer durch Kärnten* von J. WAGNER und V. HARTMANN. Klagenfurt, 1861.

Varchi. Del M. Croce	alto m.	1304.—	Mojs.
» » »	»	1260.—	Grohm.

Altezza di altri punti notevoli spettanti alla Carinzia presso questo gruppo alpino.

Lago di Volaia (confine)	alto m.	1959.—	Mar. *Fortin*
Auf der Plecken (*Stali* in friulano) (Carinzia)	»	1217.04	» »
» » »	»	1211.22	St. e K.
» » »	»	1166.—	Mojs.
Sorgenti del R. Valentina (Carinzia)	»	1576.83	Mar. *Fortin*
Ghiacciajo del Kellerwand c.ª	»	1800.—	Grohm. Mojs.

3. *Contrafforte meridionale del M. Collians o catena fra il rio Moreretto, il torr. Degano, i rii Margò e Gladegna, il torr. But, e i rii Chiavola e di M. Croce.* Dal M. Collians una cresta erbosa scende, come abbiamo visto, verso S alternata dai varchi sempre più degradanti di Monumens, Gola Bassa e Plumbs. Indi presso il Crostis si unisce ad una lunga catena longitudinale che, parallela a quella di confine, va dal But al Degano, cominciando ad E dal Dosso Valanzina e proseguendo pei monti di Ferro, vetta Cresolina (Grassolina della *Carta*), M. Crostis e Pertighe. I due varchi più notevoli sono: quello del M. di Terzo, fra i rii Sgalivai e Chiavola, e il giogo del M. Pertighe ad O di Givigliana.

Monti. Crostis, vetta	alto m.	2250.37	△
Varchi. Sella fra i rii Sgalivai e Chiavola (di Terzo)	»	1845.28	St. e K.
Giogo di M. Pertighe	»	1213.31	Mar. *Fortin*

4. *Gruppo dei monti Arvenis e Claupa o catena fra i rii Margò e Gladegna, i torr. But a valle di Sutrio, Degano a valle di Povolaro e Tagliamento tra Villa e Caneva.* Dalla catena precedente per mezzo della bassa insellatura di Valcalda o di Ravascletto si spinge a S un gruppo montuoso, che sorge coi monti di Sutrio, indi pei monti di Clavais e di Tamei si spinge all'Arvenis, per dividersi poscia in due catene, una a S E e l'altra a S O, separate fra loro dalla valle del Vinadia. La catena a S E prosegue coi monti Cervugna (Cadrugna della *Carta*) e Durone, indi scende all'altipiano di Fusea e di Caneva. La catena a S O s'avanza coi monti Claupa e Sualis, poscia ripiegatasi a S E col M. Dalchia (Falchia della *Carta*), forma l'altopiano di Lauco, che termina con un muraglione scendente a picco per almeno 200 metri sulla valle del Tagliamento, e d'onde s'alzano le vette quasi gemelle del Forcodane e del Cretis.

Monti. Arvenis, vetta	alto m.	1962.43	△
» »	»	1979.61	St. e K.
Forcodane, a N del Cretis	»	1073.27	Mar. *aner.*
Cretis	»	1040.98	△
»	»	1039.23	Mar *aner.*

Varchi.	Spartiacque di Valcalda . . . . . alto m.	954.66	Mar. *Fortin*
»	presso Chinfani . . . . . »	1183.09	St. e K.
	Più alto punto del varco tra Buttea e Fusea »	899.63	Mar. *aner.*

Catene fra il But, il Gail, il Pontebbana, il Fella a valle di Pontebba e il Tagliamento.

Monti.	Tersadia . . . . . alto m.	1958.88	△
»	. . . . . »	1966.99	Mar. *Fortin*
	Sernio . . . . . »	2187.28	△ Schm.
	Strabut . . . . . »	1084.20	Feruglio (1)
Varchi.	Di Ligosullo, tra Paluzza e Paularo . . . »	1023.24	Mar. *Fortin*
	Di Cereschiatis, tra i rii Aupa e Studena »	1082.90	» »
	Sella tra i monti Cuc e Tersadia. . . . . »	1442.27	St. e K.
	Di Illeggio, sella fra i monti Strabut ed Amariana . . . . . »	528.35	Mar. *aner.*

Monti fra l' Isonzo e il Tagliamento.

Monti fra il corso superiore del Fella, il torrente Seisara e il rio Raccolana. (2)

Questo gruppo di monti, già nel primo *Annuario* distinto in due catene, sarebbe solo una parte del vasto rettangolo montuoso, che sta racchiuso tra il Fella da Chiusa a Saifnitz, il Marktbach (rio di Tarvis), la Schlitza, il lago di Raibl e il rio omonimo, la sella di Nevea e la valle di Raccolana. Siccome però la imponente giogaja, che fa capo al Wischberg e che, separata dal Kaltwasserbach, manda i suoi sproni, uno per l' Hochlaar, Kaltwasserspitz e Königsberg sopra Raibl, e l'altro per Heiligenberg, Luschariberg e Brisnik verso Saifnitz e Tarvis, spetta interamente all'Austria; così anche adesso si deve limitarne la considerazione al tratto, che sta a ponente del torrente Seisara e che al Wischberg si rannoda mediante l' alta sella del M. Cregnedul.

1. *Catena fra i rii Dogna, Fella e Seisara.* Comincia presso Pontebba e corre in direzione O - E fino alla sella di Somdogna fra i rii Dogna e Seisara. Le vette che la costituiscono sono il M. Illus, che manda in Carinzia a N i due contrafforti del M. Corin e del M. di Lussnitz, lo Schenon (Lipnik), che protende verso Dogna lo sprone meridionale del Claforat; seguono indi la sella di Bieliga e il monte omonimo, il Brda Berg e il Gosadon, che (pel Marcillaberg) raggiunge l' elevato Mittagskofel, da cui scendono a N il M. Tamar e il Col de Gas, e ad E il M. Nero.

(1) Osservatore meteor. in Tolmezzo.
(2) Vedi Anno I, pag. 32.

Isolato s' alza a S di Uggowitz il M. Nebria. Quest' ultimi quattro si trovano tutti nel territorio della Carinzia.

Monti.	Schenon (della *Carta* 1:86,400) o Lipnik (della *Carta* da 1:144,000) . . .	alto m. 1945.79	△
	Mittagskofel	» 2084.23	△
	»	» 2099.09	De B.
Varchi.	Di Bieliga	» 1692.—	Tar.
	Di Somdogna	» 1508.—	»

2. *Catena fra i torrenti Dogna, Fella* (tra Dogna e Chiusa) *e Raccolana, la sella di Nevea, il rio del lago di Raibl e la sella di Cregnedul.* La direzione predominante di questa catena corre da E-O; però un notevole sprone formato dal Köpfach la rannoda alla precedente verso N e proprio al varco di Somdogna. Lo sprone raggiunge l' alta vetta del Montasio, d' onde la catena si estende in due braccia, prolungamento una dell' altra. L' una si spinge ad O pel M. Cimone ed Usez, che manda tre barbacani, il primo (Col della Baita) verso Dogna, il secondo (Moncossone) alquanto più a S, il terzo verso il villaggio di Raccolana. L' altro braccio pei monti Balitza, Boinz e Cregnedul, scende al passo di Nevea.

Questa catena non è attraversata da alcun varco notevole. (1)

Monti.	Köpfach, vetta	alto m. 1885.11	△ Kü.
	Jof di Montasio o Muntatsch	» 2400.—	△ in Cic.
	» » (circa 8733 p. ingl.)	» 2662.—	Ball
	» » (» 9000 » »)	» 2743.—	»
	» »	» 2567.84	Amth.
	Cimone del Montasio	» 2380.85	△
	» » »	» 2380.—	Frisch.
Varchi.	Di Nevea (2)	» 1561.—	Allis. *aner.*
	» »	» 1322.—	Tar. *aner.*
	» »	» 1430.—	» »
	» »	» 1042.09 (?)	Ball
	» »	» 1204.55	Mar. *Fortin.*

(1) È indubitato che tale catena ha bisogno di nuove ricerche per determinarne acconciamente la topografia e la ipsometria. La discordanza dei dati esposti superiormente mostra evidente tale bisogno.

(1) Anche intorno alla sella di Nevea i dati offerti mostrano una completa discordanza. Osservo però che i numeri offerti dall'Allisiardi e dal Taramelli non meritano molta fede per essere ricavati mediante l' aneroide e dedotti da parecchi riferimenti successivi. Il dato del Ball è molto probabilmente ricavato dal Morlot (*Ueber die geolog. Verhältn. von Raibl. Jahrb. der Geol. Reichsanst.* 1850, pag. 266), seguito dall'Amthor. Ma il Morlot offriva tale dato di m. 1042.12 non già pel passo di Nevea, ma pel *confine italo-austriaco presso Nevea*, posto molto più in basso al di là dello spartiacque, e pel quale io medesimo trovai l' altezza di 1053.95 (v. nel capitolo *Valli — la valle del rio di Raibl*). Resta adunque pel varco di Nevea la maggior autorità pel numero da me offerto e dedotto da osservazioni contemporanee fatte con barometro a mercurio.

Catena fra Raccolana, Resia ed Isonzo. (1)

Monti. Prestrelenich; vetta	alto m.	2375.35	Cz.
» »	»	2180.96	Sdt.
» »	»	2655.08	Amth.
» »	»	2702.49	Frisch.
Canin; vetta	»	2433.82	Cz.
» »	»	2481.—	A. G. V. in Cic.
» »	»	2486.—	» » » » »
» »	»	2566.—	Seib.
» »	»	2658.—	»
» »	»	2728.65	Mayr
» »	»	2655.06 (?)	Ball
» »	»	2679.10	Amth.
» »	»	2533.75	Venerio
» »	»	2244.—	Kozenn
» » 1ª sopra cas. Canin a N E	»	2543.1	N. e Val.
» » 2ª sopra cas. Canin a N E	»	2632.3	N. e Val.
» » 3ª sopra cas. Canin a N E	»	2647.5	N. e Val.
» » sopra Lasca Plagna 1ª	»	2429.02	Mar. *Fortin*
» » » » » 2ª	»	2483.57	» »
» (?) Slebe (*Kanin, interh. der Babba*)	»	2275.78	Sndt. e Steinh.
Babba; vetta	»	2086.13	Sndt.
Rombon	»	2206.20	Δ
»	»	2208.—	Cz.
»	»	2142.—	Sndt.
Altezza media dell'altip. interno (presso lo Slebe)	»	2200.2250	Mar. *Fortin*
idem	»	2134.—	Ball
idem (presso Weli Skaden)	»	2117.—	Mar. *Fortin*
idem (presso Wratni Vrh)	»	1580.—	Cz.
Varchi. Di Babba o Infrababba	»	1931.23	Mar. *Fortin*
Perau, fra Canin e Sarte	»	2160.— (?)	N. e Val.
Prestrelenich Sattel	»	2164.04	Cz.

(1) Vedi Anno I, pag. 33.

Pochi gruppi di montagne nelle alpi friulane sono così interressanti e presentano maggiori attrattive di questa catena, e pure pochi sono meno conosciuti dal punto di vista altimetrico. Non è che manchino del tutto i dati; ma questi sono incerti e contraddittori. Nella escursione da me fatta nel luglio 1874, avvenne che io credendo di salire la vetta più elevata, a motivo della fitta nebbia m'ingannassi e ascendessi quella alquanto più meridionale, sovrastante a Lasca Plagna e separata dalla prima mediante un abisso impraticabile. Pare poi che nel medesimo errore fosse incorso il bar. C. Czörnig, presidente della Sezione del Litorale (Küstenland) del Club Alpino tedesco-austr., poichè il suo dato d'altezza è ancora inferiore al mio. Nell'anno decorso (agosto 1876) un'escursione diretta dai signori ingegneri Norsa Filippo e Valentinis co. Lucio, rettificò il mio errore, e potè sull'elevazione del M. Canine offrire alcuni dati nuovi, ai quali peraltro non giova prestare tutta fede, perchè ricavati mediante l'aneroide. Io stesso, riferendoli alla stazione meteorica di Tolmezzo, trovai di correggerli nel modo con cui sono esposti qui sopra.

Riguardo alla topografia di questo gruppo vedi G. Marinelli, *La valle di Resia e una ascesa al M. Canino*. Torino, Candeletti, e in *Bullettino del Club Alpino Italiano*, anno 1875, num. 24.

Catena tra valle di Resia, valle di Musi e Venzonassa. (1)

Monti. Lavri	alto m.	1909.38	Δ

Catena fra Tagliamento, Torre e Venzonassa. (2)

Monti. Chiampon o Ambruseit, vetta	alto m.	1714.80	Δ
Cuel di Lanes o Laschiplas (a N di Vedronza)	»	1661.16	Mar. *Fortin*
Crosis (a N di Tarcento), m. 6 sotto la vetta	»	780.83	» »
Varchi. Di S. Agnese, fra i monti Chiampon e Comielli	»	426.65	» »
Forca di Ledis, fra i Rivoli Bianchi e Val Moessa (Moeda della *Carta*) tribut. del Venzonassa	»	766.20	» »
Forca di M. Chiampon, ad O del punto trigon.	»	1660.35	» »
Forca di Forador, tra i monti Chiampon e Cuarnan	»	1094.54	» »

Monti e colli tra Natisone e Judrio. (3)

Monti. Kuk (Austria)	alto m.	1239.60	Δ
»	»	1175.19	Sdt.
Colaurat	»	1137.89	»
Hum, presso le sorgenti del Judrio	»	906.35	Clod. ined.
Jesza (Austria), a sinistra del Judrio	»	927.56	Δ

Colline sporadiche. (4)

Non credo che prima d'ora alcuno abbia posto mente a misurare l'altezza dei due allineamenti di colli formati di molasse e conglomerato miocenico, che sembrano quasi una continuazione delle colline di Castelnuovo, e che si stendono in due linee parallele tra il Meduna e il Cosa a S di Travesio. La prima di queste piccole catene si potrebbe chiamare di *S. Zeno* o di *Lestans* e si estende a ponente di questo villaggio per circa chilom. 2 ½, quasi seguendo la direzione dei paralleli. La seconda, *Colline di Sequals o di Solimbergo*, per 5 chilom. si spinge da O S O-E N E andando da Colle ad Usago, e manda qualche insignificante contrafforte a N E nella direzione di Toppo.

Sommità. Vetta culm. dei colli di S. Zeno (E)	alto m.	249.35	Mar. *aner.*
Chiesa parrocchiale di Sequals	»	228.79	» »

(1) Vedi Anno I, pag. 33.
(2) *ibidem*, alla catena col titolo: *Catena tra Tagliamento e Torre.*
(3) *ibidem*, pag. 34.
(4) *ibidem*, pag. 35.

Sommità. Collina più elevata ad O . . . . . alto m.	345.47	Mar. *aner.*	
Collina più elevata a S del passo da Sequals a Solimbergo . . . . . »	359.43	»	»
Torre del castello diroccato presso Solimbergo . . . . . »	289.07	»	»
Passi. Passo fra l'ultimo Colle a S O e i più elevati ad O di Sequals . . . . . »	297.55	»	»
Da Sequals a Solimbergo . . . . . »	258.57	»	»

Le valli.

Valli spettanti al bacino del Livenza.

Vallone o valle del Livenza. (1)

Livenzetta. Sorgente del Livenza presso Longone m.	29.51	Mar. *Fortin*	
Polcenigo. Piazza, Caffè . . . . . »	36.86	»	»
» Casa del co. Polcenigo, 1° piano . . . »	43.83	W.	
Il Gorgazzo, metri 1.50 sopra il pelo dell'acqua. . »	45.01	Mar. *Fortin*	
Polcenigo. Chiesa parrocchiale di S. Giacomo. . »	62.71	»	»
» Castello sul colle, pianterra . . . . . »	105.35	»	»

Vallettina del Cunazzo.

Col nome di Val Grande scende dal colle Arnerio con direzione N O - S E. Presso S. Tomè si unisce alla stretta e pittoresca valle detta appunto di S. Tomè, che cala dal Pian del Cavallo, poi più in basso sfocia sopra Dardago e Budoja.

Val di Croda, dirimpetto alla chiesetta di S. Tomè, confluenza della Val Grande e di S. Tomè . . . . . alto m.	385.48	Mar. *Fortin*	
Budoja. Casa del segr. dott. A. Cardazzo, p. terra »	137.37	»	»

Valle dello Zelline. (2)

Barcis. Osteria «alla Fortuna» . . . . . alto m.	384.7	Pir. ined.	
» » » » . . . . . »	408.53	W.	

Valli spettanti al bacino del Tagliamento.

Valle del Tagliamento. (3)

Sorgente del fiume Tagliamento . . . . . alto m.	1202.79	Mar. *Fortin*	
» » » » . . . . . »	1120.09	Girardi	
» » » » . . . . . »	1372.43 (?)	Spp. in Senon.	

(1) Vedi Anno I, pag. 36.
(2) *ibidem.*
(3) *ibidem*, pag, 40.

Sorgente del fiume Tagliamento	alto m.	1335.13	(?) Bll. Schm. Tr.
» » » »	»	1345.—	(?) Fallon
Confluente dei rii Stabie e Torra; confine tra la provincia di Udine e quella di Belluno	»	1083.41	Mar. *Fortin*
Ponte di Poasso sul Tagliamento	»	972.58	St. e K.
Forni di Sopra. Osteria De Pauli, 2° piano . . .	»	910.71	Mar. *Fortin*
» »	»	891.35	Schw.
» »	»	919.47	Fallon Schw.
» »	»	994.71	Schm.
Cella. Chiesa presso Forni di Sopra	»	872.07	St. e K.
Forni di Sotto. Casa della ved. Maria de Polo, 1° p.	»	783.51	Mar. *Fortin*
» » Castello	»	916.44	» »
» » Sega, dirimpetto il confluente del rio di Poschiadea in Tagliam.	»	722.78	» »
» » Abitato	»	770.92	St. e K.
» » Osteria Polo «al Leon d'oro» . .	»	752.—	Stanig. Pir.
» » » » » » p terra	»	744.37	Pir.
» » Chiesa parrocchiale	»	761.75	Schw.
» » (?)	»	788.61	W.
Ponte a Socrovi. M. 12.7 sopra il pelo dell'acqua del Tagliamento	»	666.65	Mar. *Fortin*
Letto del Tagliamento allo sbocco del rio Negro	»	534.12	» »
Fontanone di rio Negro, bocca	»	724.98	» »
Lunis. Casale (S O di Ampezzo)	»	651.79	» »
Pala (S O di Ampezzo). Livello del Tagliamento	»	513.—	St. e K.
» » » » »	»	498.27	Mar. *Fortin*
Frana di Borta (S O di Ampezzo). Circa 5 metri più basso del masso più elevato fra quelli gettati dalla frana sulla riva opposta (sinistra) del Tagliamento	»	595.04	» »
Socchieve. Osteria Cusani; pianterra	»	412.52	» »
» Chiesa di S. Martino; soglia	»	428.23	» »
» Castoia; sommità	»	488.02	» »
Feltrone. Soglia della Chiesa	»	716.72	» »
Dilignidis. » » »	»	605.46	» »
Majaso. » » »	»	520.84	» »
Invillino. Soglia della Chiesa detta Madonna del Ponte	»	345.65	» »
» Soglia della Chiesa parrocchiale	»	335.52	» »
» » » Vecchia Pieve sul colle . .	»	405.93	» »
Lauco. Piede del campanile	»	732.08	» »
» » »	»	708.—	Mar. *aner.*
» Chiesa	»	692.85	St. e K.
» Sommità della cascata di Villa o del rio Radime	»	655.43	Mar. *Fortin*
Chiavuiano. Casale presso Lauco	»	787.15	Mar *aner.*
Allegnidis. Chiesa	»	894.64	» »
Villa. Casa della vedova Domenica Venier, 1° p.	»	370.22	Mar. *Fortin*
» Albergo «al Leone» 1° piano	»	364.13	St. e K.

Villa. Fontana . . . . . alto m.	364.24	Mis. str. carn	
» Piede della cascata del rio Radime . . . »	416.98	Mar. *Fortin*	
Verzegnis. S. Stefano; livello del Municipio e della Chiesa parrocchiale . . . . . »	407.07	»	»
Amaro. Principio del villaggio, venendo da Tolmezzo »	294.88	Mis. str. carn.	
» » » » » » Udine. . »	286.72	»	» »
» Piede della salita sulla strada provinciale »	251.55	»	» »
Venzone. Stazione ferroviaria . . . . . »	229.99	Mis. ferr. P.	
Cristo di Pocciolons; sopra i Rivoli Bianchi . . . »	398.17	Mar. *aner.*	
Ospedaletto. Estremità verso Venzone . . . . . »	212.02	Mis. ferr. P.	
» » » Osopo . . . . . »	209.74	»	» »
Gemona. Stazione ferroviaria . . . . . »	193.27	»	» »
» Municipio, soglia . . . . . »	274.97	Mar. *Fortin*	
» Albergo «alla Stella d'oro» . . . . . »	276.74	W.	
» Castello; piede della gran Torre . . . . »	311.32	Mar. *Fortin*	
Pinzano. Passo della Tabina . . . . . »	*142.27	»	»
» Osteria «al Buon Pastore» pianterra . »	*212.71	»	»
» Castello. Corte . . . . . »	*279.04	»	»
Valeriano. Osteria Mecchia, pianterra . . . . . »	*181.39	»	»

Vallate tributarie di quella del Tagliamento.

Riva destra.

Valle di Poschiadea (*Peschis* della *Carta*). (1)

Masons. Colle presso la casera . . . . . alto m.	*1645.77	Mar. *Fortin*
» Casera . . . . . »	*1572.27	» »
Confluente del rio Poschiadea col Tagliamento . »	*700.27	» »

Valle dell'Arzino. (2)

Casiago. Piede della salita per Vito d'Asio alto m.	178.44	Mar. *Fortin*
Vito d'Asio. Casa di pre Daniele Sabbadini, p. terra »	502.21	» »
» » Chiesa parr., piede del campanile . . »	532.59	» »
» » Vecchia pieve di S. Martino; soglia »	587.56	» »
Forgaria. Casa del dott. Missio . . . . . »	270.02	W.
» » » » » . . . . . »	249.70	Pir.

Valle del Cosa. (2)

Clauzetto. Chiesa parr., soglia del campanile alto m.	556.68	Mar. *Fortin*
» Parrocchia . . . . . »	562.29	W.
» » . . . . . »	551.—	Pir.
Lestans. Casa Belgrado . . . . . »	188.—	Mar. *aner.*

Valli tributarie di quella del Tagliamento.

Riva sinistra.

Valle del Lumiei. (2)

Sauris di sopra. Metri 2 sopra la soglia della casa canonica . . . . . alto m.	1399.08	Mar. *Fortin*

(1) Vedi Anno I, pag. 41.
(2) *ibidem*, pag, 43.

Sauris di sopra. Chiesa parr. di S. Osualdo	alto m.	1359.47	Mar. *Fortin*
» » » » » . . .	»	1354.07	St. e K.
Sauris di sotto. Canonica 1° piano	»	1218.12	Mar. *Fortin*
» » Chiesa	»	1206.17	St. e K.
Casera di Forchia	»	1693.85	Mar. *Fortin*
» » Loza	»	1774.49	» »
La Maina. Albergo, pianterra	»	948.94	» »
» » Ponte sul T. Lumiei (m. 17.3 sull'acqua)	»	886.99	» »
» » Chiusa » » »	»	887.21	St. e K.
Latteis. Chiesa	»	1239.—	Mar. *aner.*
Casera di Col Majòr (presso il M. Naulèni) . . .	»	1670.83	Mar. *Fortin*
Nier (N di Ampezzo). Altezza del letto del torr. Lumiei, presso la fonte ferruginosa	»	526.25	» »
Voltois. Soglia della Chiesa	»	633.58	» »
Casali di M. Nollia (M. Pacca della *Carta*) . . .	»	1089.83	» »
Ponte sul torrente Lumiei tra Ampezzo ed Oltris (m. 5.0 c.ª sopra il pelo dell'acqua)	»	476.57	» »
Ampezzo. Osservatorio meteorologico, 2° p. del Palazzo comunale	»	569.04	» »
Ponte sul torr. Lumiei presso Midiis	»	445.36	» »
Midiis. Soglia della Chiesetta sulla strada	»	479.11	» »

Valle del Degano. (1)

Avanza. La galleria di base	alto m.	1698.3	Tr.
» Il pilatoio al torr. Avanza	»	1331.3	»
Cappella al confluente del rio Avanza nel torr. Degano	»	1064.25	St. e K.
Ultimi alberi ai monti Cadenis ed Avanza	»	1764.—	» »
Casera vecchia, verso O della miniera di Avanza	»	1688.5	Tr.
Forni Avoltri. Piede del campanile	»	897.76	Mar. *Fortin*
» » Letto del torr. Degano sotto il ponte tra Forni ed Avoltri	»	879.42	» »
Frassineto. Chiesa	»	1102.09	» »
Ponte sul T. Degano tra Forni Avoltri e Rigolato	»	729.83	St. e K.
» » » » detto di *Lapolet* tra Rigolato e Comeglians; letto del torrente	»	589.48	Mar. *Fortin*
Givigliana. Chiesa, soglia	»	1129.24	» »
Vuezzis » »	»	900.65	» »
Gracco » »	»	761.04	» »
Mielis di sotto. Soglia della Chiesetta sulla via . .	»	657.24	» »
Comeglians. Albergo della signora Caterina Tavoschi, 1° piano	»	558.24	» »
» Casa del commissariato distr. (1855)	»	543.66	St. e K.
» Piazza	»	540.70	Mis. str. carn.
» Chiesa di S. Giorgio, parr., soglia .	»	649.15	Mar. *Fortin*
Ponte sul T. Degano allo sbocco del canale di S. Canciano	»	528.49	St. e K.

(1) Vedi Anno I, pag. 44.

Mione. Casera di Flesch sulla cosidetta strada *Stentaria* (Sentiero da Mione a Sauris pel passo di Forchia)	alto m.	1471.32	Mar. *Fortin*
» Palazzo dei sigg. Micoli-Toscano; p. terra	»	712.33	» »
Pieve di Gorto; piede del campanile	»	557.93	» »
Ovaro. Casa della ved. Giacomina da Prato, p. terra	»	526.51	» »
» Estremità N dell'abitato	»	531.76	Mis. str. carn.
» » S »	»	512.71	» » »
Rio Furioso. Ponte sulla strada da Villa ad Ovaro presso le miniere di Cludinico	»	476.97	» » »
Miniere di Cludinico (appartenenti alla Società Montanistica Veneta. Antracite). Galleria di base presso le fornaci e l'uffizio	»	496.99	Mar. *Fortin*
Idem	»	464.5	Tr.
Muina. Soglia della Chiesa parrocchiale	»	518.52	Mar. *Fortin*
Costa Pelosa. Estremità dell'abitato verso Ovaro	»	542.28	» »
Trava. Casa del dott. P. Beorchia-Nigris p. terra	»	696.34	» »
» Chiesa di S. Maria, 500 m. c.ª a N del villaggio	»	778.60	Mar. *aner.*
Avaglio. Soglia della Chiesa.	»	744.28	Mar. *Fortin*
Esemon di sotto. Chiesa	»	379.75	» »

Valli dipendenti da quella del Degano.

Riva destra.

Valle dell'Aqualena (*Aquabona* della *Carta*). (1)

Sotto Cleva. Strada da Avoltri a Cima-Sappada. Piede della salita detta della Cleva; al Cristo	m.	1065.45	Mar. *Fortin*

Valle di S. Canziano o del Pesarina. (1)

Ponte di Pieria, presso Osais	alto m.	678.94	St. e K.

Valle del Chiarsò di Raveo. (2)

Raveo. Santuario, soglia della Chiesa . . .	alto m.	718.60	Mar. *Fortin*
» Chiesa parrocchiale, piede del campanile	»	519.51	» »
Esemon di sopra. Soglia della Chiesa di S. Giacomo	»	390.75	» »
» » » Confluente del Chiarsò in Degano	»	381.64	» »

Riva sinistra.

Valle del Moreretto. (2)

Sorgente del rio Moreretto.	c.ª »	1977.—	Mar. *aner.*
Casera Moreretto	»	1716.05	Mar. *Fortin*
Collina. Osteria di Giov. Faleschini, pianterra .	»	1254.83	» »
» Chiesa, soglia	»	1214.—	» »
Collinetta. Piede della Cappella sulla strada. . .	»	1204.48	» »
Sigileto. Soglia della Chiesa	»	1121.30	» »

(1) Vedi Anno I, pag. 46.
(2) *ibidem*, pag. 47.

Valle del Margò. (1)

Monaio. Casa di don Giov. Batt. da Pozzo, 1° p. m.	*972.22	Mar.	*Fortin*
Povolaro. Abitazione del cappellano, 2° p. . . . . »	*614.30	»	»

Valle del Vinadia. (1)

Vinaio. Ponte sul rio Vinadia . . . . . alto m.	794.92	Mar.	*aner.*
» Punto più alto della strada nel villaggio »	821.88	»	»
Plugna. Prime case andando da Vinaio . . . . . »	936.70	»	»
» Più alto punto del sentiero tra Plugna e Buttea . . . . . »	971.61	»	»
Buttea. Chiesetta . . . . . »	881.54	»	»
T. Ciantona. Sentiero tra Buttea e Fusea . . . . »	785.22	»	»

Valle del But. (1)

Casera di Collina Grande . . . . . alto m.	1771.28	Mar.	*Fortin*
» di Val di Collina o Gran Plan. Piede del Cristo a S E della casera . . . . . »	1426.25	»	»
Obere Collin Alpe (Casera di Collina alta o casera Monumens) ? . . . . . »	1567.—	Mojs.	
Monument, altipiano calcare. Sommità . . . . . »	2017.—	Mar.	*aner.*
Paluzza. Farmacia del sig. Ricc. Milesi, p. terra »	602.34	Mar.	*Fortin*
» Sommità del campanile . . . . . »	*634.75	△	
Rivo. Casa Centa, pianterra . . . . . »	*613.57	Mar.	*Fortin*
Avosacco. Casa del dott. Giov. Gortani, p. terra »	*489.—	Mar.	*aner.*
» Letto del But, presso lo stabilimento dei bagni di Arta . . . . . »	435.—	»	»
Chiesa di S. Pietro di Cargna, sopra Zuglio . . . »	739.—	»	»
Fusea. Soglia della Chiesa parrocchiale . . . . . »	696.—	»	»
Imponzo. Soglia della Chiesa parrocchiale . . . . »	398.—	»	»
S. Floriano, presso Imponzo. Soglia della Chiesa »	702.—	»	»
Illeggio. Soglia della Chiesa parrocchiale . . . . »	556.—	»	»
Tolmezzo. Osserv. meteor. Palazzo comunale, 2° p. »	*330.97	Mar.	*Fortin*
» Piazza . . . . . »	323.45	Mis.	str. carn.
» Principio dell'abitato verso Caneva . . »	327.12	»	» »
Caneva. Centro del paese . . . . . »	324.85	»	» »

Valli spettanti al bacino del But.

Riva destra.

Valle del Gladegna (*Gladega* della Carta). (2)

Zovello. Metri 3 sopra la soglia della Chiesa parr. m.	*924.90	Mar.	*Fortin*
» Sega al confl. del rio Marasso in Gladegna. Cristo di legno . . . . . »	*673.64	»	»

Riva sinistra.

Valle del Pontaiba. (2)

Ligosullo. Soglia del Municipio . . . . . alto m.	*941.46	Mar.	*Fortin*

(1) Vedi Anno I, pag. 48.
(2) *ibidem*, pag. 50.

Treppo Carnico. Chiesa, soglia	alto m.	680.34	Mar. *Fortin*
Casera Tersadia 1ª (Brunetti)	»	1386.28	» »
» » 2ª »	»	1827.51	» »

Valle del Chiarsò di Paularo o Val d'Incarojo. (1)

Casera Germula	alto m.	978.58	St. e K.
Paularo. Il ponte sul torr. Chiarsò	»	657.76	» »
» Palazzo Fabiani, pianterra	»	650.68	Mar. *Fortin*
Salino. Soglia della Chiesa	»	650.74	» »

Valle del Fella. (1)

Dogna. Fermata ferroviaria	alto m.	463.99	Mis. ferr. P.
Chiusa Forte. Stazione ferroviaria	»	390.51	» » »
Resiutta. » »	»	316.51	» » »
Ponte di Moggio. Stazione ferroviaria	»	296.35	» » »
Stazione per la Carnia	»	259.97	» » »

Valli spettanti al bacino del Fella.

Riva destra.

Valle del Pontebbana. (2)

Casali di Aupa (detta anche *Studena alta*) a piè della sella di Cereschiatis	alto m.	927.96	Mar. *Fortin*
Studena (della *Carta*). Soglia della casa di Giuseppe Buzzi detto Sonè	»	806.13	» »
Pontebba. Osserv. meteorico, casa canonica, 1° p.	»	577.27	» »
» Stazione ferroviaria.	»	561.75	Liv. ferr. P.

Valle dell'Aupa. (2)

Casera di Cereschiatis, a piedi della sella omonima	»	1057.50	Mar. *aner.*
» di Lius, sul sentiero tra Aupa e Incarojo	»	835.—	Pir.
Miniere di Piombo. Ingresso alla galleria Bauer, m. 2 sopra il letto del torr. Fauss	»	713.37	Mar *Fortin*
Miniere di Piombo. Casa mineraria, livello della galleria Bozzo	»	669.68	» »
Osteria dei Zaps; pianterra, m. 2.50 sopra il letto del torr. Aupa	»	619.61	» »
Zais. Piede del sacello; noci	»	524.23	» »
Moggio. Osteria presso i r. Uffici	»	334.—	Pir.
» » di Domenico Franz « al Leon Bianco » pianterra	»	343.03	Mar. *Fortin*
Moggio di Sopra. Soglia della Chiesa dello Spirito Santo, sul castello, presso la Badia	»	392.43	» »

Riva sinistra.

Valle di Raccolana. (3)

Nevèa. La Casera più elevata, appena al di qua dello spartiacque	alto m.	1158.16	» »

(1) Vedi Anno I, pag. 51.
(2) *ibidem*, pag. 52.
(3) *ibidem*, pag. 53.

Stretti. Seghe dei signori Pesamosca	alto m.	663.96	Mar. *Fortin*
Saletto. Soglia della Chiesa	»	619.67	» »

Valle di Resia. (1)

Casera Berdo. Fenile di G. Sussi	alto m.	*1270.72	» »
Coritis. Casa di A. Modotto, soglia del fenile . .	»	*652.79	» »
» Letto del torr. Resia presso la forra a O di Coritis	»	559.27	» »
Cernapeg. Centro dei casali	»	*644.91	» »
Stolvizza. Piede del campanile	»	578.74	» »
Tapermaine. Sacello tra Prato e Stolvizza	»	578.—	Mar *aner.*
Molino della Sega (Damelin). Letto del torr. Resia	»	542.—	» »
Prato o Ravanza. Soglia della Chiesa parrocchiale	»	*538.52	Mar. *Fortin*
S. Giorgio di Resia » » » »	»	*425.—	» »

Valle del Venzonassa. (2)

Casera di Gleriis a N E di Gemona	alto m.	1097.18	» »
» Bombasina » » »	»	806.07	» »
» dei Scrizz, presso il M. Chiampon	»	1201 05	» »
Glazzere di Chiampon. Caverna con dep. di neve	»	1543.28	» »

Valle dell' Orvenco - Ledra. (2)

Montenars. Chiesa di S. Elena	alto m.	*522.87	Mar. *Fortin*

Valli spettanti al bacino dell' Isonzo.

Valle del Judrio. (3)

S. Volfango. Soglia della Chiesa	alto m.	799.79	Cl. ined.
Clabuzzaro. Casa di Namor Pietro, oste	»	788.87	» »
Gnidovizza. Casa del rev. pre Gius. Bernich . . .	»	593.60	» »

Valle del Natisone. (3)

Cividale. Stazione pluv.; nell' abit. del sig. L. Montini, direttore delle scuole elem.; cortile	alto m.	137.03	Mar. *Fortin*

Vallettine dipendenti da quella del Natisone.

Riva destra.

Valle dell' Erbezzo. (4)

Tribil di sopra. Soglia della Chiesa (Spartiacque tra le valli dell' Erbezzo e del Cosizza) . .	alto m.	602.08	Cl. ined.
Scrutto. Osteria Podrecca; pianterra	»	139.13	» »

Valle del Cosizza o di Grimacco (tribut. della valle dell' Erbezzo).

Clodig. Stanza della scuola com. in casa Clodig	m.	240.30	Cl. ined.
Podlach. Soglia della casa Trusgnach Giovanni q.m Antonio, oste	»	456.15	» »

(1) Vedi Anno I, pag. 53.
(2) *ibidem*, pag. 54.
(3) *ibidem*, pag. 55.
(4) *ibidem*, pag. 56.

Valle di Torreano o di Prestento. (1)

Mazarolis. Casa canonica, pianterra	alto m.	654.64	Cl. ined.
Canalutto. Osteria Specogna, pianterra	»	246.73	» »

Valle del Grivò. (1)

Canebole. Casa canonica, pianterra	alto m.	655.77	Cl. ined.
Faedis. Casa canonica, pianterra	»	154.92	» »
» Castello di Zucco. Soglia della Chiesa detta Madonna di Zucco	»	297.98	Mar. *Fortin*
» Casa di villeggiatura del cap. A. De Girolami, pianterra, m. 1.40 sopra la soglia	»	167.20	» »
Campeglio. Soglia della Chiesa	»	148.36	» »

Valle del Torre. (1)

Tanataviele. Casali sopra la sorg. del Torre	alto m.	638.—	Pir.
Stella. Soglia della Chiesa nel villaggio	»	702.15	Mar. *Fortin*
Lusevera. Soglia della Chiesa nel villaggio . . .	»	496.5	Mar. *aner.*
Vedronza. Osteria, pianterra	»	310.—	» »
» Chiesetta di S. Osualdo sul sentiero per Tarcento	»	351.5	» »
Malmaserie. Osteria «alla Società» pianterra . .	»	406.30	Mar. *Fortin*
Zomeais. Chiesa di S. Sebastiano	»	253.—	Mar. *aner.*
» Ponte sul Torre, verso Ciseriis	»	241.—	» »
Tarcento. Soglia del Municipio	»	224.22	Mar. *Fortin*
» Casa Zai, pianterra	»	246.57	» »
» Castello diroccato a N O	»	336.90	» »
» Casa Armellini, secondo piano	»	255.67	» »

Valli spettanti al bacino del Drau (2)

Valle del lago di Raibl (*Oberer Seethal* delle Guide ted.). Scende a guisa di borro, in direzione N O - S E, dal M. Cregnedul e poco al di sotto dell'altipiano cavernoso, coperto di recenti morene, detto di Nevèa, a circa 1100 m. sul mare si dirige da O S O ad E N E, allargandosi placidamente in una pianura, che dolce corre verso il lago di Raibl, indi per Raibl e Kaltwasser scende solcata dal F. Schlitza fino a Tarvis, dove si unisce alla Canal Thal. Dalla vetta del Cregnedul al lago di Raibl non è lunga più di 8 chilom. e solo metà degli stessi toccano al territorio italiano.

Confine ital.-austr. nella valle del lago di Raibl	m.	1042.12	Mrl.
» » » » » » » »	»	1053.95	Mar. *Fortin*
Lago di Raibl	»	976.69	Mrl.
» » » m. 2, sopra il livello delle acque	»	970.—	Mar. *Fortin*

(1) Vedi Anno I, pag. 57.

(2) Nell'*Anno I* non s'era fatto parola di questo bacino, perchè esso non è rappresentato che da una valle sola, anch'essa poco importante per la esiguità sua. Contuttociò, potendo adesso offrire qualche dato altimetrico della medesima, non credo fuor di luogo la presente aggiunta.

Chiudendo la parte *orografica*, m' accorgo come il nuovo materiale altimetrico, raccolto dacchè fu pubblicato l'*Anno I* e le correzioni praticate pei punti, intorno ai quali si possedevano già notizie, porterebbero già per riflesso delle modificazioni nel capitolo intitolato: *Limiti delle nevi, dei ghiacciai, della vegetazione e delle abitazioni umane sulle Alpi della Provincia.* (1) Riguardo ai primi argomenti, troppo scarsi sono gli elementi raccolti in questi due anni, perchè meriti la pena di tenerne parola; riguardo all' ultimo, cioè a quello delle abitazioni umane, voler dare a posto le notizie nuove o corrette non sarebbe se non ripetere i dati or ora esposti nel capitolo delle *Valli.*

IDROGRAFIA.

IDROGRAFIA CONTINENTALE. (2)

Fiumi, fiumi-torrenti e torrenti.

Fiume Livenza. (3)

Il *Livenza* è formato principalmente da tre sorgenti. La più remota è quella del Livenzetta (m. 29.51 sul mare) a S O di Polcenigo, e da essa, con direzione prevalente verso N E e una lievissima pendenza, il fiume, già abbastanza ricco d' acque limpidissime, corre ad ingrossarsi della seconda e più abbondante sorgente, detta della Santissima Trinità. Entrambi queste sorgenti sgorgano ad un tratto dal suolo con larga copia di acque fredde (costantemente da 9°-11° del term. centigr.). Piegando quindi presso Polcenigo il suo corso da S O - N E a N - S, riceve le acque del Gorgazzo, terza e non meno abbondante fonte, che apparisce da un imbuto profondo parecchi metri, e che si trova a piè delle roccie che formano la scarpa dell' altipiano del Cansiglio, presso Colture di sopra a m. 45.01 sul mare. Correndo verso mezzogiorno e avvolgendosi in grande

(1) Vedi Anno I, pag. 61.

(2) Anche in questo campo qualche modificazione nelle perdenze dei corsi d' acqua sarebbe stata resa necessaria dai nuovi studi di cui abbiamo discorso. La scarsità e la non grave importanza di tali modificazioni mi dissuade ora dall' occuparmene, tanto più che coi dati forniti ognuno può agevolmente dedurle da sè. Perciò la trattazione della parte *idrografica* quest' anno sarà limitata a poche rettificazioni riguardanti l'origine di due notevolissimi corsi d' acqua della nostra provincia, il Livenza ed il Judrio. Le prime di tali rettifiche son dovute ad una visita da me fatta sulla località, le seconde a notizie fornitemi dal mio collega, prof. G. Clodig.

(3) Vedi Anno I, pag. 71.

numero di giri e rigiri, dopo un corso di dodici chilom. e mezzo, tocca Sacile. Qualche chilometro a valle di questa terra forma il confine tra la provincia di Treviso e quella di Udine, poi lo abbandona e lo ripiglia da capo, sinchè, un tratto dopo ricevuto il Meduna, passa nel territorio di quella di Venezia.

Altre aggiunte o correzioni non reputo necessarie a ciò che è stato detto nell' *Anno I*, al quale rimando il lettore.

Fiume Isonzo.

Il *F. Judrio.* (1) In sostituzione a quanto s'è asserito nell' *Anno I*, avvertiamo che Judrio non nasce dal M. Colaurat, bensì dal M. Hum, una delle propaggini meridionali del Colaurat.

G. MARINELLI.

(1) Vedi Anno I, pag. .

OPERE MODIFICATRICI DEL SUOLO (1).

Strade comunali, provinciali e nazionali.

È questa la parte della geografia per sè più mutabile.

L'uomo è un potentissimo agente modificatore del suolo, ed è desiderabile che lo sia sempre più, imperocchè, se in qualche raro caso la sua azione è dannosa, nella maggior parte invece delle volte esso impiega la forza dei suoi muscoli e del suo ingegno a tramutare utilizzando, a ridurre in mezzi di produzione le inutili latenti potenze della natura.

Nell'*Annuario I°* noi avevamo tenuto parola, fra le *Opere modificatrici del suolo*, in capitolo speciale, solo delle strade, e su questo medesimo argomento ritorniamo quest'anno. In quel volume la statistica delle strade comunali riferivasi alla fine dell'anno 1873. Ora da quell'epoca il lavoro non è rimasto sospeso; utili studi furono promossi ed iniziati, compilati progetti, compiute o principiate nuove costruzioni. Ed adesso il raccoglitore ha il lieto còmpito di notare nelle effemeridi del progresso il guadagno fatto.

Ma neanche in questa parte il suo ufficio si limita a ciò. Nel 1875 dagl'ingegneri del Genio civile si praticò una nuova e diligente revisione degli elenchi stradali, e questa revisione portò non lievi rettifiche ai dati già pubblicati pel 1873.

Ed ecco che quindi è mestieri prender immediata conoscenza delle strade della provincia secondo la revisione accennata del 1875 (2).

Per partire da una base sicura, limito l'esposizione alle *strade comunali obbligatorie* secondo la legge 30 agosto 1868 (3), e le pongo in confronto colla superficie e colla popolazione di ogni singolo distretto per le opportune deduzioni.

(1) Vedi Anno I, pag. 139 e seg.

(2) Sono debitore delle notizie seguenti alla cortesia dei signori ingegneri del Genio civile e particolarmente dei signori cav. Giovacchino Losi direttore e del dott. G. Ghislanzoni.

(3) L'ordinamento stradale del regno si basa sulle leggi del 20 marzo 1865, su quella del 30 agosto 1868 sulle strade comunali obbligatorie, e del 27 giugno 1869 sulla esecuzione delle strade provinciali nelle parti del regno che più ne difettano. Queste leggi distinguono le strade in *nazionali*, *provinciali* e *comunali obbligatorie*, cioè quelle che servono a congiungere un comune coi vicini, il suo centro colle frazioni o col centro del circondario o i maggiori abitati di un comune fra loro, alle quali sarebbe da aggiungere le *vicinali*, che, non avendo tali caratteri, pure sono aperte all'uso pubblico.

Strade comunali obbligatorie secondo la legge 30 agosto 1868 sistemate al principio del 1877.

Distretti	Superficie sec. i Registri catastali fine del 1873	Popolazione secondo i dati del censimento 1871	Strade sistemate	Metri di strada per 1 chilom. q. di superficie	Metri di strada per ogni abit.
	chilometri q.		metri		
Udine	356.71	67,980	333,900	936	4.9
Ampezzo	400.52	10,674	28,892	72	2.7
Cividale	373.85	38,591	239,791	641	6.2
Codroipo	221.57	21,435	144,531	653	6.7
Gemona	258.02	27,972	52,710	204	1.8
Latisana	212.80	17,136	94,768	445	5.5
Maniago	602.06	21,988	77,402	128	3.5
Moggio	461.96	12,690	19,721	42	1.5
Palmanuova	326.16	25,592	138,706	425	5.4
Pordenone	557.88	55,489	375,954	674	6.8
Sacile	185.17	20,089	61,843	334	3.7
S. Daniele	228.87	28,668	132,660	579	4.6
S. Pietro al Natisone	163.97	14,051	26,443	161	1.8
S. Vito	233.17	28,404	133,827	574	4.8
Spilimbergo	502.25	32,169	120,820	245	3.8
Tarcento	219.25	25,776	73,250	334	2.8
Tolmezzo	751.75	32,882	58,196	77	1.8
Provincia	6054.95	481,586	2113,417	349	4.4

NB. Siccome pei distretti si ha la superficie del suolo senza le acque e le strade, così la superficie intera della Provincia, sommata quella dei singoli distretti, riesce minore della vera superficie geografica. Quindi il dato proporzionale va giudicato a codesta stregua. Se si prendesse la superficie geografica della Provincia (chilometri quadr. 6,554.58) il rapporto colle strade sarebbe m. 322 per chilometro quadrato.

Da tale tabella si ricava che nella provincia si posseggono già costruite, ed adoperabili quindi, chilom. 2113 di strade comunali, in modo che hannovi 349 metri di strada per ogni chilometro quadrato di superficie, e m. 4.4 per ogni abitante.

I distretti più provvisti di tali strade sono quelli della pianura e principalmente in ordine di decrescenza: Udine, Pordenone, Codroipo e Cividale; mentre i più poveri sono quelli della montagna: Tolmezzo, Ampezzo e più ancora Moggio. Ciò riguardo alla estensione del suolo.

Per quanto spetta alla popolazione: i distretti meglio forniti di strade rapporto agli abitanti, sono quelli di Pordenone, Codroipo, Cividale, Palmanova ed Udine: i meno forniti: Gemona, S. Pietro, Tolmezzo e anche in questo caso Moggio.

Il lavoro di costruzione delle strade però continua alacremente e la tabella che segue mostra quale sia il prossimo avvenire delle nostre strade comunali, allorchè tutti i comuni avranno ottemperato agli obblighi fissati dalla legge.

Strade comunali obbligatorie secondo la legge del 30 agosto 1868 da costruirsi e da sistemarsi sul principiare del 1877.

Distretti	Strade da costruirsi	Strade da sistemarsi	Totale delle strade sistemate da costruirsi e da sistemarsi	Metri di strade obblig. per 1 chilom. q. di superficie	Metri di strada obbligatoria per ogni abit.
	metri	metri	metri	metri	metri
Udine	3,483	37,747	375,130	1052	5.5
Ampezzo	2,000	24,470	55,362	138	5.1
Cividale	16,780	16,371	272,945	730	7.0
Codroipo	3,695	12,042	160,268	724	7.5
Gemona	0,316	24,794	77,820	302	2.4
Latisana	0,481	19,695	114,944	540	6.7
Maniago	38,047	9,867	125,316	208	5.7
Moggio	9,300	0,300	29,321	63	2.3
Palmanuova	0,900	23,473	163,079	500	6.4
Pordenone	0,600	15,660	392,214	703	7.1
Sacile	—	9,940	71,783	387	3.5
S. Daniele	6,456	13,438	152,554	666	5.3
S. Pietro al Natisone	21,670	58,416	106,529	650	7.6
S. Vito	1,654	23,090	158,571	680	5.6
Spilimbergo	17,965	34,143	172,928	344	5.4
Tarcento	12,400	36,892	122,542	559	4.7
Tolmezzo	19,570	92,744	170,510	227	5.2
Provincia	155,317	453,082	2721,816	449	5.6

NB. Valendo anche per questo caso l'osservazione fatta a piedi della tabella precedente, notiamo che, volendo prendere per base la superficie geografica della provincia in chilometri 6554.58, si verrebbe ad avere nella totalità m. 415 per ogni chilometro quadrato di superficie.

Dalla tabella precedente risulta che ancora nella provincia di Udine restano da costruirsi chilom. 155 di strada, dei quali il maggior numero nei distretti montuosi di Maniago, S. Pietro, Tolmezzo e Spilimbergo. Oltre a questi le strade da sistemarsi ammontano alla rilevante lunghezza complessiva di chilom. 453 e anch'esse per lo più riguardano la regione montuosa. Allorchè il lavoro sarà condotto a termine, la provincia di Udine possiederà chilom. 2722 di strade comunali, cioè m. 449 per chi-

lometro quadrato di sua superficie amministrativa e m. 5.6 per ogni abitante. Allora anche vi sarà una più equa distribuzione nei vari distretti della provincia, tanto più che, specialmente nelle vallate alpestri, la deficienza delle strade comunali è compensata dalla esistenza in quelle località delle strade provinciali e nazionali.

Prima però di passare a queste, se si volesse guardare al lavoro compiuto all'utimo triennio, si troverebbe che esso seguì sempre un crescendo confortantissimo. Ecco per esempio i prospetto dei progetti compilati nel triennio 1874-1875-1876:

1874	metri	15,501,	spesa lire	9371.36,	importo	chilom.	lire 604.56
1875	»	28,677	» »	6935.28	»	»	» 241.84
1876	»	71,855	» »	12719.46	»	»	» 177.01
	Totale	116,033		29026.10			250.16

Alcune delle nostre strade comunali vanno annoverate fra quelle sussidiate dal Governo e precisamente nel rapporto di *un quarto* della loro spesa complessiva, secondo le disposizioni della legge 30 agosto 1868. Non crediamo privo d'interesse il quadro seguente, che mostra appunto quali sieno queste strade nella nostra provincia, quale sia il loro costo e in che misura sieno sostenute le spese, finalmente quale sia lo stato attuale dei lavori di costruzione.

Costruzione di strade sussidiate dal Governo al principio del 1877.

Comune	Indicazione delle strade	Importo lire it.	Sussidio del Governo	Osservazioni
Savogna	Da Savogna a Padoulam e Brizza	31752.80	7920.00	Lavori in corso
Prato Carnico	Da Osais a Pesariis	28682.68	7170.00	» ultimati
Manzano e S. Giovanni	Ponte sul Natisone	90110.00	22520.00	» in corso
S. Leonardo	Strada del Cosizza	47805.59	11750.00	» »
Tarcetta	Di Biacis e Tarcetta	20008.94	5000.00	» »
Talmassons	Strade interne	14720.00	3680.00	» ultimati
Maniago e consorziati	Ponte sul Meduna	56081.46	14000.00	» in corso
Trasaghis	Di Braulins, Avasinis ed Alesso	55064.56	12600.00	Si stanno iniziando le pratiche d'asta
Castel del Monte	Dello Judri	80000.00	20000.00	detto
Vito d'Asio	Da Anduins a Casiago	85000.00	21250.00	»
Pocenia	Del Paradiso	9754.33	2438.00	»
Platischis	Di Monte aperta e Taipana	42643.00	10660.00	»
S.Giovanni di Manzano	Ponte sul Corno	7250.79	1810.00	Già ordinata la consegna.

Oltre alle strade comunali la provincia nostra possiede altresì un notevole sviluppo di *strade provinciali*. Anzi queste vanno sempre aumentandosi di numero in omaggio alla legge, per cui le strade nazionali, che corrono parallele ad una linea ferroviaria, cessano di essere nazionali e ricascano quindi alle provincie od ai comuni, e d'altronde per l'obbligo che incombe alle provincie di collegare i grossi centri fra loro mediante opportune arterie stradali. Infatti mentre nel 1869 Udine non possedeva se non 64 chilometri di strade provinciali, nel 1872 ne aveva già 169 chilometri, oggi ne ha 194, e fra breve oltrepasserà questa misura; dovendosi aggiungere alle attuali alcune, la cui costruzione od assunzione è già stata votata in massima dal Consiglio provinciale, quali sarebbero le le linee da Udine a S. Daniele, quella da Casarsa a Spilimbergo e finalmente quella da Pordenone a Maniago, in complesso da 65 chilometri di strada, la quale però verrà tolta ai comuni consorziati, alle cui cure oggi spetta.

La tavola seguente mostra poi quali sieno e per quali località passino le strade attualmente provinciali.

Prospetto delle strade provinciali che attraversano la provincia di Udine al principio del 1877.

N.	Indicazione della strada	Suoi estremi nella Provincia	Abitati ed attinenze	Lunghezza in metri
1	*Strada maestra d'Italia*	Da Udine (Porta Venezia) al Ponte sul Meschio.	Campoformido, Basagliapenta, Zompicchia, Codroipo, Casarsa, Pordenone, Fontanafredda, Sacile.	65,400
2	*Strada della Motta*	Da S. Vito al Tagliamento al confine trivigiano verso la Motta.	Villotta e Pravisdomini	19,600
3	*Strada Carnica del M. Croce*	Dalla nazionale Pontebbana a Piano di Portis, per Tolmezzo alla Cleva di Cima Sappada (conf. Bellun.)	Amaro, Tolmezzo, Villa Santina, Cludinico (!), Ovaro, Comeglians.	33,416
4	*Strada Carnica del M. Mauria*	Da Villa Santina per Ampezzo al M. Mauria, confine colla provincia di Belluno.	Enemonzo, Socchieve, Ampezzo, Forni di sotto, Forni di sopra.	34,089
5	*Strada del Taglio*	Dagli spalti di Palmanova (Porta Marittima) al confine austro-ungarico verso Strassoldo.		2,669
6	*Strada di Porto Nogaro*	Da S. Giorgio a Porto Nogaro.	S. Giorgio e Porto Nogaro.	2,400

N.	Indicazione della strada	Suoi estremi nella Provincia	Abitati ed attinenze	Lunghezza in metri
7	*Strada Triestina*	Dal bivio colla nazionale n. 51, presso Lauzacco per Pavia e Percoto al confine austro-ungarico verso Nogaredo.	Pavia, Percoto.	13,390
8	*Strada di Torre di Zuino*	Da S. Giorgio di Nogaro per Zuino al F. Taglio.	Torre di Zuino.	9,828
9	*Strada Cormonese*	Da Cividale al Ponte sul Judrio.	Cividale e Corno di Rosazzo.	12,700
			Totale	194,492

Prima di procedere, aggiungo altresì che la strada carnica, cosidetta del m. Croce, cioè quella per Villa, Cludinico (o meglio il territorio di Cludinico), e Ovaro va a Comeglians, verrà ad avere una lunghezza ben maggiore di quella indicata nella tabella precedente in m. 33,416, poichè in tal cifra non si comprende se non la strada sistemata, la quale non rimonta la valle oltre Comeglians, talchè per raggiungere il confine bellunese presso Cima Sappada, sono necessari altri 17 o 18 chilometri di strada.

Quindi non si andrà molto lungi dal vero asserendo che in un volger breve di anni la provincia di Udine possederà intorno a 276 chilometri di strade provinciali, a meno che il Governo non riconosca l'opportunità e la giustizia di assumere come nazionale una delle due strade carniche, le sole, che congiungano direttamente la provincia di Udine a quella di Belluno, e che presentino anche i due importanti caratteri di condurre oltre il confine tirolese e di passare un'importante catena alpina, quella di spartiacque tra Piave e Tagliamento.

Passiamo ora alle *strade nazionali*. La tabella seguente mostra quali sieno le vie di questo genere che spettano alla nostra provincia, quali gli abitati che attraversano e quale la loro lunghezza.

Strade nazionali che attraversano la provincia di Udine al principio del 1877.

N.	Indicazione della strada	Punti estremi nella Provincia	Abitati che attraversa	Lunghezza in metri
1	*Callalta n. 49 o da Treviso a Trieste*	Dal confine colla provincia di Venezia presso Latisana a Palmanuova.	Latisana, Palazzuolo, Muzzana, Castel Porpetto, Fauglis.	28,290

N.	Indicazione della strada	Punti estremi nella Provincia	Abitati che attraversa	Lunghezza in metri
2	*Strada n. 50 di S. Vito e S. Daniele*	Da Cordovado alla Stazione della ferr. di Casarsa; e dal Ponte sul Coseatto fino all'incontro della strada nazionale pontebbana presso Ospedaletto.	Cordovado, S. Vito, Casarsa, Rivis, S. Odorico, Dignano, Carpacco, S. Daniele, S. Tommaso, Osopo.	56,540
3	*Strada n. 51 detta Pontebbana da Palmanuova ad Udine e a Villaco*	Da Palmanuova al confine austriaco a Pontebba	Meretto, S. Maria la lunga, S. Stefano, Lauzacco, Udine, Tricesimo, Artegna, Ospedaletto, Venzone, Portis, Resiutta, Chiusa, Dogna, Pontebba.	87,638
4	*Strada n. 52 del Pulfero o da Udine a Tarvis*	Da Udine al confine austriaco verso Caporetto.	Remanzacco, Cividale, S. Guarzo, S. Pietro.	33,748
			Totale delle strade naz.	206,216

Dall'esame della medesima appare adunque che la provincia nostra è attraversata da chilom. 206 di strade nazionali; il qual numero è molto inferiore a quello che avea trovato luogo nell'*Annuario I°* (1). La differenza sta in ciò che nelle tabelle ufficiali, che allora erano state riportate integralmente, invece della vera lunghezza della strada entro i limiti della provincia, erano stati riferiti i numeri esprimenti la lunghezza della strada nella sua totalità e per quanto essa dipenda dall'ufficio centrale del Genio civile residente in Udine, e quindi abbraccianti anche porzioni di strade che realmente esistono nel territorio della provincia di Venezia; mentre questa volta per attenerci più al vero, abbiamo dovuto modificare i dati delle strade n. 49 e n. 50 nel modo suesposto.

Ciò premesso, vediamo di riassumere i dati precedenti:

Specie delle strade	Esistenti al principio del 1877	Per chilometr. q. di superficie	Per abitante
	metri	metri	metri
Comunali (legge 30 agosto 1868)	2113,417	349	4.4
Provinciali	194,492	32	0.4
Nazionali	206,216	34	0.4
Totale	2514,125	415	5.2

Si ha dunque un totale di m. 2514.125 di strade fra nazionali, provinciali e comunali, il che dà una media di m. 415 per chilometro quadrato di

(1) Vedi *Annuario I*, pag. 142.

superficie, se si consideri senza acque e strade, o di m. 384 se si consideri la superficie geografica, e m. 5.2 per abitante. Confrontate queste cifre con quelle che si danno per l'Italia (1), si vede che i rapporti della nostra viabilità coll' estensione del suolo e cogli abitanti, non si discostano molto da quelli per il Regno fissati nel 1870; cioè:

Strade comunali:	metri di strada	per chilom.	q. 329	per abit.	3.9
» provinciali	»	»	»	66	»	0.8
» nazionali	»	»	»	25	»	0.3
			Totale	420	»	5.0

Ma ciò è ben lungi dall' essere una condizione ottima.

Oggimai è un dogma per gli economisti, che un paese, perchè possa dirsi ben fornito di strade, è mestieri che possegga almeno *un chilometro di strada carreggiabile per ogni chilometro quadrato di sua superficie.*

Questa condizione è stata già da un pezzo raggiunta nei paesi più ricchi e più civili d' Europa. L' Inghilterra fin dal 1839 già possedeva ben 1284 metri di strada per chilometro quadrato di superficie e la Francia nel 1865, in così vasta estensione di suolo, 1051 metri (2). Noi invece non arriviamo nemmeno al *mezzo chilometro* di strada, cioè abbiamo *tre volte* meno strade che non in Inghilterra e *due volte e mezza* meno che non in Francia. E nell' Italia stessa, se guardiamo alle provincie più ricche, più colte, e più industriose, ivi scorgiamo abbondare straordinariamente le strade e superarci quindi in qualche caso anche del doppio, p. e. quelle del Piemonte, dove fin dal 1870 ad ogni abitante spettavano più di 6 metri di strada, e ad ogni chilometro di superficie m. 623, la Toscana, dove gli analoghi numeri sono 9.2 m. e 765 m. e finalmente la Lombardia dove essi sono 6.8 m. e 906 m.

Ed anche considerando come in breve tempo noi potremo calcolare di possedere un complesso di forse 3000 chilom. di strade, cioè quasi m. 6 per abitante, e m. 500 per chilom. quadr., dovremo pur sempre concludere lamentando che alla nostra viabilità non si possa dare uno sviluppo maggiore.

Prima di chiudere, però, a titolo di conforto, giova rammentare che nè i 2514 chilom. attuali e nemmeno i 3000 di un avvenire assai prossimo,

(1) Vedi *Italia Economica* nel 1873. Roma, Tip. Barbèra, 1873, pag. 132. Io però stento a far corrispondere tali dati con quelli offerti dal ministro Spaventa nella sua *Relazione sulle strade comunali obbligatorie per l' anno 1874 presentata alla Camera nel 5 giugno 1875*, e secondo la quale (vedi pag. 120 e 121) l'assieme delle strade nazionali, provinciali e comunali obbligatorie nel 1874 dava una media pel regno di soli 261 metri per chilom. quadr. e metri 2.9 per abitante.

(2) *Delle condizioni della viabilità in Italia, progetto di Legge* ecc. del deput. G De Vincenzi. Firenze, 1867. Eredi Botta.

rappresentano l'assieme delle nostre strade carreggiabili, poichè ai 2514 chilom. andrebbe aggiunto un grandissimo numero di strade private, consorziali e vicinali, che attraversano in tutti i sensi la provincia, specialmente nella pianura, e molte delle quali, pur frequentate ed ottime, non sono inscritte fra le comunali obbligatorie, quand'anche spetti ai comuni la loro manutenzione.

Non essendosi fatti recenti studi su questo argomento, devo rimandare il lettore alla tabella contenuta nell'*Annuario I°* e tolta dall'Amati. Da essa si può vedere come in realtà, coll'aggiunta delle strade non classificabili nelle categorie ufficiali, ci avviciniamo sì di un tratto, ma pur siamo ancor ben lontani nella nostra provincia dal possedere il desiderato *chilometro di strada carreggiabile per ogni chilometro quadrato di superficie.*

Ferrovie (1).

Nell'anno decorso il nostro còmpito riguardo questo soggetto si restringeva a descrivere in modo abbastanza completo quel tronco delle linee dell'*Alta Italia,* che, entrando nella provincia di Udine al ponte del Meschio, la attraversa nella sua parte mediana e ne esce al ponte sul Judrio. Quell'anno stesso però, sotto il titolo di *Ferrovie in costruzione*, noi demmo qualche cenno sulla ferrovia cosiddetta *Pontebbana*, destinata a congiungere le linee dell'*Alta Italia* colle linee della Carinzia, e della quale allora s'era impresa la costruzione.

In questo frattempo l'opera incominciata è stata proseguita con alacrità e già ben tre tronchi di detta strada vennero aperti al pubblico per una lunghezza totale di chilom. 47.7; mentre d'altra parte proseguono i lavori di costruzione degli ultimi tronchi. Gli è quindi con lieto animo che imprendiamo a dire alcunchè di questa ferrovia, destinata senza dubbio ad importante avvenire, rimettendo il lettore, per quanto riguarda la vecchia linea, all'*Annuario I°*.

Ferrovia Pontebbana.

Cenni storici. Non è il caso di rifare la storia del lavoro che servì di preparazione per la concessione della ferrovia pontebbana. Questo però c'interessa di rammentare, che la sua costruzione, mediante contratto del 1 novembre 1872, era stata ceduta dalla Società delle strade ferrate dell'*Alta Italia* ed assunta dalla Banca di costruzioni. I lavori procedevano

(1) Vedi Anno I, pag. 143.

sotto la direzione di questa tanto lentamente che nel gennaio 1875 si venne alla rescissione del contratto stesso, e proseguiti con molta maggiore alacrità i lavori sotto la Società dell'*Alta Italia*, si potè inaugurare l'apertura del primo tronco da Udine a Gemona (28 chilom.) fino dal 16 novembre dello stesso anno; del secondo tronco, da Gemona alla Stazione per la Carnia (12 chilom.), il 18 dicembre 1876; finalmente del terzo tronco, dalla Stazione per la Carnia a Resiutta (8 chilom.), nel 7 maggio 1877.

Confini, condizioni d'allineamento e lunghezza. La ferrovia pontebbana si stacca dalla linea dell'*Alta Italia* a m. 350 ad ovest del centro della stazione di Udine e move verso settentrione compiendo una larga curva. Si dirige quindi verso le colline moreniche di Tricesimo, che attraversa con profonda trincea, indi volgendo alquanto a nord-est rasenta le falde del colle di Magnano, raggiunge la pianura di Osoppo, dove alla stazione di Gemona termina il primo tronco.

La ferrovia quindi si dirige a nord, piega alquanto a nord-est e presso Ospedaletto entra in galleria. Uscendone, si piega a tramontana e passa i Rivoli Bianchi su maestoso viadotto, indi prosegue nel thalweg della valle del Tagliamento per Venzone e Portis. Alla Stazione per la Carnia, poco lungi dal confluente del Fella in Tagliamento, termina il secondo tronco.

Il terzo tronco risale la vallata del Fella tenendosi sempre sulla sinistra di questo torrente e passando per parecchie gallerie, finchè s'arresta al confluente del torrente Resia in Fella, a Resiutta.

Ecco quindi quali sono le lunghezze e le condizioni d'allineamento dei tre tronchi:

	I° tronco	II° tronco	III° tronco	Complesso
Sviluppo delle curve . . .	5.663 (1)	3.521 (2)	2.402 (3)	11.586 (4)
Lunghezza dei rettilinei. .	22.464	8.126	5.498	36.088
Raggio minimo delle curve	500	500	300	300
Lunghezza del mass. rettil.	6.145	2.192	908	6.145
Totale	28.127	11.647	7.900	47.674

Altimetria. La ferrovia è naturalmente per la maggior parte in ascesa. Contuttociò nel primo tronco si nota quasi una quinta parte anche in discesa e circa altrettanto in livelletta orizzontale, come si può dedurre dal seguente prospettino:

	I° tronco	II° tronco	III° tronco	Complesso
Livelletta orizzontale	m. 5619	2628	1827	10074
In discesa	» 5290	—	—	5290
In ascesa	» 17218	9018	6073	32309

(1) Num. 11 curve. (2) Num. 14 curve. (3) Num. 16 curve. (4) Num. 41 curve.

Le più forti pendenze pel primo e secondo tronco sono del 9 per mille e si notano in ascesa e discesa presso il taglio di Tricesimo, e del 10 per mille nel terzo tronco. Il punto più basso della ferrovia è il piano del ferro al centro della stazione di Udine, cioè m. 108.15 sul mare; il punto più elevato la stazione di Resiutta a m. 296.35 sul mare. Allorchè si parlerà delle stazioni, sarà indicata la loro quota d'altezza sul mare.

Manufatti più importanti. Numerosi sono in questi tronchi le opere d'arte:

	I° tronco	II° tronco	III° tronco	Complesso
Soprapassaggi	2	1	—	3
Sottopassaggi	9	18	3	30
Passaggi a livello	28	8	6	42
Acquedotti o chiaviche della luce da 0^m50 a 2^m00 . .	59	16	20	95
detti 2^m00 5^m00 . .	20	4	10	34
detti 5^m00 10^m00 . .	4	4	1	9

Tra le opere d'arte meritano speciale menzione il ponte sul torrente Orvenco, fatto di due travate in ferro, della luce di m. 25 ciascuna, posto alla distanza di 26 chilometri da Udine nel primo tronco; nel secondo tronco il cavalcavia obliquo sulla strada nazionale pontebbana, della luce retta di m. 6.50, formato da sei archi in mattoni, retti e collegati un coll'altro mediante chiavi in pietra; il ponte-viadotto sui Rivoli Bianchi, formato di 55 archi di 12 metri ciascuno e della complessiva di 783, uno dei più lavori di tal genere, che fa onore tanto agl'ingegneri che lo hanno concepito, quanto a chi lo ha costruito (1); il ponte obliquo di tre archi della luce retta di m. 12.50 sul torrente Venzonazza; il ponte in ferro a tre travate di 20 metri ciascuna alla confluenza dei due rivi Missigulis e Pissanda (costruito dai signori Martinez e Seves in Savona); il ponte in ferro ad una travata di m. 15 sul rivolo Frandezzo (stessi costruttori).

Il terzo tronco presenta di notevoli manufatti il ponte in ferro sul rio Tagliesso di m. 25.

Gallerie. Il primo tronco non ne presenta alcuna. Il secondo tronco presenta solo la galleria di Ospedaletto della lunghezza di m. 120 con rivestimento in muratura. Il terzo invece ne presenta sei per la lunghezza complessiva di m. 1729, e sono: 1.° quella di Rio Barbaro, lunga m. 79; 2.° quella di Pietra scritta, lunga m. 224; 3.° quella di Moggio di m. 253; 4.° una galleria artificiale che congiunge la precedente con quella che segue, lunga m. 55; 5.° la galleria di Simonetti, lunga m. 344; 6.° final-

(1) Società imprend. Podestà.

mente la galleria dei Cinque Rivi, lunga m. 774. Le sei gallerie si riducono a quattro, poichè la 3ª, la 4ª, e la 5ª non ne formano ora che una.

Muri di sostegno ed altri lavori di difesa. Ammontano sull'intiera linea a m. 5083; dei quali m. 427 nel primo tronco, m. 356 nel secondo, e m. 4300 nel terzo.

Notevoli sono nel primo tronco specialmente quelli a vetta della scarpata al taglio di Fraelacco, lunghi m. 360, larghi in media m. 1.40, e alti in media m. 5, e nel secondo le opere di difesa contro il Tagliamento tra il 37° e il 38° chilom. da Udine, formate con massi artificiali, con calcestruzzo ecc.

Lavori in terra. I più notevoli tagli sono: 1.° il taglio di Tricesimo, lungo m. 1500, alto al maximum m. 8.00; 2.° il taglio di Fraelacco, lungo m. 200, alto al maximum m. 16.00; 3.° quello del Clama, lungo m. 900, alto al maximum m. 7; 4.° il taglio dopo il sotterraneo di Ospedaletto, lungo m. 400, alto al maximum m. 10.50; quello in due tratte fra la progressiva 31,550 e 32,100, lungo m. 470, alto al maximum m. 12; quello dopo la stazione di Venzone, lungo m. 125, alto al maximum m. 8.

I più importanti riempimenti sono: 1.° quello fra la progressiva 7,300 e 9,500 alto al maximum m. 5; 2.° quello fra la progressiva 14,300 e 15,500, alto al maximum m. 10; e 3.° finalmente quello dalla uscita del taglio di Venzone fino al centro della Stazione per la Carnia lungo m. 4450 e alto in media m. 6.

Stazioni. Le stazioni di questa linea, pur abbastanza comode ed eleganti, non si distinguono come opere d'arte. Eccole, quali esse sono colle loro distanze e colle loro quote altimetriche:

N. d'ord.	Stazioni	Distanza dalla Stazione di Udine (1)	Altitudine delle Stazioni
		metri	metri
1	Stazione di Reana del Rojale (2)	9,075	152.83
2	» di Tricesimo	14,425	197.58
3	» di Tarcento	18,942	208.82
4	» di Magnano-Artegna	22,380	188.80
5	» di Gemona	28,420	193.27
6	» di Venzone	35,165	229.99
7	» per la Carnia	40,110	259.97
8	» di Ponte di Moggio	45,300	296.35
9	» di Resiutta	48,020	316.51

(1) Comprendendovi i metri 348 di distanza fra il centro della Stazione di Udine e il punto di distacco della linea Udine-Pontebba, dalla linea Udine-Cormons-Trieste.

(2) Già Fermata di Ribis-Rizzolo.

Garette e case cantoniere. Ecco qual è il loro numero:

	I° tronco	II° tronco	III° tronco	Complesso
Case cantoniere . . .	5	2	10	17
Caselli	22	12	—	34
Garette	4	1	1	6
				57

La media distanza quindi tra esse in complesso è di 843 metri.

Armamento. Generalmente l'armamento di questa linea è fatto con rotaie Vignolle d'acciaio Bessemer, lunghe m. 9, alte m. 0.130, larghe in base m. 0.100; grosse m. 0.06 nel fungo e m. 0.016 alla costola. Pesano 37 chilogrammi per metro lineare. Sono sostenute da 11 traversine di rovere della lunghezza di m. 2.60 e della sezione di m. 0.22 per m. 0.14, squadrate. Laddove le curve sono molto sentite, le rotaie hanno la lunghezza di m. 6.00 e sono sostenute da 8 traversine.

Ferrovia in costruzione. Restano quindi ancora da costruirsi 19.5 chilometri di ferrovia, dalla stazione di Resiutta a quella di Pontebba. Ma questo tratto presenta altresì le più forti difficoltà. Già è notevole il dislivello di m. 245.24, che è mestieri superare per raggiungere il ponte del Fella. Oltre di ciò la valle stretta e franosa esige molte opere di sostegno e molte gallerie, e il torrente Fella dovrà forse più di una volta essere varcato da ponti elevati ed arditi.

Sarà mestieri perciò di ben 17 gallerie della complessiva lunghezza di m. 3114 e di cui nessuna avrà meno di 50 metri di lunghezza. Le maggiori poi saranno: 1.° quella del rio S. Rocco (alla progr. 66,545) lunga m. 655: 2.° quella del colle a Ponte Fella (alla progr. 63,625) lunga m. 350; 3.° quella del monte a Ponte di Muro (progr. 63,050) lunga m. 320; 4.° quella del colle d'Osualdo (alla progr. di 64,496) lunga m. 240; 5.° quella di Villanuova n. 2° (progr. 54234) lunga m. 242; 6.° quella di Ponte per Aria n. 1° (progr. 51,575) lunga m. 210; e finalmente 7.° quella del colle del Confine (progr. 64,230) lunga m. 200. Altre quattro stanno fra 100 e 200 metri e 6 fra 100 e 50.

Le stazioni da aprirsi sulla linea in costruzione saranno le seguenti:

1.° Stazione di Chiusaforte	a m. 56,100	da Udine,	alta sul mare	m. 390.51
2.° Fermata di Dogna . .	» 61,000	»	»	»	» 463.99
3.° Stazione di Pontebba .	» 67,500	»	»	»	» 561.75

Quivi la linea pontebbana si congiungerà colla ferrovia Tarvis Pontebba, di cui oggi (maggio 1877) è eseguito il tracciamento da parte degl'ingegneri austriaci e per cui si proseguono i lavori di espropriazione.

G. Marinelli.

POPOLAZIONE.

MOVIMENTO DELLA POPOLAZIONE

NEL BIENNIO 1874-1875.

I dati numerici che riguardano la statistica demografica, e di questa più specialmente il movimento della popolazione, hanno vero interesse e possono offrire utile campo allo studio, se prescelto un metodo espositivo delle cifre, venga, senza indispensabili variazioni, costantemente seguito.

Egli è in osservanza a questo principio che ripeteremo nel suo complesso pressochè la identica forma adottata per il movimento della popolazione del precedente biennio 1872-1873.

Nascite.

Nati-vivi. Il numero dei nati vivi nell' anno 1874 ascese a 15,936, col rapporto medio di 32.61 per mille abitanti. Nel 1875 il numero dei nati vivi fu di 17,773, con il rapporto di 36.22 per mille abitanti.

Se codeste generali risultanze si scompongano per i singoli distretti, si otterranno i dati che seguono:

Distretti	Nati nell'anno 1874	Rapporto sopra 1000 abitanti	Nati nell'anno 1875	Rapporto sopra 1000 abitanti	Differenza in più nelle nascite per ogni 1000 abitanti fra i due anni	
					1874	1875
Ampezzo	384	35.13	391	35.64	—	0.51
Cividale	1072	27.55	1333	34.42	—	6.87
Codroipo	687	31.46	752	34.54	—	3.08
Gemona	920	32.24	1064	37.07	—	4.83
Latisana	618	35.38	703	40.11	—	4.73
Maniago	695	31.41	831	37.28	—	5.87
Moggio	482	37.18	444	33.87	3.31	—
Palmanuova	903	35.16	990	38.38	—	3.22
Pordenone	1825	32.24	2235	39.18	—	6.94
Sacile	703	34.39	769	37.28	—	2.89
S. Daniele	977	33.26	1088	36.74	—	3.48
S. Pietro al Natisone	476	33.60	471	33.11	0.49	—
S. Vito al Tagliamento	911	31.41	1002	34.38	—	2.97
Spilimbergo	1121	34.40	1119	33.89	0.51	—
Tarcento	856	32.58	977	36.91	—	4.33
Tolmezzo	1208	35.77	1296	38.26	—	2.49
Udine	2098	30.81	2308	34.07	—	3.26
	15936	32.61	17773	36.22	—	3.61

Per riguardo al sesso le nascite vengono così distinte:

Distretti	Nati nell'anno 1874		Nascite masch. sopra 100 femm.	Nati nell'anno 1875		Nascite masch. sopra 100 femm.
	maschi	femmine		maschi	femm.	
Ampezzo	189	195	96	215	176	122
Cividale	558	514	106	678	655	103
Codroipo	342	345	99	376	376	100
Gemona	492	428	115	556	508	109
Latisana	322	296	109	368	335	109
Maniago	362	333	109	429	402	106
Moggio	248	234	106	226	218	103
Palmanuova	445	458	97	503	487	103
Pordenone	937	888	105	1134	1101	103
Sacile	370	333	111	388	381	102
S. Daniele	490	487	101	562	526	100
S. Pietro al Natisone	244	232	105	237	234	101
S. Vito al Tagliamento	462	449	103	543	459	118
Spilimbergo	571	550	104	603	516	116
Tarcento	467	389	120	500	477	105
Tolmezzo	630	578	109	643	653	98
Udine	1079	1019	105	1202	1106	108
	8208	7728	106	9163	8610	106

I prospetti che seguono distinguono le nascite relativamente alla condizione d'origine:

Anno 1874.

Distretti	Legittimi		Illegittimi		Esposti		Sopra 100 nati	
	maschi	femm.	maschi	femm.	maschi	femm.	legittimi	naturali
Ampezzo	180	185	9	9	—	1	95.05	4.95
Cividale	537	497	21	16	—	1	96.46	3.54
Codroipo	331	337	11	8	—	—	97.23	2.77
Gemona	476	410	16	18	—	—	96.31	3.69
Latisana	311	283	11	12	—	1	96.12	3.88
Maniago	351	320	11	13	—	—	96.55	3.45
Moggio	237	224	11	10	—	—	95.64	4.36
Palmanuova	419	436	26	22	—	—	94.69	5.31
Pordenone	917	867	18	18	2	3	97.75	2.25
Sacile	368	330	2	3	—	—	99.15	0.85
S. Daniele	479	478	10	9	1	—	97.96	2.04
S. Pietro al Natisone	237	225	7	7	—	—	98.06	2.94
S. Vito al Tagliamento	458	437	3	10	1	2	98.25	1.75
Spilimbergo	546	540	25	10	—	—	96.88	3.12
Tarcento	443	374	24	15	—	—	95.45	4.55
Tolmezzo	596	553	34	25	—	—	95.11	4.89
Udine	995	928	41	36	43	55	91.66	8.34
	7881	7424	280	241	47	63	96.04	3.96

Anno 1875.

Distretti	Legittimi		Illegittimi		Esposti		Sopra 100 nati	
	maschi	femm.	maschi	femm.	maschi	femm.	legittimi	naturali
Ampezzo	197	164	17	12	1	—	92.33	7.67
Cividale	644	624	30	28	4	3	95.12	4.88
Codroipo	371	366	5	10	—	—	98.01	1.99
Gemona	534	495	22	13	—	—	97.00	3.00
Latisana	355	327	13	8	—	—	97.01	2.99
Maniago	415	391	13	11	1	—	96.99	3.01
Moggio	220	206	6	12	—	—	95.95	4.05
Palmanuova	468	448	35	39	—	—	92.53	7.47
Pordenone	1109	1071	24	29	1	1	97.54	2.46
Sacile	385	379	3	2	—	—	99.35	0.65
S. Daniele	545	506	17	19	—	1	96.60	3.40
S. Pietro al Natisone	228	231	8	3	1	—	97.46	2.54
S. Vito al Tagliamento	529	452	12	5	2	2	97.91	2.09
Spilimbergo	577	495	26	21	—	—	95.80	4.20
Tarcento	478	454	22	23	—	—	95.39	4.61
Tolmezzo	612	632	31	20	—	1	95.99	4.01
Udine	1111	1026	35	37	56	43	92.59	7.41
	8778	8267	319	292	66	51	95.91	4.09

Nell'*Annuario* del 1876 (1) trattando di questa parte statistica, avevamo osservato che le parziali risultanze numeriche per distretti, relative alle nascite illegittime, non potevano dirsi conformi al vero. Il libero collocamento di bambini a mezzo della ruota nel brefotrofio provinciale, togliendo il mezzo di riconoscere a quale località l'esposto appartenesse per nascita, portava di conseguenza lo si dovesse comprendere nel numero dei nati del comune di Udine. Nel mentre pertanto per gli altri distretti veniva così ad essere diminuito il quantitativo delle nascite non legittime, per il distretto di Udine raggiungevasi un numero di molto superiore a quello che in fatto avrebbe dovuto apparire.

L'abolizione della ruota, avvenuta nel 1 gennaio 1874, doveva togliere tale inconveniente, dacchè nell'ospizio degli esposti non avrebbero potuto introdursi che bambini accompagnati dalla prova della seguita inscrizione nei registri civili di quel comune ove in fatto la nascita aveva avuto luogo.

Codeste, del resto abbastanza facili previsioni, trovano conferma nelle cifre dei prospetti qui sopra riportati.

Senonchè se pel biennio 1874-75 i rapporti procentuali fra il numero dei nati non legittimi ed il numero totale delle nascite riferiscono per

(1) Pag. 186.

ciascun distretto il preciso e reale risultato, pure esaminando le singole quote costituenti i rapporti antedetti, e cioè le cifre che parzialmente riguardano i nati illegittimi e gli esposti, non potevasi comprendere come il numero di questi (gli esposti), quantunque per il distretto di Udine fosse sensibilmente diminuito, per gli altri distretti tuttavia rimanesse nei ristrettissimi limiti degli anni precedenti. Ed invero se nel biennio 1872-73 il numero complessivo degli esposti ascendeva a 323, dei quali 263 riferibili al distretto di Udine e 60 ai distretti rimanenti, (1) nel biennio 1874-75 invece, sopra un numero totale di soli 227, 197 appartengono al distretto di Udine, non più di 30 agli altri. A spiegare tal fatto si presentavano due ipotesi.

O l'abolizione della ruota aveva effettivamente influito a diminuire l'esposizione degli infanti, ovvero, com'era piuttosto a ritenersi, gli incaricati delle compilazioni statistiche, confondendo il senso delle speciali distinzioni (a vero dire non troppo precise) fra *esposti* ed *illegittimi*, avevano qualificati anche i primi sotto quest'ultimo titolo.

Tornava però facile, dagli atti che si conservano presso l'ospizio provinciale degli esposti, il riconoscere il numero preciso dei medesimi nonchè la loro provenienza riferibilmente al biennio 1874-75. E dalle notizie che in proposito ci vennero comunicate, rilevammo infatti come ben 81 sieno gli esposti dei vari comuni della provincia, i quali nelle statistiche mensili non essendosi classificati sotto questo titolo, apparir devono fra il novero degli illegittimi propriamente detti. Per tal guisa il totale numero degli esposti nell'anno 1874, invece che a 110, dovrebbe ascendere a 161, e quello relativo all'anno 1875, invece che a 117, a 147. Naturalmente di quanto si accresce il numero di questi, di altrettanto si deve diminuire il totale numero degli illegittimi.

In appoggio alle premesse osservazioni indichiamo nel seguente prospetto il numero effettivo degli esposti che durante il biennio 1874-75 furono dai vari comuni inviati all'ospizio provinciale di Udine, nonchè i dati numerici quali in proposito si desumono dalle statistiche della regia Prefettura.

(1) Veggasi *Annuario*, anno I, pag. 185.

Anno 1874.

Comune	Numero effettivo degli esposti inviati all'Ospizio provinciale di Udine			Numero degli esposti quale risulta dai prospetti statistici rimessi alla r. Prefettura		
	maschi	femmine	Totale	maschi	femmine	Totale
Ampezzo	—	1	1	—	1	1
Attimis	—	1	1	—	—	—
Artegna	1	1	2	—	—	—
Azzano	1	2	3	—	—	—
Bagnaria	1	—	1	—	—	—
Buttrio	—	1	1	—	—	—
Casarsa	—	1	1	—	—	—
Cividale	1	1	2	—	—	—
Codroipo	1	2	3	—	—	—
Cordenons	—	1	1	—	—	—
Faedis	1	—	1	—	—	—
Fanna	—	1	1	—	—	—
Fontanafredda	1	—	1	—	—	—
Gonars	—	2	2	—	—	—
Latisana	—	1	1	—	1	1
Lestizza	2	1	3	—	—	—
Martignacco	—	1	1	—	—	—
Medun	1	1	2	—	—	—
Nimis	1	1	2	—	—	—
Palmanuova	—	4	4	—	—	—
Pavia	—	1	1	—	—	—
Pordenone	2	5	7	2	3	5
Prata	1	1	2	—	—	—
Rivolto	1	—	1	—	—	—
Savogna	—	1	1	—	—	—
S. Daniele	2	3	5	1	—	1
S. Giorgio	—	1	1	—	—	—
S. Maria la longa	1	—	1	—	—	—
S. Vito al Tagliamento	1	3	4	1	2	3
Stregna	—	1	1	—	—	—
Tavagnacco	—	1	1	—	—	—
Torreano	—	—	—	—	1	1
Tricesimo	—	1	1	—	—	—
Udine	43	55	98	43	55	98
Valvasone	—	2	2	—	—	—
Varmo	1	—	1	—	—	—
	63	98	161	47	63	110

Anno 1875.

Comuni	Numero effettivo degli esposti inviati all'Ospizio provinciale di Udine			Numero degli esposti quale risulta dai prospetti statistici rimessi alla r. Prefettura		
	maschi	femmine	Totale	maschi	femmine	Totale
Ampezzo	—	—	—	1	—	1
Aviano	—	2	2	—	—	—
Budoja	—	1	1	—	—	—
Cavasso nuovo	1	—	1	1	—	1
Cividale	1	2	3	3	3	6
Fontanafredda	1	—	1	—	—	—
Gemona	1	—	1	—	—	—
Montereale	—	1	1	—	—	—
Palmanuova	5	2	7	—	—	—
Pasian Schiavonesco	1	1	2	—	—	—
Porcia	—	1	1	—	—	—
Pordenone	2	1	3	1	—	1
Pradamano	1	—	1	—	—	—
Premariacco	—	1	1	—	—	—
Prepotto	1	—	1	1	—	1
Ragogna	—	1	1	—	—	—
Rivolto	—	1	1	—	—	—
Sacile	—	2	2	—	—	—
S. Daniele	1	1	2	—	1	1
S. Martino al Tagliamento	1	1	2	—	—	—
S. Pietro al Natisone	—	—	—	1	—	1
S. Quirino	—	1	1	—	1	1
S. Vito al Tagliamento	1	4	5	2	2	4
Teor	—	1	1	—	—	—
Tricesimo	1	2	3	—	—	—
Udine	56	43	99	56	43	99
Villa Santina	1	—	1	—	1	1
Zoppola	1	2	3	—	—	—
	76	71	147	66	51	117

In qual modo si ripartiscano le nascite secondo le vicende mensuali lo desumiamo dalle seguenti cifre. Il maggior numero di nati ebbe a verificarsi nei mesi di agosto, settembre (massimo), ottobre e novembre. A questi mesi corrispondono pel concepimento il novembre, il decembre, il gennaio e il febbraio.

Gli identici risultati si rilevano anche nel precedente biennio. Nel regno invece i mesi del massimo numero di nascite sono quelli del gennaio, febbraio, marzo (massimo) ed aprile.

Nati per mese.

Mesi	Anno 1874			Anno 1875			Quoto procentuale per ciascun mese	
	maschi	femmine	Totale	maschi	femmine	Totale	1874	1875
Gennaio	616	662	1278	688	630	1318	8.02	7.42
Febbraio	587	530	1117	472	465	937	7.01	5.27
Marzo	616	580	1196	610	583	1193	7.51	6.71
Aprile	559	490	1049	561	481	1042	6.58	5.86
Maggio	567	543	1110	676	582	1258	6.96	7.08
Giugno	658	592	1250	786	741	1527	7.84	8.59
Luglio	805	710	1515	831	805	1636	9.51	9.21
Agosto	782	747	1529	1001	900	1901	9.59	10.70
Settembre	827	805	1632	949	960	1909	10.24	10.73
Ottobre	803	785	1588	1011	886	1897	9.97	10.67
Novembre	696	715	1411	820	793	1613	8.86	9.08
Dicembre	692	569	1261	758	784	1542	7.91	8.68
Totale	8208	7728	15936	9163	8610	17773	100.00	100.00
Media mensile	684	644	1328	764	717	1481		

Nati-morti. Il numero dei nati-morti nell'anno 1874 fu di 572, nell'anno 1875 di 590. Il rapporto medio dei medesimi su 100 nascite dà 3.46 e 3.21 rispettivamente per ciascuno degli anni testè indicati.

I prospetti che seguono contengono le distinzioni in riguardo al sesso ed alla legittimità nonchè i quoti procentuali derivanti dal raffronto fra il numero dei maschi e delle femmine e fra quello dei nati-morti e dei nati-vivi.

Distretti	Nell'anno 1874			Nell'anno 1875			Nell'anno 1874			Nell'anno 1875		
	m.	f.	Totale	m.	f.	Totale	leg.	nat.	Totale	leg.	nat.	Totale
Ampezzo	7	5	12	9	6	15	12	—	12	12	3	15
Cividale	26	12	38	27	15	42	31	7	38	39	3	42
Codroipo	10	4	14	12	6	18	14	—	14	18	—	18
Gemona	17	8	25	5	5	10	25	—	25	10	—	10
Latisana	10	20	30	28	19	47	28	2	30	46	1	47
Maniago	16	5	21	15	16	31	20	1	21	29	2	31
Moggio	15	11	26	9	6	15	24	2	26	15	—	15
Palmanuova . .	21	15	36	12	15	27	31	5	36	21	6	27
Pordenone . . .	35	26	61	26	28	54	59	2	61	52	2	54
Sacile	10	7	17	13	14	27	16	1	17	25	2	27
S. Daniele . . .	21	22	43	17	19	36	43	—	43	33	3	36
S. Pietro al Nat.	9	5	14	6	6	12	13	1	14	11	1	12
S. Vito al Tagl.	21	22	43	30	22	52	40	3	43	52	—	52

Distretti	Nell'anno 1874			Nell'anno 1875			Nell'anno 1874			Nell'anno 1875		
	m.	f.	Totale	m.	f.	Totale	leg.	nat.	Totale	leg.	nat.	Totale
Spilimbergo . .	23	17	40	29	21	50	39	1	40	49	1	50
Tarcento	13	5	18	7	3	10	13	5	18	10	—	10
Tolmezzo . . .	31	19	50	28	24	52	44	6	50	48	4	52
Udine	44	40	84	61	31	92	78	6	84	80	12	92
	329	243	572	334	256	590	530	42	572	550	40	590

Distretti	Rapporto numerico dei maschi sopra 100 nati morti		Nati morti sopra 100 nascite					
			nell'anno 1874			nell'anno 1875		
	nell'anno 1874	nell'anno 1875	maschi	femm.	Totale	maschi	femm.	Totale
Ampezzo	58	60	3.57	2.50	3.03	4.01	3.29	3.67
Cividale	68	64	4.45	2.28	3.42	3.83	2.24	3.05
Codroipo	71	66	2.84	1.14	1.99	3.09	1.57	2.33
Gemona	68	50	3.34	1.83	2.64	0.89	0.97	0.93
Latisana	30	59	3.01	6.33	4.63	7.07	5.36	6.26
Maniago	76	48	4.23	1.47	2.93	3.37	3.83	3.60
Moggio	57	60	5.70	4.49	5.11	3.83	2.68	3.26
Palmanuova	58	44	4.51	3.17	3.83	2 33	2.99	2.65
Pordenone	57	48	3.60	2.84	3.23	2.24	2.48	2.36
Sacile	59	48	2.63	2.06	2.36	3.24	3.54	3.39
S. Daniele	48	47	4.11	4.32	4.21	2.93	3.48	3.20
S. Pietro al Nat. . .	64	50	3.55	2.11	2.85	2.46	2.50	2.48
S. Vito al Tagl. . .	48	57	4.34	4.66	4.50	5.23	4.57	4.93
Spilimbergo	57	58	3.87	3.00	3.44	4.59	3.91	4.27
Tarcento	72	70	2.70	1.26	2.05	1.38	0.62	1.01
Tolmezzo	62	54	4.69	3.18	3.97	4.17	3.54	3.85
Udine	52	66	3 92	3.77	3.84	4.83	2.72	3.83
	57	56	3.85	3.04	3.46	3.51	2.88	3.21

Ed ora alcune osservazioni.

Fra i vari dati che costituiscono la statistica sul movimento dello stato civile, quelli riguardanti i nati-morti sono, a nostro avviso, i meno esatti. Le diverse istruzioni diramate in proposito dal Ministero non accennano nel loro complesso se non ad evitare l'errore che nel numero dei nati-morti vengano indistintamente comprese tutte le creature morte entro i cinque giorni concessi dalla legge per le denunzie all'ufficio di stato civile e stabiliscono quindi che la speciale qualifica di nato-morto, nei riguardi della statistica, non debba attribuirsi che a quella creatura

la quale dalle raccolte notizie risulti morta prima del parto o durante il parto (1).

Queste avvertenze però non ci sembrano risolvere in modo abbastanza concreto i dubbî che sulla esposizione di questo dato, pur considerato nel suo vero concetto, potrebbero elevarsi. Di un solo noi vogliamo occuparci ed è il seguente: ritenuto che fra i nati-morti non si debbano comprendere se non le sole creature venute alla luce morte o morte durante il parto, fino a qual punto di vita intrauterina si dovrà tener conto per riguardo a questi esseri morti prima della nascita?

Si comprenderanno nel novero dei nati-morti tanto quelli il cui parto dipenda dalla compiuta gestazione di nove mesi, come quelli il cui parto dipenda da una gestazione di sei, di cinque, di quattro messi soltanto?

Quale è il limite perchè quest'essere debba o non debba formar parte dei calcoli statistici?

La scienza medica qualifica come aborto e non vitale la creatura che non abbia raggiunto il centottantesimo giorno di vita intrauterina. Potrà la statistica adottare il medesimo apprezzamento? E se il feto che viene alla luce prima di questo termine, quantunque non atto a continuare nel normale sviluppo della vita, vive tuttavia pochi istanti, qualche minuto, un' ora, dovrà lo statista in questo caso attenersi al giudizio della scienza medica ed escluderlo da qualsiasi computo demografico, ovvero osservando le prescrizioni che regolano la soggetta materia, considerarlo invece come un essere che ha effettivamente vissuto e comprenderlo quindi separatamente nel numero dei nati e nel numero dei morti? Ma se ciò eseguisce, perchè nol dovrebbe trattandosi di una creatura che nell'identico stadio di esistenza fosse invece venuta alla luce morta, o morta al momento del parto? Perchè escluderla dai nati-morti?

A tutte queste domande le istruzioni ministeriali non rispondono. Vi deve supplire il criterio di coloro che attendono alla raccolta dei dati di cui trattasi. Nè alcuno certamente sarà per disconoscere che un sistema di apprezzamento così indeterminato lasci qualcosa a desiderare, e quindi non possano condurre a conclusioni scientificamente autorevoli gli studi che riguardano questo fenomeno così constatato (2).

(1) Veggasi più specialmente la Circolare 1 gennaio 1867 N. 4, del Ministero di agricoltura, industria e commercio.

(2) Lo proverebbe p. e. anche la seguente osservazione. Il Municipio di Bologna nei suoi bollettini statistici settimanali distingue tutte le creature morte prima o durante il parto in tre categorie, e cioè in aborti (nati prima dei sei mesi di vita intrauterina), nati immaturi (dopo i sei mesi e prima dei nove) e nati a termine; la somma di queste tre categorie costituisce il numero dei nati-morti. Nei medesimi adunque essendo compresi anche gli aborti, si spiega il motivo per cui nell'anno 1875 il rapporto fra quelli (184) e il numero delle nascite (3464, nati-vivi e nati-morti insieme) dia il quoto abbastanza straordinario di 5.34 per cento. La media del Regno fu nell'undicennio 1863-73 di 2.34, col massimo del 2.80 per cento.

Nei bollettini statistici settimanali o mensili che ora regolarmente si pubblicano dai principali comuni del regno, alcuni, con utile intendimento, nella parte relativa alle nascite hanno raccolto altresì le notizie che si riferiscono agli aborti.

Se una norma generalmente uniforme determinasse con precisione, quando una creatura venuta alla luce morta o morta durante il parto, abbia a classificarsi fra il numero dei nati-morti propriamente detti, e quando invece fra gli aborti (esseri che si sottraggono ai calcoli demografici), è certo che il rapporto fra i primi ed i secondi dovrebbe riuscire da luogo a luogo di tanto diverso da far presumere che i divarî dipendano dalle cause generali che normalmente influiscono sui fenomeni di eguale natura.

Ebbene si vegga ora quali sieno i risultati che in proposito abbiamo potuto ottenere dai bollettini statistici dei soli comuni che tengono conto di questo dato. (1) Si riferiscono dessi all'anno 1875.

Comuni (2)	Nati-morti	Aborti	Totale espulsi morti	Rapporto procentuale fra il numero degli aborti e il totale numero degli espulsi morti
Roma	463	118	581	20
Firenze	276	98	374	26
Venezia	152	53	205	26
Livorno	129	89	218	40
Alessandria	62	46	108	42
Milano	253	219	472	46
Rovigo	20	18	38	47
Udine	29	33	62	54

Nel mentre pertanto sul totale numero degli espulsi morti, il comune di Roma, ne classifica fra gli aborti appena un quinto, Firenze e Venezia ne annoverano qualcosa più di un quarto, Livorno più di due quinti, Alessandria, Rovigo e Milano pressochè la metà, Udine più della metà.

Tali rilevantissime disuguaglianze debbono forse ascriversi a cause meramente fisiche? Noi certamente nol possiamo assicurare; questo solo diremo e ciò anche per conclusione dei presenti cenni: o le indicate differenze fra il numero dei nati-morti e quello degli aborti dipendono da difettoso sistema nell'apprezzamento classificativo dei medesimi, ed allora

(1) Per quanto almeno risulta dalla raccolta abbastanza numerosa esistente presso il Municipio di Udine.

(2) Riferibilmente al Comune di Messina, di cui si tengono le notizie pel solo anno 1876, il rapporto istituito come sopra darebbe il quoto del 30 per cento.

è necessario che norme più precise determinino il processo da tenersi per le relative distinzioni; ovvero dipendono da cause naturali, ed allora ci sembra che la statistica non possa assolutamente dispensarsi dal tener conto anche di queste esistenze che vengono a cessare nella primissima fase del loro sviluppo.

Parti multipli. — L'ultima ricerca statistica sulle nascite è quella che si riferisce ai parti multipli.

Eccone i relativi dati secondo la combinazione dei sessi:

Anni	Parti doppi				Parti tripli					Totale generale
	1 m. e 1 f.	2 m.	2 f.	Totale	2 m. e 1 f.	2 f. e 1 m.	3 m.	3 f.	Totale	
1874	87	67	88	242	1	2	2	1	6	248
1875	92	79	88	259	1	—	1	1	3	262

Distretti	Anno 1874					Anno 1875				
	Parti				Parti multipli su 100 parti	Parti				Parti multipli su 100 parti
	sempl.	doppi	tripli	Totale		sempl.	doppi	tripli	Totale	
Ampezzo	385	4	1	890	0.56	392	7	—	399	1.75
Cividale	1096	7	—	1103	0.63	1343	16	—	1359	1.18
Codroipo	673	14	—	687	2.03	734	18	—	752	2.39
Gemona	924	9	1	934	1.07	1038	18	—	1056	1.70
Latisana	627	9	1	637	1.57	711	18	1	730	2.60
Maniago	712	2	—	714	0.27	836	13	—	849	1.53
Moggio	492	8	—	500	1.60	449	5	—	454	1.10
Palmanuova . .	904	16	1	921	1.84	989	14	—	1003	1.39
Pordenone . . .	1822	32	—	1854	1.73	2243	23	—	2266	1.01
Sacile	690	15	—	705	2.12	765	14	1	780	1.92
S. Daniele . . .	969	24	1	994	2.51	1082	21	—	1103	1.90
S. Pietro al Nat.	471	8	1	480	1.87	474	3	1	478	0.84
S. Vito al Tagl.	932	11	—	943	1.16	1026	14	—	1040	1.34
Spilimbergo . .	1113	24	—	1137	2.11	1143	13	—	1156	1.12
Tarcento	852	11	—	863	1.27	959	14	—	973	1.44
Tolmezzo . . .	1224	17	—	1241	1.37	1312	18	—	1330	1.35
Udine	2120	31	—	2151	1.44	2340	30	—	2370	1.26
	16006	242	6	16254	1.52	17836	259	3	18098	1.44

Per la compilazione di quest'ultimo quadro abbiamo tenuto a base del conteggio un dato diverso da quello che si usa dagli estensori delle statistiche ufficiali. In queste per riconoscere il numero dei parti semplici non si fa la detrazione, corrispondente al quantitativo dei parti multipli

sulla somma complessiva dei nati-vivi e nati-morti, che costituiscono il vero totale delle nascite, ma sul totale dei nati-vivi soltanto. (1) E questo ci sembra un errore; dacchè si può forse ammettere che dai parti multipli sieno nate altro che persone venute alla luce vive? Chi sa invece quanti originati da parti multipli non figurano che fra i nati-morti esclusivamente. Ed in questo caso non si avrà forse detratto dal novero dei nati-vivi una quantità che non avrebbe potuto togliersi? Ed in ogni modo perchè escludere dal numero dei parti quelli che si riferiscono ai nati-morti? (2)

Le premesse osservazioni c'inducono poi a chiedere se non sembri abbastanza giustificato nei riguardi degli studi fisiologici l'estendere come si pratica presso altri Stati le investigazioni circa ai parti multipli, oltrechè alla combinazione dei due sessi, anche alla constatazione del rapporto fra i nati-vivi e i nati-morti onde riconoscere in tal modo l'influenza che il parto composto esercita sulla vitalità dei feti.

In mancanza d'altri dati e come saggio delle ricerche testè desiderate, riportiamo nel prospetto seguente le notizie che si riferiscono al comune di Udine pel quinquennio 1872-1876.

La prima parte di questo prospetto contiene i numeri assoluti dei nati da parti multipli distinti in nati-vivî e nati-morti ed a seconda delle combinazioni sessuali; la parte successiva contiene le distribuzioni medesime, ma relative a cifre procentuali.

(1) Per chiarire con un esempio il processo che si tiene nel conteggio di cui trattasi si considerino le cifre riferibili al movimento della popolazione del regno nell'anno 1874 (Pubblicazione ufficiale; Roma, Tip. Cenniniana, 1876). I nati-vivi in quell'anno ascesero a 951,658 (pag. XXI), i nati-morti a 26,991 (pag. XXVII). La somma di questi due numeri dà il *totale delle nascite* che risulta quindi di 978,649 (pag. XXI). Il numero dei parti multipli fu di 11,644 distinti in 11,500 parti doppi; 143 parti tripli, 1 parto quadruplo.

Volendo ora constatare il numero dei parti semplici converrà dedurre dal totale delle nascite una cifra uguale a due volte il numero dei parti doppi, perchè da un solo parto nacquero due persone; una cifra uguale a tre volte il numero dei parti tripli, perchè da un solo parto nacquero tre persone e una cifra uguale a quattro volte il numero dei parti quadrupli, perchè da un solo parto nacquero quattro persone.

Da 978,649 che esprime il totale delle nascite bisogna adunque sottrarre 11,500 (parti doppi) $\times 2 = 23{,}000$, più 143 (parti tripli) $\times 3 = 429$, più 1 (parto quadruplo) $\times 4 = 4$. In complesso 23,433. Cosicchè il numero dei parti semplici rimane constatato in $978{,}649 - 23{,}433 = 955{,}216$. Aggiungendo a questi il numero dei parti multipli, e cioè 11,644, si avrà il totale dei parti in 966,860.

I computi ufficiali non giungono a queste risultanze. Limitano il totale numero dei parti a 939,869 e quello dei parti semplici a 928,225 (pag. XXIII). E ciò perchè come dicemmo, nei conteggi testè indicati, si prende a base non già la somma complessiva dei nati-vivi e nati-morti (978,649) che costituisce il vero totale dello nascite, ma il numero dei nati-vivi soltanto (951,658).

(2) Il chiarissimo prof. Luigi Bodio, direttore generale della statistica del regno, a cui abbiamo comunicate le suesposte osservazioni, ebbe gentilmente a dichiararci che in effetto il conteggio deve praticarsi come indicammo più sopra, e che in conformità a ciò avrebbe fatto modificare i dati relativi alla statistica sul movimento dello stato civile per l'anno 1875.

	Numeri assoluti								Rapporti procentuali							
	1 m. e 1 f.		2 m.		2 f.		Totale		1 m. e 1 f.		2 maschi		2 femmine		Totale	
	nati vivi	nati morti	nati vivi	nati morti	nati vivi	nati morti	nati vivi	nati morti	nati vivi	nati morti	nati vivi	nati morti	nati vivi	nati morti	nati vivi	nati morti
Maschi . .	17	4	34	8	—	—	51	12	80.95	19.05	80.96	19.04	—	—	80.81	19.19
Femmine .	18	3	—	—	21	7	39	10	85.72	14.28	—	—	75.00	25.00	79.60	20.40
Totale	35	7	34	8	21	7	90	22	83.34	16.66	80.96	19.04	75.00	25.00	80.36	19.64

Se in base a queste cifre, a vero dire estremamente piccole, si potesse azzardare qualche deduzione, si dovrebbe stabilire:

1. Che il rapporto fra i nati-morti e i nati-vivi dà un quoto di molto maggiore relativamente ai nati da parti multipli che non ai nati da parti semplici, ciò che è anche dalle stastistiche demografiche estere ormai constatato;

2. Che nei parti bisessuali il numero dei nati-morti è inferiore a quello che si verifica per i parti unisessuali;

3. Che relativamente a questi ultimi il dato di gran lunga più sfavorevale si riferisce ai parti di sole femmine.

Queste deduzioni sembrerebbero raffermate anche dal fatto che nessun parto bisessuale (sempre in riguardo ai dati più sopra esposti) diede morti tutti e due i nati, mentre ciò avvenne, una volta per parti di soli maschi, e due volte per parti di sole femmine.

Ripetiamo che tali risultati devono accogliersi colla più ampia riserva fino a tanto che un maggior numero di osservazioni non serva od a convalidarli od a toglier loro ogni attendibilità.

Matrimoni.

I matrimoni contratti nell'anno 1874 ascesero a 3789. Nell'anno 1875 toccarono la cifra mai prima d'ora raggiunta di 4058.

Sarebbe stato nostro desiderio di specificare per ciascun distretto i dati che distinguono i matrimoni secondo lo stato civile e l'istruzione dei coniugi, ma dalle notizie numeriche della r. Prefettura non si è potuto rilevare indicazioni sufficientemente precise per compilare i prospetti di cui trattasi. Limitiamoci adunque alle cifre che seguono.

Distretti	Matrimoni contratti		Matrimoni per 1000 abitanti	
	nell'anno 1874	nell'anno 1875	nell'anno 1874	nell'anno 1875
Ampezzo	101	79	9.2	7.2
Cividale	235	266	6.0	6.8
Codroipo	163	198	7.4	9.1
Gemona	244	201	8.5	7.0
Latisana	111	154	6.3	8.7
Maniago	207	195	9.3	8.7
Moggio	84	119	6.4	9.1
Palmanuova	170	204	6.6	7.9
Pordenone	487	596	8.6	10.4
Sacile	204	204	9.9	9.8
S. Daniele	208	225	7.1	7.6
S. Pietro al Natisone	98	79	6.9	5.5
S. Vito al Tagliamento	215	211	7.4	7.2
Spilimbergo	286	268	8.7	8.1
Tarcento	160	186	6.1	7.0
Tolmezzo	305	290	9.0	8.5
Udine	501	583	7.3	8.6
	3789	4058	7.7	8.2

Matrimoni contratti	Anno 1874	Anno 1875	Atti di matrimonio sottoscritti	Anno 1874	Anno 1875
Fra celibi	3251	3541	Da tutti due gli sposi	573	690
Fra celibi e vedove	80	70	Dal solo sposo	1796	1943
Fra nubili e vedovi	371	366	Dalla sola sposa	53	68
Fra vedovi e vedove	87	81	Da nessuno degli sposi	1367	1357

Mesi	Matrimoni contratti nell'anno		Mesi	Matrimoni contratti nell'anno	
	1874	1875		1874	1875
Gennaio	417	368	Luglio	116	140
Febbraio	839	787	Agosto	165	134
Marzo	503	495	Settembre	144	143
Aprile	372	434	Ottobre	146	149
Maggio	208	280	Novembre	355	331
Giugno	136	165	Dicembre	388	632
				3789	4058

Relativamente alla popolazione ebbero nel biennio maggior numero di matrimoni i distretti di Pordenone, Sacile, Tolmezzo e Maniago; minor numero i distretti di San Pietro al Natisone, Cividale, Palmanova e Tar-

cento. Per l'intiera provincia il rapporto sta alcun poco al di sopra della media del regno che nel novennio 1863-71 è di 7.4.

I mesi scelti di preferenza per la celebrazione di quest'atto furono nel 1874 il gennaio, il febbraio, il marzo e l'aprile; nel 1875 il febbraio, il marzo, l'aprile e il decembre.

Per ciò che riguarda l'istruzione primaria dei coniugi il numero degli analfabeti apparisce di alquanto diminuito, ed in 100 atti ne abbiamo di non sottoscritti da alcuno degli sposi 36.08 nel 1874, e 33.44 nel 1875.

Considerati separatamente i maschi e le femmine si ottengono le seguenti risultanze:

Anni	Su 100 sposi sapevano scrivere		Su 100 sposi non sapevano scrivere	
	maschi	femmine	maschi	femmine
1874	62.52	16.52	37.48	83.48
1875	64.88	18.68	35.12	81.32

Furono 24 i matrimoni contratti nel 1874 fra consanguinei od affini, dei quali 10 fra cognati, 1 fra zii e nipoti e 13 fra cugini; nel 1875 i matrimoni fra consanguinei furono 22, e cioè 8 fra cognati e 14 fra cugini.

Circa alla fecondità dei matrimoni diamo qui di seguito i rapporti per ciaschedun distretto della provincia.

Distretti	Media fecondità dei matrimoni — Rapporto procent. nell'anno		Distretti	Media fecondità dei matrimoni — Rapporto procent. nell'anno	
	1874	1875		1874	1875
Ampezzo	3.73	4.72	Sacile	3.50	3.86
Cividale	4.53	4.91	S. Daniele	4.80	4.82
Codroipo	4.21	3.81	S. Pietro al Natisone	4.84	5.95
Gemona	3.73	5.11	S. Vito al Tagliam.	4.35	4.89
Latisana	5.60	4.72	Spilimbergo	3.93	4.18
Maniago	3.33	4.28	Tarcento	5.18	5.06
Moggio	5.77	3.70	Tolmezzo	3.91	4.45
Palmanuova	5.21	4.59	Udine	3.99	3.80
Pordenone	3.78	3.74	Totale	4.18	4.33

Anche per la compilazione del quadro testè riportato abbiamo preso a base di conteggio un dato diverso da quello che si adotta nelle statistiche ufficiali. Nelle medesime il numero dividendo è costituito dai soli *nativi legittimi;* i *nati-morti legittimi* non vi sono compresi. Noi siamo

d'avviso che il rapporto dovrebbe istituirsi indistintamente tanto in riguardo ai nati-vivi quanto in riguardo ai nati-morti essendo come già avvertimmo, il dato della fecondità, il quoto risultante dal rapporto fra il numero delle nascite legittime in generale ed il numero dei matrimoni. Ed in vero non potrebbe ragionevolmente dirsi un matrimonio infecondo perchè per effetto di questo, per esempio, nacque un bambino morto durante il parto, ed un altro matrimonio dirsi invece fecondo perchè dipendentemente al medesimo nacque un bambino la cui vita non durò oltre un'ora, ma potè tuttavia figurare nel numero dei nati-vivi. L'avverarsi od il non avverarsi del parto ci sembra che propriamente costituisca il fatto della fecondità o della sterilità di un matrimonio. Le circostanze influenti a togliere la vita al neonato, prima, durante, o dopo il parto, potranno dar luogo a speciali considerazioni d'indole diversa dalle presenti, ma non mai riflettersi sul rapporto assoluto della fecondità.

Nè a sostegno di una contraria opinione varrebbe il dire che pur le statistiche estere pel computo della fecondità escludono i nati-morti legittimi e che d'altra parte ciò torna anche più rispondente alla esattezza del calcolo quando si pensi ai differenti criteri che nei vari Stati regolano il modo classificativo dei nati-morti, dacchè circa al primo appunto, è evidente come non offra ragione di sorta, e se è giusto per sè stesso che nei computi di cui si tratta abbiano a comprendersi anche i nati morti legittimi, non può certamente non esserlo pel solo motivo che nelle statistiche demografiche estere si segue un diverso sistema; e circa al secondo, piuttosto che appoggiare l'opinione alla nostra contraria, la combatte, poichè precisamente per essere la statistica sui nati-morti fatta nei vari paesi con criteri differenti, è necessario comprendere anche quelli nel conteggio della fecondità onde in diverso modo non accrescere le cause d'errore, che già si oppongono alla precisa determinazione di questo dato.

E valga in fatti la seguente osservazione. Sotto il titolo di nati-morti vengono in Francia comprese non solo le creature morte durante o subito dopo il parto, ma bensì anche quelle che, nate-vive, morirono prima della registrazione per parte dell'ufficiale di stato civile. In Austria, le istruzioni ministeriali prescrivono che sotto la qualifica di nati-morti debbano classificarsi solo i bambini effettivamente morti prima o durante la nascita; ma il limitatissimo numero dei medesimi, quale ci offrono le statistiche di quello Stato, fa supporre che siccome i registri di stato civile sono ivi tenuti dal clero, ed i funebri riti chiesastici vengono niegati ove consti che il neonato nacque morto, così spesse volte ad evitare codesta conseguenza si dichiari la creatura come nata-viva e successivamente morta nel momento stesso del parto, e quello adunque che avrebbe dovuto

comprendersi sotto la sola e speciale rubrica dei nati-morti, figuri invece nelle due distinte dei nati-vivi e dei morti.

Ora chi non vede che, prendendo a base pel computo della fecondità dei matrimoni il solo numero dei *nati-vivi legittimi*, si verrà a stabilire il conteggio su un dato diverso fra Stato e Stato? L'Italia, la Svezia, il Belgio offriranno il numero dei nati-vivi, quanto più possibile preciso, l'Austria lo offrirà superiore, la Francia inferiore al vero, nessun luogo, stante l'incertezza delle distinzioni, veramente ed assolutamente esatto.

Conviene adunque ritenere che solo estendendo il calcolo sul numero generale delle nascite legittime senza alcun divario fra nati-vivi e nati-morti si potrà istituire in effetto un rapporto giusto, preciso ed atto ad opportuni raffronti, poichè i termini della proporzione saranno in ciascun luogo analoghi ed uniformi.

Morti.

Il numero dei morti nell'anno 1874 è stato di 14028 col rapporto di 28.70 per mille abitanti; nel 1875 di 13792 col rapporto di 28.11. Il distretto che, relativamente alla popolazione, ebbe maggiore mortalità fu nel 1874 quello di Udine; nel 1875 quello di San Pietro al Natisone.

Le risultanze numeriche per singoli distretti sono indicate nel prospetto che segue:

Distretti	Morti nel 1874	Rapporto su 1000 ab.	Morti nel 1875	Rapporto su 1000 ab.	Differenza nella mortalità per 1000 abitanti fra i due anni sottoindicati	
					1874	1875
Ampezzo	345	31.56	365	33.27	—	1.71
Cividale	1258	32.33	1260	32.54	—	0.21
Codroipo	717	32.88	553	25.40	7.48	—
Gemona	754	26.42	714	24.87	1.55	—
Latisana	559	32.00	504	28.75	3.25	—
Maniago	534	24.13	585	26.25	—	2.12
Moggio	337	25.99	341	26.01	—	0.02
Palmanuova	786	30.61	657	25.46	5.15	—
Pordenone	1386	24.48	1414	24.79	—	0.31
Sacile	514	25.14	543	26.32	—	1.18
S. Daniele	738	25.12	729	24.62	0.50	—
S. Pietro al Nat.	415	29.29	538	37.82	—	8.53
S. Vito al Tagl.	766	26.42	750	25.73	0.69	—
Spilimbergo	693	21.26	863	26.14	—	4.88
Tarcento	656	25.01	683	25.80	—	0.79
Tolmezzo	1112	32.92	1086	32.06	0.86	—
Udine	2458	36.09	2207	32.57	3.52	—
	14028	28.70	13792	28.11	0.59	—

Come si suddividano i morti per riguardo al sesso ed allo stato civile lo si desume dai dati qui sotto esposti:

Distretti	Anno 1874			Anno 1875		
	maschi	femmine	Totale	maschi	femmine	Totale
Ampezzo	170	175	345	184	181	365
Cividale	633	625	1258	659	601	1260
Codroipo	370	347	717	252	301	553
Gemona	401	353	754	350	364	714
Latisana	278	281	559	253	251	504
Maniago	264	270	534	285	300	585
Moggio	179	158	337	173	168	341
Palmanuova	400	386	786	335	322	657
Pordenone	682	704	1386	714	700	1414
Sacile	267	247	514	266	277	543
S. Daniele	362	376	738	399	330	729
S. Pietro al Natisone	213	202	415	275	263	538
S. Vito al Tagliamento	387	379	766	362	388	750
Spilimbergo	350	343	693	425	438	863
Tarcento	319	337	656	336	347	683
Tolmezzo	549	563	1112	531	555	1086
Udine	1226	1232	2458	1147	1060	2207
	7050	6978	14028	6946	6846	13792

Distretti	Anno 1874											
	Celibi			Conjugati			Vedovi			Tot. p. sesso		Totale generale
	m.	f.	Totale	m.	f.	Totale	m.	f.	Totale	m.	f.	
Ampezzo	106	102	208	36	33	69	28	40	68	170	175	345
Cividale	389	394	783	164	110	274	80	121	201	633	625	1258
Codroipo	246	208	454	82	69	151	42	70	112	370	347	717
Gemona	257	196	453	97	90	187	47	67	114	401	353	754
Latisana	167	170	337	71	48	119	40	63	103	278	281	559
Maniago	179	153	332	56	51	107	29	66	95	264	270	534
Moggio	108	87	195	48	33	81	23	38	61	179	158	337
Palmanuova	262	231	493	89	70	159	49	85	134	400	386	786
Pordenone	387	391	778	201	151	352	94	162	256	682	704	1386
Sacile	168	146	314	60	40	100	39	61	100	267	247	514
S. Daniele	232	227	459	92	87	179	38	62	100	362	376	738
S. Pietro al Nat.	131	109	240	47	50	97	35	43	78	213	202	415
S. Vito al Tagl.	225	209	434	110	84	194	52	86	138	387	379	766
Spilimbergo	209	190	399	94	75	169	47	78	125	350	343	693
Tarcento	211	198	409	72	68	140	36	71	107	319	337	656
Tolmezzo	339	345	684	152	131	283	58	87	145	549	563	1112
Udine	825	781	1606	273	220	493	128	231	359	1226	1232	2458
	4441	4137	8578	1744	1410	3154	865	1431	2296	7050	6978	14028

Distretti	Anno 1875											
	Celibi			Conjugati			Vedovi			Tot. p. sesso		Totale generale
	m.	f.	Totale	m.	f.	Totale	m.	f.	Totale	m.	f.	
Ampezzo	126	115	241	39	29	68	19	37	56	184	181	365
Cividale	480	424	904	110	97	207	69	80	149	659	601	1260
Codroipo	170	172	342	56	57	113	26	72	98	252	301	553
Gemona	245	229	474	72	70	142	33	65	98	350	364	714
Latisana	183	158	341	55	51	106	15	42	57	253	251	504
Maniago	194	199	393	58	57	115	33	44	77	285	300	585
Moggio	100	90	190	54	32	86	19	46	65	173	168	341
Palmanuova . .	195	180	375	93	75	168	47	67	114	335	322	657
Pordenone . . .	469	429	898	158	130	288	87	141	228	714	700	1414
Sacile	198	180	378	50	57	107	18	40	58	266	277	543
S. Daniele . . .	243	205	448	111	65	176	45	60	105	399	330	729
S. Pietro al Nat.	217	184	401	30	35	65	28	44	72	275	263	538
S. Vito al Tagl.	243	248	491	76	70	146	43	70	113	362	388	750
Spilimbergo . .	270	246	516	97	100	197	58	92	150	425	438	863
Tarcento	222	182	404	69	87	156	45	78	123	336	347	683
Tolmezzo. . . .	379	385	764	90	95	185	62	75	137	531	555	1086
Udine.	740	675	1415	265	179	444	142	206	348	1147	1060	2207
	4674	4301	8975	1483	1286	2769	789	1259	2048	6946	6846	13792

Secondo le vicende mensuali i morti vengono così distribuiti:

Mesi	Anno 1874			Anno 1875			Quoto procentuale per ciascun mese	
	maschi	femm.	Totale	maschi	femm.	Totale	1874	1875
Gennaio	594	574	1168	711	700	1411	8.33	10.23
Febbraio	546	528	1074	716	716	1432	7.66	10.39
Marzo	591	613	1204	623	651	1274	8.58	9.24
Aprile	522	480	1002	531	501	1032	7.14	7.49
Maggio	491	479	970	415	464	879	6.91	6.37
Giugno	457	432	889	405	383	788	6.34	5.71
Luglio	565	596	1161	507	491	998	8.28	7.23
Agosto	759	734	1493	559	534	1093	10.64	7.93
Settembre	627	626	1253	552	566	1118	8.93	8.11
Ottobre	614	601	1215	598	604	1202	8.66	8.71
Novembre	645	662	1307	666	597	1263	9.32	9.16
Dicembre	639	653	1292	663	639	1302	9.21	9.43
	7050	6978	14028	6946	6846	13792	100.00	100.00

Cosicchè i mesi di maggiore mortalità furono nel 1874 l'agosto, il novembre e il decembre; nel 1875 il decembre, il gennaio e il febbraio.

Ecco ora oome si distinguono i morti per riguardo al sesso ed età:

Età dei morti	Anno 1874			Anno 1875			Rapporto procentuale dei morti in ciascuna età	
	maschi	femm.	Totale	maschi	femm.	Totale	1874	1875
Dalla nascita a 1 mese	803	657	1460	925	698	1623	10.41	11.77
da 1 a 3 mesi	243	218	461	260	242	502	3.29	3.64
» 3 » 6 »	180	153	333	187	171	358	2.37	2 59
» 6 » 9 »	178	168	346	190	150	340	2.47	2.46
» 9 » 12 »	170	187	357	142	124	266	2.54	1.93
» 1 » 2 anni	612	605	1217	497	454	951	8.67	6.89
» 2 » 3 »	290	309	599	346	349	695	4.27	5.04
» 3 » 4 »	215	211	426	266	248	514	3.04	3.73
» 4 » 5 »	188	195	383	259	235	494	2.73	3.58
dalla nascita a 5 anni	2879	2703	5582	3072	2671	5743	39.79	41.63
da 5 a 10 »	517	472	989	663	715	1378	7.05	9.99
» 10 » 15 »	174	210	384	190	272	462	2.74	3.35
» 15 » 20 »	136	168	304	127	154	281	2.17	2.04
» 20 » 25 »	219	170	389	160	151	311	2.77	2.25
» 25 » 30 »	154	186	340	106	183	289	2.42	2.10
» 30 » 35 »	141	182	323	113	173	286	2.30	2.08
» 35 » 40 »	147	193	340	108	189	297	2.42	2.16
» 40 » 45 »	176	183	359	155	149	304	2.56	2.21
» 45 » 50 »	173	174	347	157	135	292	2.47	2.12
» 50 » 55 »	236	234	470	216	178	394	3 35	2.86
» 55 » 60 »	230	187	417	206	172	378	2.97	2.74
» 60 » 65 »	356	296	652	290	294	584	4.65	4.23
» 65 » 70 »	364	420	784	335	366	701	5.59	5.08
» 70 » 75 »	418	479	897	367	387	754	6.39	5.47
» 75 » 80 »	346	321	667	338	326	664	4.76	4.81
» 80 » 85 »	244	256	500	219	234	453	3.57	3.28
» 85 » 90 »	102	101	203	97	76	173	1.45	1.25
» 90 » 95 »	34	39	73	24	20	44	0.52	0.32
» 95 » 99 »	4	4	8	3	1	4	0.06	0.03
centenari	—	—	—	—	—	—	—	—
età ignota	—	—	—	—	—	—	—	—
	7050	6978	14028	6946	6846	13792	100.00	100.00

Più di un decimo adunque del totale numero dei morti venne colpito nel primo mese d' età; più di due quinti non avevano oltrepassato i cinque anni di vita, e circa la metà appena raggiunti i due lustri. Dai 15 ai 20 anni si riscontra il minor numero di morti, poi con piccolo aumento o pressocchè in eguali proporzioni si arriva all'età di 60 anni, da cui prende incominciamento un nuovo periodo di maggiore mortalità col massimo da 70 a 75 anni.

Morti violente. — Anche per quanto concerne le morti violente ci dobbiamo limitare alle sole risultanze per l'intiera provincia. L'elaborato statistico della r. Prefettura, attingendo le notizie numeriche direttamente dai prospetti comunali, non concorda per solito nel riassunto finale delle cifre, con la somma dei parziali dati per distretti. Senza indagare il motivo di codeste differenze, facciamo preghiera alla Giunta provinciale di statistica onde in seguito voglia assicurarsi che le singole parti riguardanti il movimento della popolazione abbiano di mese in mese a constatare non solo i risultati complessivi della provincia, ma quelli altresì riferibili a ciascuno dei distretti che la compongono. Solo in tal guisa sarà possibile istituire opportuni raffronti fra luogo e luogo ed eventualmente dedurre quelle osservazioni che valgano a spiegare l'intima ragione dei diversi fenomeni demografici.

Specificazione delle morti violente	Anno 1874			Anno 1875		
	maschi	femmine	Totale	maschi	femmine	Totale
Morti accidentali	63	17	80	80	22	102
Suicidj	17	6	23	19	2	21
Omicidj volontari	1	—	1	2	1	3
» involontari	—	—	—	1	1	2
Infanticidi	—	—	—	—	—	—
Totale per sesso	81	23		102	26	
Totale generale	....	....	104	....	....	128
Morti violente sopra 100 morti naturali	0.74			0.93		

Circa quattro quinti adunque delle morti violente debbono ascriversi a cause meramente accidentali. Il numero dei suicidi si è d'alcun poco aumentato se lo si raffronti con le cifre relative al precedente biennio. Il rapporto fra i medesimi e la popolazione ragguagliata a 100,000 abitanti dà il quoto di 4.71 per l'anno 1874 e 4.28 per l'anno 1875.

Come abbiamo già fatto per l'*Annuario* del decorso anno, riporteremo anche in questo alcuni dati corrispondenti alla massima e minima mortalità verificatasi nei diversi comuni della provincia.

Mortalità massima — Rapporto su 1000 abitanti			
Comuni	Anno 1874	Comuni	Anno 1875
Osoppo	54.88	Preone	71.69
Prepotto	52.83	Budoja	54.15
Lauco	52.27	Grimacco	53.62
Paularo	51.39	Drenchia	53.09
Camino di Codroipo	50.55	Arta	52.63
Pradamano	50.07	S. Giorgio della Richinvelda	50.00
Prato Carnico	48.37	Campoformido	46.98
Cavasso Carnico	48.31	Remanzacco	46.97
Corno di Rosazzo	47.41	Premariacco	43.53
Udine	42.85	Rodda	42.74
Codroipo	40.72	Meretto di Tomba	42.47

Mortalità minima — Rapporto su 1000 abitanti			
Comuni	Anno 1874	Comuni	Anno 1875
Tramonti di sopra	12.72	Barcis	12.07
Tramonti di sotto	13.79	Claut	13.55
Resiutta	15.09	Meduno	13.72
Amaro	15.52	S. Quirino	13.77
Arzene	15.41	Raveo	14.03
Spilimbergo	16.46	Collalto della Soima	14 24
Cercivento	16.90	Roveredo in piano	15.54
Moruzzo	17.38	Vito d'Asio	15.99
Buja	17.51	Sauris	16.08
S. Quirino	18.22	Bicinicco	16.74
Fiume	18.50	Buttrio	16.95

Il raffronto fra il numero delle nascite e il numero delle morti, oltrecchè darci il quoto differenziale fra le une e le altre, ci offre altresì il modo di stabilire il quantitativo della popolazione per ciascun distretto tanto al 31 decembre 1874 come al 31 decembre 1875. Il prospetto seguente contiene i dati di cui trattasi. (1)

(1) Le cifre che nel prospetto qui sopra si riferiscono alla popolazione risultano alquanto diverse da quelle riportate dalle statistiche ufficiali. Il motivo devesi attribuire alle differenze numeriche rilevate nel movimento dello Stato Civile del 1873, per cui i riassunti statistici della r. Prefettura non concordavano in qualche parte con la somma delle singole risultanze dei comuni. (Veggasi *Annuario*, anno I, pag. 183).

Distretti	Quoto di accrescimento nella popolazione per ogni 1000 abit. nell'anno 1874	Quoto di decrescimento nella popolazione per ogni 1000 abit. nell'anno 1874	Popolazione al 31 dic. 1874	Quoto di accrescimento nella popolazione per ogni 1000 abit. nell'anno 1875	Quoto di decrescimento nella popolazione per ogni 1000 abit. nell'anno 1875	Popolazione al 31 dic. 1875
Ampezzo	3.57	—	10969	2.37	—	10995
Cividale	—	4.78	38724	1.88	—	38797
Codroipo	—	1.42	21769	9.14	—	21968
Gemona	5.82	—	28703	12.20	—	29053
Latisana	3 38	—	17526	11.36	—	17725
Maniago	7.28	—	22290	11.03	—	22536
Moggio	11.19	—	13108	7.86	—	13211
Palmanuova	4.55	—	25795	12.92	—	26128
Pordenone	7.76	—	57036	14.39	—	57857
Sacile	9.15	—	20630	10.96	—	20856
S. Daniele	8.14	—	29610	12.12	—	29969
S. Pietro al Natisone	4.31	—	14225	—	4.71	14158
S. Vito al Tagliamento	4.99	—	29141	8.65	—	29393
Spilimbergo	13.14	—	33014	7.75	—	33270
Tarcento	7.57	—	26468	11.11	—	26762
Tolmezzo	2.85	—	33866	6.20	—	34076
Udine	—	5.28	67743	1.50	—	67844
	3.91	—	490617	8.11	—	494598

A. Di Prampero
F. Braidotti.

CENNI STORICI E STATISTICI SUI MOLINI DA GRANO.

I. È fuor d'ogni dubbio, che alloraquando il grano entrò a far parte degli alimenti umani, il metodo primitivo di macinazione consisteva semplicemente nel frantumare con due pietre i granelli seccati al sole o forse torrefatti, quando già l'impiego del fuoco, dai sacrifici divini, cui era riservato dapprima, si estese agli usi domestici (1). Più tardi si introdusse il metodo di pestarli, dice il Pauly (2), in un mortajo di pietra con pestelli di legno, come accennano Esiodo e Catone (3). Dai monumenti pubblicati dal Rosellini, si desume che siffatto costume vigeva pur nell'Egitto, poichè, tra gli altri lavori relativi alla preparazione del pane, trovansi ivi raffigurati due uomini, che con pesanti mazze pestano in un mortajo. Per facilitarne la triturazione, si usava, anche con questo sistema, di torrefare i grani (4): il luogo in cui si pestavano, chiamavasi *pistrinum*. Tale costume, la cui origine si perde nella notte dei tempi, si conservò anche dopo l'invenzione dei molini, massime per i sacrifizi, nei quali alla vittima si spargeva l'orzo frantumato tra le corna (5).

Alla pestatura venne in seguito sostituita la macinazione con molini a mano, la cui invenzione risale pure alle più remote antichità, poichè nelle antichissime leggende dell'Attica e della Sicilia, la si attribuisce alla Dea Demeta (6), ed in altre parti della Grecia si preponevano ai molini appositi Numi, sopranominando *Mugnajo* lo stesso Giove. Anche nei libri di Mosè si fa spesso menzione dei molini a mano (7), e Sansone girava la macina presso i Filistei.

(1) F. Reuleaux, *Teoria generale delle macchine*, trad. da G. Colombo. Milano, 1876, pag. 181.

(2) Enciclopedia dell'archeologia classica — Stoccarda, 1848.

(3) *De re rustica.*

(4) Ovidio, *Fast.* lib. ii. v. 521, e Servio nella *Comment. dell'Eneide*, i, 179: «quia apud majores nostros molarum usus non erat, *frumenta torrebant*, et ea in pilas missa pinsebant: et hoc erat genus molendi, unde et pinsores dicti sunt, qui nunc pistores vocantur». Anche attualmente in molti paesi d'Italia, specialmente nelle Alpi, si usa passar la segala ed il grano turco per qualche tempo al forno, prima di macinarli.

(5) Plinio, *Hist. Nat.* lib. xviii, cap. 10.

(6) Plinio, *Hist. Nat.* cap. vii. 56.

(7) Esodo, lib. x. cap. v. e *Numeri*, lib. x. cap. viii.

Anche in Omero s'accenna a molini certamente a mano, perchè fatti girar da dodici donne, e perchè le macine venivano colle mani lanciate dagli eroi (1). Tutto ciò prova essere ormai anteriore all'epoca storica l'uso dei molini a mano, i quali ancora oggidì sono impiegati, come attestano i viaggiatori Tournefort, Clarke ed altri, che ne videro in Palestina, Cipro, Nicaria ecc. Anzi quest'ultimo racconta di aver visto in Nazaret, nel cortile d'una casa, due donne sedute a terra, occupate a macinare: una afferrava un manubrio applicato superiormente alla macina corsoja, lo spingeva bruscamente verso la campagna, che a sua volta lo rimandava colla mano destra, mentre colla sinistra gettavano grano fresco nell'occhio della macina corrente, a misura che al dissotto usciva la farina (2). In Oriente e anche in Grecia, Corfù ecc., venne conservata l'antica usanza d'impiegare in così fatto lavoro il sesso femminile (3); anzi in grazia della tenacità con cui vennero in quei paesi conservati gli antichi costumi, è lecito ritenere, che i molini dei tempi di Omero, sieno stati della costruzione istessa di quelli veduti in Nazaret da Clarke, in cui le macine hanno la superficie lavorante sensibilmente conica, ed a generatrice rettilinea. Questi molini a mano si trasportavano facilmente da un luogo ad un altro, sicchè nelle emigrazioni, nelle mosse degli eserciti, popoli e soldati si munivano sempre di quelle macchine, che davano al più 60 libbre di farina al giorno: Timoteo le aveva seco all'assedio di Samo, e gli Israeliti le possedevano nel deserto (4).

II. Presso i Romani la costruzione delle macine dei molini a mano era alquanto diversa e di forma più pesante e di maggiore effetto, come si può desumere dai campioni scoperti in Pompei nella così detta *casa del forno*, vicino alla casa di Sallustio, e da alcune pitture murali. La macina dormiente (*meta*) si componeva di un gran blocco di pietra cilindrico alla base, e conico superiormente (5): la parte cilindrica aveva circa un metro

(1) Riguardo alle dimensioni di queste macine, dice il Pauly nell'*Enciclop.* cit., possiamo formarcene un'idea, mercè la scoperta fatta anni fa presso Abeville in Francia, di due molini a mano antichissimi, le cui macine tutte due assieme non pesano più di 50 libbre, ed il cui diametro arriva a soli 33 centimetri. Entrambe le macine sono attraversate nel centro da un occhio cilindrico, del diametro di 2 pol. nella mobile e di 14 lin. nella fissa: tale occhio serviva a dar passaggio all'albero intorno a cui la macina corrente girava messa in moto con un aspo infisso orizzontalmente in un foro rettangolare praticato nell'altezza della macina medesima. (V. *Memoria di* Mongez inserita negli *Atti dell' Istituto*, 1818, vol III, pag. 442).

(2) Ciò spiega anche il passo di S. Matteo capit. XXIV, verso 41: «Due donne macineranno nel molino; l'una sarà presa e l'altra lasciata.»

(3) Plutarco ha conservato un frammento di canzonetta che cantavano le donne durante la macinazione (*Conv.* VII, *Sap.* cap. XIV).

(4) V. *Mosè* nei *Numeri* cap. XI, verso 8: «E il popolo si spandeva e raccoglieva la manna, poi la macinava colle macine o la pestava nel mortajo.»

(5) V. Rich Anthony, *Dizionario delle antichità Greche e Romane*, tradotto da R. Bonghi e G. Del Re — Milano, 1869.

e mezzo di diametro ed uno di altezza: la parte conica era alta circa 60 centimetri ed aveva la generatrice sensibilmente curvilinea, e precisamente a forma di gola diritta, ed aveva infisso al vertice un pernio in ferro. La macina corrente (*catillus*) aveva la forma di una clessidra, costruita in guisa, che la parte inferiore di essa si adattasse come un berretto sopra la superficie conica della macina dormiente, ricevendo il pernio sopra menzionato in un buco, forato a bella posta nel centro della sua parte più stretta o gola, fra le due falde del cono, e che serviva vuoi a tener in sito la macina stessa, e vuoi a regolarla. Il grano veniva versato nella falda superiore della macina corrente, che serviva di tramoggia, e scendeva a mano a mano per quattro buchi forati nel collo, fra la superficie della macina dormiente e movente, quando questa era menata attorno dagli schiavi applicati a due o a quattro stanghe di legno, infisse nei di lei fianchi. La farina cadeva dall'estremo orlo dei due coni in un canaletto tagliato tutt'all'intorno alla base, per riceverla, e quindi passarla allo staccio, ciocchè era già in uso presso gli Egizi. (1) In così fatti molini (*mola manuaria*), scoperti in più o men buona condizione in diverse botteghe dei fornai pompejani, son due soli i fori rettangolari praticati nei fianchi della macina, e quindi due soli erano gli aspi manovrati dagli schiavi, che correndo la conducevano attorno attorno. Macine di simil forma furono pure scoperte in Jorkshire nell'Inghilterra. (2)

Qualche volta i Romani sostituivano alla forza degli schiavi quella degli animali, e allora il molino prendeva il nome di *mola jumentaria o asinaria;* la forma delle macine era precisamente come nel molino a mano, solo che la macina era condotta attorno da uno o due animali, attellati ad una o due stanghe solidarie ad un telajo, che era in sistema colla macina corrente. Un molino asinario vedesi raffigurato sul sarcofago nella villa Medici vicino a Roma ed un altro in una pittura murale di Pompei, in cui i due asini vengono inghirlandati da due genj. (3)

Ai molini a mano ed a maneggio si sostituirono in seguito i molini ad acqua (*mola acquaria*), specialmente ove la natura presentava abbondanze di acque con salti naturali. Nulla si può precisare circa l'epoca in cui l'industria umana fece questo quinto passo nel progresso della macinazione dei cereali. Puossi solo asserire che essi erano conosciuti ai tempi di Mitridate, Giulio Cesare, Nerone ecc., e Strabone ricorda un molino ad

(1) Pauly, *Enciclop.* cit. I Romani avevano due qualità principali di setacci: *cribra excussoria* e *cribra pollinaria:* questi ultimi davano la farina finissima chiamata *pollen*. Gli stacci di crini furono introdotti dai Galli, quelli di filo dagli Spagnuoli, quelli di papiro e giunchi dagli Egiziani, come asseriscono Plinio e Catone. (V. Rich citato).

(2) V. Pauly cit.

(3) V. Guhl e Koner, *Vita dei Greci e Romani*, pag. 632.

acqua esistente presso la residenza di Mitridate. — Secondo Pomponio Sabino, nel suo Commentario di Virgilio, i primi molini ad acqua sarebbero stati stabiliti in Italia poco prima di Augusto. Ad ogni modo è certo, che ai tempi di Augusto erano già in uso, come narra Vitruvio (1), ed ai tempi di Plinio, nel primo secolo dell'Era Volgare, erano già diffusi generalmente in tutta Italia (2).

In quanto alla forma questi molini, dice il Rich, citando Vitruvio, erano analoghi a quelli mossi a mano od a maneggio (3): a me invece pare che ciò non fosse, poichè esaminando attentamente il capitolo di Vitruvio, là ove parla di siffatti molini (4), rimango convinto, come nei molini mossi ad acqua, già a quell'epoca, le macine avessero una forma solo leggermente conica, ed a generatrice rettilinea come le attuali nostre, e come quelle dei molini a mano usati in Oriente, accennati nella Bibbia, in Omero ecc., e che di più il movimento venisse trasmesso alla macina corrente dalla parte inferiore della macina fissa, mediante una ruota a lanterna, precisamente come si pratica oggidì (5), e non dalla parte superiore, come dice il Rich.

E vi ha un motivo meccanico che giustifica una differenza di forma nei molini a mano orientali, nei molini a mano ed a maneggio impiegati dai Romani, e nei molini ad acqua. Infatti è certo che il molino a mano orientale è più leggero del molino romano: è certo che in Oriente, stando anche alla sopra riferita descrizione di Clarke, il molino a mano faceva un numero molto maggiore di giri al minuto, che non il molino a mano od a maneggio usato in Roma: quindi nel primo le materie macinate essendo animate da una ben maggiore forza centrifuga, si portavano

(1) VITRUVIO, lib. X, cap. X.

(2) PLINIO, lib. XVIII, cap. X, 23: «major pars Italiae rotis utitur, quas acqua verset obiter et far molat.»

(3) V. RICH, pag. 110, 3. «Nella mola acquaria le macine erano simili a quelle dei molini a mano e ad animali, se non che l'esterna o il coperchio era fatto girare mediante una rota (rota acquaria), fornita di pale, e provvista d'un lubecchio (tympanum dentatum), fissato all'estremità opposta del suo asse, ed i cui denti imboccavano in quelli di un'altra rota posta verticalmente (?...) sopra la macina, cosicchè via via che la rota ad acqua girava, comunicava mediante i denti del lubecchio, un moto rotatorio al coperchio della macina (catillus).»

(4) VITRUVIO, cap. X, lib. X. «Eadem ratione etiam versantur hydraulae, in quibus eadem sunt omnia, praeterquam quod in uno capite axis habent tympanum dentatum et inclusum. Id autem, ad perpendiculum collocatum in cultrum, versatur cum rota pariter. Secundum id tympanum majus, item dentatum, planum est collocatum, quo continetur axis, habens in summo capite subscudem ferream, qua mola continetur. Ita dentes ejus tympani, quod est in axe inclusum, impellendo dentes tympani plani, cogunt fieri molarum circinationem, in qua machina impendens infundibulum, subministrat molis frumentum, et eadem versatione subigitur farina.»

(5) GUHL e KONER, *Vita dei Greci e Romani*, trad. da C. GIUSSANI, Torino, 1875, parlando di questi molini alla pag. 631, lasciano sospettare di avere la stessa opinione inesatta del Rich.

verso la periferia delle macine con sufficiente facilità, malgrado che la superficie di contatto delle macine avesse la generatrice facente colla base un piccolo angolo. Invece nel molino a mano usato in Italia, se la pendenza delle falde coniche delle macine non fosse stata molto pronunciata, avendo una velocità angolare molto piccola, la farina non avrebbe che a stento guadagnata la periferia delle macine, e non sarebbesi ottenuto l'effetto desiderato. Questo inconveniente cessa nei molini ad acqua, ove coll'accrescere il rapporto fra il numero dei denti del lubecchio e del rocchetto, si può ottenere una velocità angolare grandissima nella macina corrente. È quindi fuor di dubbio, che i Romani costruirono i loro molini ad acqua colle macine della forma di quelle usate nei molini orientali, della forma insomma di quelle degli attuali molini comuni, tanto più che essa è anche incomparabilmente meno costosa, di più facile centramento, di più agevole martellatura, ecc., e per convincersene basta por mente a ciò che dice Vitruvio, che descrive il molino con lubecchio, rocchetto, tramoggia ecc., mentre i molini a mano non avevano tramoggia. In Roma si trovano molini pubblici ad acqua, solamente sotto gli imperatori Onorio ed Arcadio (1): essi erano collocati lungo gli acquedotti, specialmente vicino al Gianicolo. Quando i Goti, sotto Vitige, assediavano nel 536 Belisario in Roma, e fecero ostruire i quattordici acquedotti, Belisario fece collocare i molini sul Tevere, in barche attaccate alle sponde, impiegando delle così dette *ruote pescanti:* questi sono i primi molini natanti che si ricordino (2), mentre ora sono comunissimi in Italia, specialmente a Padova, Verona, Pontelagoscuro, Torino ecc.

Gli antichi non conoscevano molini a vento, i quali credesi abbiano avuto origine in Olanda solamente tra l'ottavo ed il decimo secolo (3), mentre la configurazione di quel paese, composto di vaste pianure al livello del mare, non permette di far uso delle acque correnti.

III. Premesse queste nozioni generali relative ai molini da grano, dirò, come dalle indagini eseguite, specialmente presso la direzione del museo della vicina Trieste (4), abbia potuto conchiudere, che nella già immensa città di Aquileja (la quale contò forse 500 mila abitanti), il sistema di macinazione fosse precisamente quello usato nell'alma Roma e nelle altre città Italiane, cioè o con molini a mano, od a maneggio, o ad acqua. Solo che di macine appartenenti a molini a mano se ne scopersero negli

(1) V. Laboulaye, *Dictionnaire des arts et manufactures.*
(2) V. Pauly cit.
(3) V. Montucla, *Histoire des matematiques.* T. I, part. III, lib. I.
(4) Rendo pubbliche grazie all'egregio Carlo Kunz, direttore di esso museo, per gli schiarimenti offertimi.

scavi due tipi, e precisamente (e son la maggior parte): il tipo orientale sopra accennato, avente la superficie di adattamento conica a generatrice rettilinea ed il tipo romano, identico perfettamente a quello già descritto e scavato a Pompei. Del primo tipo il museo triestino ne possiede diversi campioni, provenienti dalla raccolta Zandonati, e pare che quasi tutte le famiglie dell'antica Aquileja tenessero in casa un simile molino: del secondo tipo se ne ha un modello in Aquileja stessa, nella raccolta Ritter. Non v'ha dubbio quindi, che ancora prima della dominazione romana in Friuli, era stato importato per la via d'Oriente il molino a mano usato da tempo immemorabile in quelle regioni, e visto in Nazaret da Clarke, e che il molino introdotto dai Romani, prese posto accanto al primo, senza però escluderne l'uso. Probabilmente s'impiegava in Aquileja il sistema romano (perchè di maggior effetto) solo nei pubblici forni e nelle famiglie patrizie, come ordinario castigo degli schiavi, precisamente come si faceva in Roma, anche in seguito all'introduzione della *mola jumentaria et acquaria*. Tanto è vero, che solo dopo abbracciato il cristianesimo fu completamente abolito l'impiego d'uomini a questo duro servizio (da cui il *molendina sanguinis* dell'evo medio) (1).

Ancorchè non siensi scoperte traccie o memorie di sorta circa i molini a maneggio e ad acqua usati anticamente in Friuli, è però lecito indurre, che essi fossero della forma impiegata dai Romani che li importarono, e precisamente della forma di quelli descritti da Vitruvio, che in sostanza, dopo ben 1900 anni, presentano il vero tipo dei nostri molini ordinari ad acqua, i quali, dopo la distruzione di Aquileja, sostituirono interamente i molini a mano od a maneggio, specialmente in grazia della copia di acque perenni, che scorrono qua e là nella provincia, e del diverso destino dato alle braccia degli uomini ed agli animali (2).

IV. Nella nostra provincia non esistono molini a vapore: tutti son mossi dall'acqua e precisamente col mezzo di ruote idrauliche verticali in legno, le quali nella loro costruzione lasciano spesso molto a desiderare (3).

(1) V. Pauly cit.

(2) In Istria e Dalmazia, nelle località in cui si difetta d'acque correnti perenni, sono ancora in uso i molini a mano, in cui le macine sono di un diametro di circa m. 0.50 a m. 0.60, e non è gran tempo che in Dignano ne vide uno in azione il prof. Pontini.

(3) In molti paesi delle alpi, ed anche in Toscana e nel Napoletano, si usano nei molini delle ruote idrauliche orizzontali che hanno qualche analogia colle *ruote a cucchiai*, usate in alcuni paesi della Francia (V. Armengaud, *moteurs hidrauliques*, pag. 255.) — Così p. e. nell'Ossola (alpi Lepontine) vi sono dei molini in cui la ruota idraulica è orizzontale e formata semplicemente da un cilindro dell'altezza di circa 20 centimetri, cerchiato in ferro, incavato dal centro verso la periferia, a guisa delle accennate ruote a cucchiai, e in cui cade obbliquamente un violento getto d'acqua, che esce dall'estremità d'una canna o spinello, (del diametro di circa 4 centimetri), fermato sulla base d'un lungo e rozzo cilindro in legno, disposto esternamente al fabbricato, sotto un'angolo di circa 45°. — Esso cilindro è lungo da 6 a 10 metri, ed è formato da due mezzi tronchi d'albero incavati, eppoi riavvici-

Nei paesi di montagna, ove l'acqua scarseggia ed abbondano le altezze dei salti, predominano le ruote per dissopra: nella pianura invece le ruote impiegate son tutte o di fianco o per dissotto, sempre incassate in corsia.

Un albero di quercia di montagna, del diametro dai 30 ai 40 centim. forma lo stilo della ruota (in friulano *mêl* od anche *fus*): il gavello (in friul. *giavèi*) è formato di più pezzi pure di quercia, ben incastrati fra loro, di curvatura possibilmente naturale, ed il cui assieme talvolta non forma neppure un anello di forma esattamente circolare. Il gavello è tenuto in sistema collo stilo da quattro razze (in friul. *crôs* o *palànculis di rud*), di tavoloni di quercia, il cui prolungamento serve già a costituire quattro palette della ruota (in friul. *rud* o *rod*), precisamente come in quelle disegnate in alcune antichissime edizioni del Vitruvio. Ogni quadrante porta infisse altre cinque palette (in friul. *palis*), vitate su mensole (in friul. *mamolèts*), che attraversano il gavello, talchè, in generale esse ruote di fianco o per dissotto, vengono ad avere ventiquattro palette o pinne, talora piane, talora leggermente curve, collo intendimento di maggiormente utilizzare la spinta dell'acqua che scende dal nervile (in friul. *canàl*). Il nervile o corsia, prima del 1870, si costruiva (per semplicità) in gran parte dei molini solo col mezzo d'un piano inclinato di tavoloni in legno, quasi tangente alla periferia esterna delle palette, e munito di due sponde laterali (in friul. *spuindis*). Tale sistema, che riduceva a minimi termini il rendimento delle ruote (cioè ad un 12 per cento circa), venne abbandonato dopo alcuni anni di applicazione della tassa del macinato, dimodochè le corsie sono ora quasi tutte di forma circolare, solo che bene spesso tra il fondo e le sponde della corsia e le palette della ruota si incontra un giuoco (in friul. *lus*) tanto esagerato, da far diventare il coefficiente di rendimento assai minore di quello che competerebbe a quella specie di motore.

Le usciere o saracinesche (in friul. *portèlis*) sono tutte verticali (e spesso lontane dalle ruote di parecchi metri), onde il coefficiente di erogazione si può ritenere di 0,64, poichè non ho potuto mai incontrare adottata neppure l'avvertenza di smussare il labbro inferiore della paratoja, onde diminuire la contrazione della vena dalla parte superiore. Il

nati e tenuti in sistema da cerchi in ferro, mentre alla base superiore aperta, accede continuamente l'acqua del canale alimentatore. In queste ruote dette *vitrecine*, che datano pure da epoca immemorabile, ed hanno qualche analogia colle moderne turbini, l'albero verticale istesso porta direttamente la macina corrente, e così si evita il *meccanismo* (lubecchio e rocchetto), si riduce d'assai la spesa del locale, e s'allontanano i pericoli di guasti al motore. — Il loro coeficiente di rendimento però è piccolissimo, dacchè tutta l'azione dell'acqua si trasmette alla ruota per via di urti. — Cosifatte ruote sono quasi sconosciute in Friuli, dacchè se ne trovano solo uno o due esemplari in tutta la Provincia.

fondo del canale tra la paratoja e la ruota (in friul. *sarèa* o *canàl*), è sempre dal più al meno un piano inclinato, sicchè l'acqua vi corre giù con velocità sempre crescente, e va ad agire sul motore sempre per urto, pochissimo per peso.

Quindi è che il coefficiente di rendimento di tutti questi motori è anche oggidì piuttosto piccolo, e si può considerarlo come oscillante fra 15 a 25 per cento nelle ruote per dissotto, fra il 22 e 36 per cento pelle ruote ferite di fianco, mentre pelle ruote ferite di sopra e per quelle che hanno qualche anologia colle Poncelet, varia tra il 30 ed il 55 per cento. — Tali limiti prima del 1870, si potevano invece ritenere fra il 12 e 20 per cento pelle ruote ferite di sotto e fra il 18 e 30 per cento pelle ruote ferite di fianco.

I diametri delle ruote ferite di sotto e di fianco oscillano fra tre e quattro metri: in generale sono di metri 3.50. I cuscinetti dello stilo (in friul. *tassài*) sono generalmente di una pietra dura (specie di porfido): i perni (in friul. *tòrzuj*) sono in ferro rozzamente torniti, ed incassati nell'albero e poscia assicurati con cerchi in ferro calzati a caldo sulle teste dello stilo medesimo.

Verso l'estremità opposta su cui è montata la ruota idraulica, lo stilo porta il lubecchio o scudo (in friul. *torte*), i cui piuoli di legno duro (in friul. *pàrmulis*) imboccano coi denti (in friul. *bràzzui*) della lanterna (in friul. *segnòn*) o rocchetto, calettato sul palo (in friul. *pal*) della macina corrente istessa. La ralla o navicchia di esso palo (in friul. *rèule*) è in acciajo, ed è sostenuta da una trave soprastante allo stilo delle ruote ed a lui perpendicolare: questa trave mediante apposito cuneo (in friul. *còni* o *clas*) si può ora sollevare ora abbassare, pel centramento della macina.

La lanterna fu già comunemente in legno: dopo il 1870 si divulgarono i rocchetti in ghisa, per aver una minor resistenza d'attrito, e ciò in causa dell'eccitamento alla economia di forza, prodotto dalla tassa del macinato. In alcuni molini poi l'uso dei rocchetti in ghisa venne introdotto d'ufficio dagli ingegneri del macinato, per economizzare spazio e far luogo al contatore dei giri.

Il rapporto fra il numero dei piuoli del lubecchio e del rocchetto è circa di 36 a 7, od anche di 36 ad 8: raro di 40 a 7 o 40 ad 8: quasi mai meno di 35 a 7, talchè il numero dei giri del motore e della macina stanno circa come uno a cinque. E siccome le ruote idrauliche fanno da 12 a 16 giri al minuto, così le macine fanno da 60 ad 80 giri al minuto.

In generale ogni copia di macine (in friul. *muèlis*), ha il suo motore, ancorchè, come nel molino di Rivarotta, si abbia qualche esempio di ruote idrauliche che conducono due copie di macine ad un tempo.

Farò notare, come in qualche molino, e precisamente in quello di Rivarotta dei fratelli Filaferro, e in quello di S. Giorgio di Nogaro dei fratelli De Simon, vi siano delle ruote idrauliche che hanno qualche analogia colle Poncelet, senza però essere esattamente di quel tipo, e senza rendere quanto dovrebbero, specialmente, perchè non si vuol capire che la ruota Poncelet non deve fare un numero troppo grande di giri (in media da 9 a 12).

Il diametro delle macine varia tra 1^m, 10 od 1^m, 36. Quelle da grano turco o saracene, si ricavano da Tarcento, da Cormons o anche dalle lodate cave di Brescia. Le zuccherine fisse pel frumento (in friul. *muèlis sott*), si hanno da una cava del signor Facini cav. Ottavio in Canal del Ferro, o da quella di Pietro Englero a Pontebba: le mobili (in friul. *muèlis sòre*) pel frumento, sono ordinariamente delle cave tufacee di Osoppo.

La martellatura delle macine era molto trascurata prima del 1870: in causa della tassa del macinato, ora è molto studiata, talchè si può dire che *non tutti i mali vengono per nuocere*. In fatti mentre dapprima si faceva semplicemente col rendere scabra la superficie lavorante delle macine, col rompere i noccioli e le parti lisciate, ora si fa con regolari scanalature mordenti, dirette secondo raggi rettilinei nella movente, ed archilinei nella giacente. Mi dissero alcuni mugnai, che non trovano conto nella martellatura a sistema francese. — In media la quantità di farina macinata è di chilog. 45 per ora e per cavallo di forza effettiva, e di chilog. 35 se vi è rimacina, come pel frumento.

Il prezzo d'un nostro molino si può mediamente stabilire così:

Stilo della ruota	L. 100
Perni	» 50
Gavello, palette e razze	» 80
Scudo	» 50
Totale pella ruota idraulica e scudo	L. 280

Le macine saracene e zuccherine costano da 140 a 150 lire: le tufacee d'Osoppo da 80 a 90 lire, talchè, comprendendo il castello sostenente la ruota, il nervile, il palo della macina, la tramoggia (in friul. *tramuèle*), la cassa delle macine (in friul. *molestàzz*), si calcola in lire 1000 il valore dell'intera macchina.

Le ruote ferite dissopra, usate specialmente nei circondarj di Tolmezzo, Cividale, Tarcento e Spilimbergo, hanno in generale un diametro maggiore di quelle di fianco e dissotto, e variabile da salto a salto. La divisione degli scompartimenti si fa con palette piane, inclinate ai raggi, variamente ed a capriccio: l'acqua si conduce alla ruota mediante un

canale spesso enormemente inclinato, talchè l'acqua arriva alla ruota con grande velocità, agisce per urto e poi per peso, salvo quella che, per la violenza dell'urto, esce a sprazzi dalle cassette stesse (dette in friulano *cop*), senza accompagnamento al basso. Nel rimanente i molini in cui sono adottate ruote di questa famiglia, sono analoghi ai sopra indicati.

Le ruote ferite di sopra (*rud a cop*) son più costose di quelle ferite di sotto o di fianco, ma in compenso la materia prima e la stessa mano d'opera, costa meno nelle località in cui esse s'impiegano, talmentechè si può ritenere che il valore di un molino sia anche in questo caso di lire 1000 circa.

La costruzione delle ruote e dell'intero molino, vien fatta dagli stessi mugnai, che di padre in figlio si trasmettono le necessarie regole empiriche, insieme con tutti i pregiudizj ed errori che si commettevano ancora prima di Vitruvio, cioè circa venti secoli fa, cosa che sembra a prima aspetto incredibile.

Dieci soli anni di vita della invisa e gravosa tassa del macinato, hanno fatto progredire la costruzione delle nostre ruote, la martellatura delle macine, ecc., più di quello che l'abbiano fatto dieci secoli precedenti, dando in compenso ai consumatori farine meno buone e più care, sia per l'aumento dovuto alla tassa governativa, sia per l'aumento della mulenda.

V. Il contatore Thiabaud-Calzone (ambidue italiani) si incominciò ad applicarlo ai nostri mulini nel 1870, servendosi in gran parte di quelli ottimamente costruiti in paese nella officina Fasser e nella fonderia De Poli. Ma siccome è antichissimo proverbio: *fatta la legge, trovato l'inganno*, così anche in Friuli, come nelle altre provincie del regno, i mugnai trovarono svariati ed ingegnosissimi mezzi per deludere la legge, frodando l'erario a proprio vantaggio, ora arrestando il meccanismo numeratore, ora rendendolo inefficace, ora facendolo dare addietro od altrimenti, come provano le centinaja di curiosissimi processi, causati da contravvenzioni denunciate dal personale addetto all'Ufficio tecnico del Macinato, delle quali unisco un riepilogo nella seguente tabella.

Riepilogo delle contravvenzioni fatte dai mugnai del Friuli dall' anno 1870 al 1877.

Verbali di contravvenzioni accertate trasmessi all' Intendenza						Contravvenzioni annullate alla Direzione tecnica di Torino da cui dipendono le provincie dell' alta Italia	Contravvenzioni definite					
								Dall' autorità giudiziaria				
Anno	Per macinazione di contrabando	Per guasti dolosi al contatore, ai mezzi di ritegno e di applicazione, rottura dei sigilli	Per falsificazione dei sigilli	Per fatti diversi	Totale		Dall' autorità amministr.	col carcere	colla multa semplice	con assolutoria	con abbandono del procedimento	Totale
1871	10	42	—	178	230	—	1	7	6	23	—	37
1872	21	45	1	72	139	—	5	1	103	37	—	146
1873	1	30	36	50	117	—	—	1	64	101	—	166
1874	7	24	3	25	59	1	—	1	29	67	—	97
1875	11	22	—	44	77	32	1	—	7	49	—	57
1876	3	58	—	22	83	14	1	2	15	52	—	70
Totale	53	221	40	391	705	47	8	12	224	329	—	573

Osservazioni. Le 32 cause in più che esistono fra le definite e le accertate, erano al 31 dicembre 1876 ancora pendenti, e riflettono specialmente una singolarissima specie di frode ottenuta facendo retrocedere il rotismo numeratore dei giri, ciocchè è ormai reso per l' avvenire impossibile in causa di una piccola ed ingegnosa modificazione al contatore.

Come si vede da questo prospetto, le frodi scoperte toccarono il loro massimo nei primi anni (1871, 1872), ed in seguito andarono man mano diminuendo (1). L' aumento che si incontra nelle contravvenzioni *per guasti* dall' 1875 all' 1876, non che nelle cause in totale definite, è dovuto in gran parte al doloso ripiego, di cui è cenno nella colonna delle *osservazioni*, il quale è ormai reso impossibile, in grazia di una semplice modificazione introdotta nella macchina. Giova quindi sperare che nel 1877, il numero delle contravvenzioni accertate e definite, tornerà a diminuire, passando al dissotto non solo di quello notato pel 1876, ma anche di quello che si riferisce al 1875. I fatti poi dimostrano, che la diminuzione dei reati non dipende dall' aumento di moralità negli interessati,

(1) Nella colonna del *totale delle cause definite*, giova osservare che gran parte delle contravvenzioni definite nel 1872, erano state scoperte nel 1871, e molte di quelle risolte nel 1873, erano state scoperte nel 1872.

sibbene dal continuo perfezionarsi della macchina numeratrice, dai rigori della legge, e della sorveglianza diligentissima e severa degli agenti ed ingegneri del macinato.

Dai diversi quadri delle contravvenzioni, comunicatimi dal sig. ingegnere provinciale del macinato ingegnere Cibele, e dai quali ho ricavato il sovraccennato prospetto, sono poi in grado di desumere anche i seguenti risultati singolari: che nel 1872 il maggior numero di frodi si scoprì nel mese d'agosto (22 reati) ed il minor numero di reati nel mese di novembre (2 reati): nell'anno 1873 il massimo numero di frodi si scoprì in luglio (37 reati), ed il minimo numero in novembre (nessuno): nel 1874 il massimo numero di frodi si verificò in luglio (12 reati), ed il minimo in settembre (nessuno): nel 1875 il massimo numero di contravvenzioni si fece in agosto (10 reati), ed il minimo in gennajo e febbrajo (4 reati); nell'anno 1876 il massimo numero di frodi si scopersero in settembre (15 reati) ed in giugno (14 reati), ed il minor numero in gennajo (nessuno).

VI. Venendo ora a far cenno dei prodotti dei nostri molini (1), giova avvertire, come essi sieno tutti composti di farine ordinarie, e che quindi la fabbricazione del pane bianco e delle paste d'ogni genere, richieda l'importazione di una straordinaria quantità di farine macinate o ai molini di Strasig presso Gorizia, o da quelli del Timavo, o da altri di Ungheria o da quelli di Treviso.

Ci fu qualche tentativo d'introduzione di molini a rimacina nel basso Friuli (anche per il consumo della provincia), dai quali si otteneva un bel numero di farine eccellenti (tali sono quelli di Rivarotta e quello di S. Giorgio di Nogaro), ma, o per un motivo o per l'altro, sospesero di funzionare (2).

E sì che ci dovrebbe essere un tornaconto, se si pon mente che gli stessi nostri frumenti vanno a farsi macinare fuori (perfino a vapore), per poi ritornar in paese sotto forma di farine sceltissime, pagando una tassa discreta, oltre il trasporto. Quindi è che non ho mai trovato un motivo plausibile che giustifichi le difficoltà che incontra in Friuli l'idea

(1) I molini del Friuli d'ordinario son chiusi nei giorni festivi.

(2) Non calcolo come molini a rimacina per uso della provincia quelli del conte Strassoldo in Bagnaria Arsa, uno con cinque e l'altro con quattro palmenti, e quello di Collotta a Torre Zuino con tre palmenti, poichè essi producono una farina speciale per Trieste (sistema Beitel), e quindi pel consumo friulano non danno che scarsi prodotti. Nell'anno 1876 col primo molino dei conti Strassoldo si macinarono quintali 8852.94, pagando una tassa macinato di lire 17705.89; nel secondo si macinarono quintali 6956.94 pagando una tassa di lire 13913.82. In quello di Torre Zuino si macinarono nello stesso anno quintali di frumento 2064.50, pagando una tassa di lire 4129, e quintali 4129 di granoturco, pagando una tassa di lire 4129. Quello di S. Giorgio sta per essere riaperto.

di impiantare un molino a rimacina (così detto all'Americana): forse venendo costruito il tanto desiderato canale del Ledra, anche questa lacuna scomparirà, e sarebbe tempo.

VII. Relativamente, infine, al numero dei molini esistenti nella provincia, essi vennero raccolti in appositi quadri (Vedi pag. 92 e seguenti), ordinati per i diversi circondari e comuni d'ogni circondario in ordine alfabetico, diligentemente compilati presso l'Ufficio tecnico del Macinato (cui devo pubbliche grazie per il valido ajuto e particolare interessamento), e che perciò presentano le guarentigie di una scrupolosa esattezza.

Da essi prospetti risulta (vedi quadro riassuntivo), che in tutta la provincia si hanno 805 molini, di cui 719 aperti ed 86 chiusi (e chiusi quasi tutti dopo l'applicazione della tassa del macinato).

Essi hanno complessivamente 1720 palmenti, di cui 241 per frumento, 1432 per grano turco, 47 per sorgo rosso ed altri generi esenti da tassa di macinazione.

Tra tutti impiegano o sciupano in media l'imponente forza teorica di cavalli vapore 9472.50, avendone in media ogni molino 11.78 ed ogni palmento 5.50. Se si macinasse a vapore, per aver la stessa forza costante (utilizzata o no) impiegando dei motori più perfetti, occorrerebbero per ogni ora almeno 19 tonnellate di carbon fossile, e quindi una spesa di circa 800 lire all'ora, ed una spesa annua di quasi sette milioni di lire, importo più che sufficiente per costruire l'ormai famoso Ledra grande: ecco quale ricchezza immensa ci offrono le nostre acque correnti, pella sola macinazione, senza quella che deriva da altri usi industriali, e senza quella che si lascia in totale abbandono (1).

Se la nostra roggia di Udine (posto che la portata sia costantemente la media, cioè di litri 1000) dovesse somministrare tutta la forza che si consuma onde procurarsi la sola farina per la polenta e pel pane casalingo, dovrebbe cadere dall'altezza di ben 700 metri.

E siccome una caduta d'acqua si può calcolare che valga circa lire 1,000 per cavallo, così il capitale forza motrice impiegato si può ritenere di circa 9,472,500 lire, cioè circa lire 19 per ogni abitante della provincia.

Ammesso che ogni palmento valga lire 1000 (come già dissi), i 1720 palmenti varranno lire 1,720,000: e ponendo che ben altrettanto valga il fabbricato, cioè lire 1000 per ogni palmento (ciocchè è inferiore al vero) si avrà il capitale totale impiegato nella macinazione in lire 12,815,500 (cioè circa lire 25 per ogni abitante del Friuli), le quali all'interesse del 5 per cento, darebbero una rendita di lire 640,775.

(1) Solamente a Sacile continuano a scendere pel fiume Livenza, in mezzo all'abitato, ben 500 cavalli di forza!, per ottenere i quali a vapore occorrerebbe una spesa annua di circa quattro milioni!

Dei 16 circondarj componenti la provincia (il distretto di S. Pietro al Natisone essendo unito a quello di Cividale), quello che ha il maggior numero di molini è Tolmezzo (160 molini con 229 palmenti), poi segue Cividale (140 molini e 252 palmenti), indi Udine (58 molini e 215 palmenti), Spilimbergo (57 molini con 108 palmenti), ecc. ecc. fino a Sacile, che è il circondario avente il minor numero di molini (15 molini e 42 palmenti).

Il circondario che ha maggior numero di palmenti a frumento è quel di Udine (55 palmenti), poi seguono Cividale (31 palmenti), Gemona (24 palmenti), Pordenone e Palma (23 palmenti), Spilimbergo (5 palmenti), ecc. fino a Moggio che ne ha il numero minore (3 palmenti).

E ciò è naturale, poichè nei circondarj in cui si trovano le città di maggior importanza e popolazione, anche il pane casalingo trova maggior consumo.

Il Circondario che ha il maggior numero di palmenti a grano turco è Cividale (219 palmenti), indi seguono Tolmezzo (218 palmenti), Udine (146 palmenti), Pordenone (110 palmenti), Spilimbergo (90 palmenti), ecc. fino a Sacile che ne ha il numero minore (32 palmenti).

Questi risultati, che son ben lungi dall'essere in ragione della popolazione, derivano dal fatto, che nei paesi montuosi, ed anche nelle città ove abbonda la classe operaja (come in Udine), uno degli alimenti principali è la polenta.

Il Circondario che per ogni palmento impiega la maggior forza motrice è Sacile (cavalli 13,45), poi vengono (1): Pordenone (cavalli 9,18), Latisana (cavalli 6,63), Moggio (cavalli 6,12), ecc. ecc., Udine (cavalli 4,43), fino a Tarcento, che per ogni palmento ha, in media, la minor forza di tutti gli altri circondarj (cavalli 3,30).

Non avendo dati per confrontare i nostri molini con quei delle provincie sorelle, conchiuderò col dire che in Friuli abbiamo un palmento per ogni 280 abitanti, e che in Italia, se il numero dei palmenti stesse nella medesima ragione, vi dovrebbero essere circa 89,286 palmenti, e se la forza impiegata fosse nella ragione stessa col numero dei palmenti, in tutte le provincie del regno si impiegherebbe per la macinazione l'imponente forza di cavalli 473,216.

Febbraio 1877.

G. Falcioni.

(1) Come ho fatto notare anche nei prospetti, si deve osservare, che a Sacile e anche a Pordenone, in alcuni salti d'acqua si impiega dai molini una forza molto minore della disponibile, andando la rimanente perduta; quindi la forza media risulta molto pronunciata.

Num. d'ordine dei molini		CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti	
nella provincia	nel distretto				a grano	a granoturco ecc.
		Ampezzo	Ampezzo	Chiz I.	1	2
1	1		»	Lumiei	1	2
2	2		»	Bucol	—	1
3	3		»	Titot	—	1
4	4		»	Chiz II. e III.	—	2
5	5	»	Enemonzo	Ribidis	—	1
6	6		»	Torremon	—	1
7	7		»	Quinies	—	2
8	8		»	Presis	—	1
9	9		»	Della Siega	—	2
10	10	»	Forni di Sopra	Rivalus	—	1
11	11		»	Alla Siega I.	—	2
12	12		»	Al Tagliamento	—	1
13	13		»	Corradina	—	1
14	14		»	Alla Siega II.	—	2
15	15		»	Chiesa	—	1
16	16	»	Forni di Sotto	Maridimeni	—	1
17	17		»	Santina	—	1
18	18		»	Vargili	—	1
19	19		»	Fabbro	—	1
20	20		»	Calligaro I.	1	—
21	21		»	Nocent	—	1
22	22		»	Gneis	—	1
23	23		»	Petas	—	1
24	24		»	Calligaro II.	—	1
25	25	»	Preone	Seuzza	—	2

(1) Le portate medie sono riferite all'intero corso d'acqua e non a quelle utilizzate dai molini. — (2) Chiu

DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli - vapore	Osservazioni
Torrente Lumiei	Pale piane di fianco	250	2.60	8.66	
» »	» » »	4000	2.00	106.66	
Rio Cialada (sorgente)	Cassette ferite di sopra	60	5.60	4.48	
» »	» » » »	60	5.60	4.48	(1)
Torrente Teria	Cassette I sopra, II fianco	75	4.50 3.00	4.50 3.00	
Rio Ribidis	Cassette ferite di sopra	40	5.40	2.88	
Rio Tordenons	» » » »	40	7.20	3.84	
Tagliamento (fiume)	Pale piane di fianco	500	2.05	13.66	
Rio Fuligna	Cassette ferite di sopra	45	7.60	4.56	
Tagliamento	Pale piane di fianco	500	2.50	16.66	
Rio Tulina	Ritrecine semplice	100	4.50	6.00	
Tagliamento (fiume)	Pale piane di fianco	400	3.40	18.13	
»	» » »	300	3.00	12.00	
Rugo Tulina	» » »	160	3.20	6.82	
Rugo Dria	Cassette di sopra	80	3.20	2.34	
Sorgiva detta Ajozza	Pale piane di fianco	60	5.00	4.00	(2)
Rio Faus	Cassette di sopra	90	5.60	6.72	(3)
» »	» » »	90	5.80	6.96	(3)
Roggia detta Ajozza	» » »	60	5.10	4.08	
» »	» » »	60	3.10	2.48	
Rio Faus	» » »	90	4.20	5.04	
Roggia Ajozza	» » »	60	5.70	4.56	
Rio Faus	» » »	80	4.50	4.80	
Roggia Ajozza	» » »	60	4.50	3.60	
Rio Faus	» » »	90	4.20	5.04	(4)
Rio Seaccia	Pale piane di fianco	200	2.60	6.93	

(3) Due palmenti nello stesso molino. — (4) Il molino è unito al Calligaro I, ha portata comune compless·

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani esenti da tasse	DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
		Ampezzo	Ampezzo	Chiz I.	1	2	—	Torrente Lumiei	Pale piane di fianco	250	2.60	8.66	
1	1		»	Lumiei	1	2	—	» »	» » »	4000	2.00	106.66	
2	2		»	Bucol	—	1	—	Rio Cialada (sorgente)	Cassette ferite di sopra	60	5.60	4.48	
3	3		»	Titot	—	1	—	» »	» » » »	60	5.60	4.48	(1)
4	4		»	Chiz II. e III.	—	2	—	Torrente Teria	Cassette I sopra, II fianco	75	4.50 3.00	4.50 3.00	
5	5	»	Enemonzo	Ribidis	—	1	—	Rio Ribidis	Cassette ferite di sopra	40	5.40	2.88	
6	6		»	Torremon	—	1	—	Rio Tordenons	» » » »	40	7.20	3.84	
7	7		»	Quinies	—	2	—	Tagliamento (fiume)	Pale piane di fianco	500	2.05	13.66	
8	8		»	Presis	—	1	—	Rio Fuligna	Cassette ferite di sopra	45	7.60	4.56	
9	9		»	Della Siega	—	2	—	Tagliamento	Pale piane di fianco	500	2.50	16.66	
10	10	»	Forni di Sopra	Rivalus	—	1	—	Rio Tulina	Ritrecine semplice	100	4.50	6.00	
11	11		»	Alla Siega I.	—	2	—	Tagliamento (fiume)	Pale piane di fianco	400	3.40	18.13	
12	12		»	Al Tagliamento	—	1	—	»	» » »	300	3.00	12.00	
13	13		»	Corradina	—	1	—	Rugo Tulina	» » »	160	3.20	6.82	
14	14		»	Alla Siega II.	—	2	—	Rugo Dria	Cassette di sopra	80	3.20	2.34	
15	15		»	Chiesa	—	1	—	Sorgiva detta Ajozza	Pale piane di fianco	60	5.00	4.00	(2)
16	16	»	Forni di Sotto	Maridimeni	—	1	—	Rio Faus	Cassette di sopra	90	5.60	6.72	(3)
17	17		»	Santina	—	1	—	» »	» » »	90	5.80	6.96	(3)
18	18		»	Vargili	—	1	—	Roggia detta Ajozza	» » »	60	5.10	4.08	
19	19		»	Fabbro	—	1	—	» »	» » »	60	3.10	2.48	
20	20		»	Calligaro I.	1	—	—	Rio Faus	» » »	90	4.20	5.04	
21	21		»	Nocent	—	1	—	Roggia Ajozza	» » »	60	5.70	4.56	
22	22		»	Gneis	—	1	—	Rio Faus	» » »	80	4.50	4.80	
23	23		»	Petas	—	1	—	Roggia Ajozza	» » »	60	4.50	3.60	
24	24		»	Calligaro II.	—	1	—	Rio Faus	» » »	90	4.20	5.04	(4)
25	25	»	Preone	Seuzza	—	2	—	Rio Seaccia	Pale piane di fianco	200	2.60	6.93	

(1) Le portate medie sono riferite all'intero corso d'acqua e non a quelle utilizzate dai molini. — (2) Chiuso

(3) Due palmenti nello stesso molino. — (4) Il molino è unito al Calligaro I, ha portata comune complessiva

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a vapore
26	26	**Ampezzo**	Raveo	Cao Razze	—	1	Torren
27	27		»	Benan	—	1	Roggi
28	28		»	Molin Pozzo	—	1	»
29	29		»	Pozzo	—	1	»
30	30	»	Sauris	Impoche di sopra	1	—	Roggi
31	31		»	Lumiei di sotto	—	1	»
32	32		»	Lumiei di sopra	—	1	»
33	33		»	Faldepezzacucco	—	1	»
34	34		»	Impoche di sotto	—	1	»
35	35		»	Alla Maina	—	2	»
36	36	»	Socchieve	Sega	—	4	Roggi
37	37		»	La Roja	—	2	»
38	38		»	Della Palia	—	2	»
39	39		»	Pol	—	2	»
40	40		»	Di Fuligna	—	1	»
41	41		»	Rio Dona	—	1	»
42	42		»	Di Viaso	—	1	»
43	1	**Cividale**	Attimis	Pecol	—	3	Rogg
44	2		»	Campolongo	1	2	»
45	3		»	Forame I.	—	1	»
46	4		»	Forame II.	—	1	»
47	5		»	Racchiuso I.	—	1	Sorge
48	6		»	Forame III.	—	1	Rogg
49	7		»	Racchiuso II.	—	1	Sorge
50	8		»	Subit II.	—	1	Rogg
51	9		»	Subit I.	—	1	»
52	10	»	(Prepotto Castel del Monte	Cialla di sopra	—	1	Rogg

(1) Molino chiuso. — (2) Chiuso. — (3) La ruota non può utilizzare che 40 litri. — (4) Chiuso, distru

DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
Torrente Cherzò	Cassette di sopra	50	4.40	2.94	
Roggia dal torrente Degano	Palette piane di fianco .	260	1.40	4.85	(1)
» » »	» » » .	350	1.80	8.40	
» » »	» » » .	350	1.80	8.40	
Roggia dal torrente Lateis.	Cassette di sopra	40	4.90	3.61	(2)
» » Lumiei	Pale piane di fianco .	140	2.10	3.92	
» » »	» » » . .	140	2.10	3.92	
» » »	Cassette di sopra	70	6.60	6.16	(3)
» » Maina	» »	40	6.10	3.25	
» » »	» »	30	5.90	2.36	
Roggia dal torrente Lumiei	Palette piane di fianco .	300	2.20	8.80	
» » »	» » » .	400	2.50	16.00	
» » »	» » » .	400	2.50	16.00	
» » »	» » » .	450	1.90	11.40	
» dal rio Fuligna	Cassette di sopra	50	6.80	4.53	
» » Dona	» »	30	5.00	2.00	
» » Spizzolo	» »	30	8.40	3.36	
Roggia dal torrente Malina	Cassette di sopra . . .	140	5.20	9.70	
» » »	» »	140	4.60	8.58	
» » »	. . . . .	—	—	—	(4)
» » »	Cassette di sopra	80	6.00	6.40	
Sorgenti del torrente Racchiusano .	» »	60	4.80	3.84	
Roggia dal torrente Malina	. . . . .	—	—	—	(5)
Sorgenti del torrente Racchiusano .	Cassette di sopra	60	4.40	3.52	
Roggia dal torrente Malina	» »	40	6.50	3.46	
» » »	» »	40	5.90	3.14	
Roggia dalla sorgente Magliaria . .	Cassette di sopra	30	5.00	2.00	

(5) Abbandonato.

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani esenti da tasse	DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
26	26	**Ampezzo**	Raveo	Cao Razze	—	1	—	Torrente Cherzò	Cassette di sopra	50	4.40	2.94	
27	27	»	»	Benan	—	1	—	Roggia dal torrente Degano	Palette piane di fianco	260	1.40	4.85	(1)
28	28	»	»	Molin Pozzo	—	1	—	» » »	» » »	350	1.80	8.40	
29	29	»	»	Pozzo	—	1	—	» » »	» » »	350	1.80	8.40	
30	30	»	Sauris	Impoche di sopra	1	—	—	Roggia dal torrente Lateis	Cassette di sopra	40	4.90	3.61	(2)
31	31		»	Lumiei di sotto	—	1	—	» » Lumiei	Pale piane di fianco	140	2.10	3.92	
32	32		»	Lumiei di sopra	—	1	—	» » »	» » »	140	2.10	3.92	
33	33		»	Faldepezzacucco	—	1	—	» » »	Cassette di sopra	70	6.60	6.16	(3)
34	34		»	Impoche di sotto	—	1	—	» » Maina	» »	40	6.10	3.25	
35	35		»	Alla Maina	—	2	—	» » »	» »	30	5.90	2.36	
36	36	»	Socchieve	Sega	—	4	—	Roggia dal torrente Lumiei	Palette piane di fianco	300	2.20	8.80	
37	37		»	La Roja	—	2	—	» » »	» » »	400	2.50	16.00	
38	38		»	Della Palia	—	2	—	» » »	» » »	400	2.50	16.00	
39	39		»	Pol	—	2	—	» » »	» » »	450	1.90	11.40	
40	40		»	Di Fuligna	—	1	—	» dal rio Fuligna	Cassette di sopra	50	6.80	4.53	
41	41		»	Rio Dona	—	1	—	» » Dona	» »	30	5.00	2.00	
42	42		»	Di Viaso	—	1	—	» » Spizzolo	» »	30	8.40	3.36	
43	1	**Cividale**	Attimis	Pecol	—	3	—	Roggia dal torrente Malina	Cassette di sopra	140	5.20	9.70	
44	2		»	Campolongo	1	2	—	» » »	» »	140	4.60	8.58	
45	3		»	Forame I.	—	1	—	» » »	. . . . .	—	—	—	(4)
46	4		»	Forame II.	—	1	—	» » »	Cassette di sopra	80	6.00	6.40	
47	5		»	Racchiuso I.	—	1	—	Sorgenti del torrente Racchiusano	» »	60	4.80	3.84	
48	6		»	Forame III.	—	1	—	Roggia dal torrente Malina	. . . . .	—	—	—	(5)
49	7		»	Racchiuso II.	—	1	—	Sorgenti del torrente Racchiusano	Cassette di sopra	60	4.40	3.52	
50	8		»	Subit II.	—	1	—	Roggia dal torrente Malina	» »	40	6.50	3.46	
51	9		»	Subit I.	—	1	—	» » »	» »	40	5.90	3.14	
52	10	»	(Prepotto Castel del Monte	Cialla di sopra	—	1	—	Roggia dalla sorgente Magliaria	Cassette di sopra	30	5.00	2.00	

(1) Molino chiuso. — (2) Chiuso. — (3) La ruota non può utilizzare che 40 litri. — (4) Chiuso, distrutto. — (5) Abbandonato.

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.
			(Prepotto)			
53	11	**Cividale**	Castel del Monte	Cialla di sotto	—	1
54	12		»	Claincig	—	1
55	13		»	Prepotischis I.	—	1
56	14		»	» II.	—	1
57	15		»	Bosco del Cardinale. . . .	—	1
58	16	»	Cividale	S. Lazzaro	—	1
59	17		»	Ai molini	1	4
60	18		»	Della Croce	1	2
61	19		»	S. Domenico	1	1
62	20		»	Bruscandola	2	2
63	21		»	Zuccola	1	2
64	22		»	Costantini	1	2
65	23		»	Di Cudicio	1	3
66	24		»	Purgessimo	2	1
67	25		»	Praducello.	1	2
68	26	»	Corno di Rosazzo	Visinale	1	3
69	27		»	Godia	1	2
70	28	»	Faedis	Stremiz IV.	—	1
71	29		»	Canal di Grivò I.	—	1
72	30		»	Faedis II.	—	1
73	31		»	» I.	—	1
74	32		»	Stremiz III.	—	1
75	33		»	» II.	—	1
76	34		»	Canal di Grivò II.	—	1
77	35		»	Stremiz I.	—	2

(1) Chiuso, abbandonato. — (2) Vi è un altro palmento fuori d'uso. — (3) Tre cadute distinte e successi

DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
Roggia dalla sorgente Cialla	Cassette di sopra	30	4.80	1.92	
» dal Iudrio	. . . . .	—	—	—	(1)
. . . . .	. . . . .	—	—	—	(1)
Acqua da sorgente	Cassette piane di fianco	40	3.90	2.08	
Roggia dal torrente Chiaro	» » » »	100	1.80	2.40	
Roggia dal Natisone	Palette piane di fianco .	500	2.00	13.33	(2)
Roggia dalla sorgente di Torreano .	Cassette di sopra	250	2.80 3.50 3.20	9.33 11.66 10.66	(3)
» » » »	» » »	250	2.50	8.33	
» » » »	Palette piane di fianco .	250	2.10	7.00	
Natisone (fiume)	» » » » . . .	2000	1.60	42.66	(4)
Roggia dalla sorgente di Torreano .	Cassette di sopra	250	2.50	8.33	
» » » »	» » »	250	2.80	9.33	
» » » »	» » »	250	3.60	12.26	
Roggia dal fiume Natisone	Palette piane di fianco .	2000	1.80	48.00	(4)
Torrente Corno	1° Pale, 2° cassette . . .	200	2.70 3.20	7.20 8.53	
Roggia dal Judrio	Palette piane di fianco .	600	1.50	12.00	
Torrente Corno	1° » 2° e 3° cassette .	360	2.60	12.48	
Rio Grivò	Cassette di sopra	60	5.50	4.40	
» »	» » »	60	5.30	4.24	
» »	» » »	110	2.40	3.52	(5)
» »	» » »	110	3.20	4.69	
» »	» » »	60	5.90	4.72	
» »	» » »	50	4.20	2.80	
» »	» » »	60	4.20	3.36	
		—	—	—	(1)

(4) La portata ordinaria utilizzata dal molino è di soli 800 litri. — (5) Chiuso.

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani esenti da tassa
			(Prepello)				
53	11	**Cividale**	Castel del Monte	Cialla di sotto	—	1	—
54	12		»	Claincig	—	1	—
55	13		»	Prepotischis I.	—	1	—
56	14		»	» II.	—	1	—
57	15		»	Bosco del Cardinale. . . .	—	1	—
58	16	»	Cividale	S. Lazzaro	—	1	—
59	17		»	Ai molini	1	4	—
60	18		»	Della Croce	1	2	—
61	19		»	S. Domenico	1	1	—
62	20		»	Bruscandola	2	2	—
63	21		»	Zuccola	1	2	—
64	22		»	Costantini	1	2	—
65	23		»	Di Cudicio	1	3	—
66	24		»	Purgessimo	2	1	—
67	25		»	Praducello.	1	2	—
68	26	»	Corno di Rosazzo	Visinale	1	3	—
69	27		»	Godia	1	2	—
70	28	»	Faedis	Stremiz IV.	—	1	—
71	29		»	Canal di Grivò I.	—	1	—
72	30		»	Faedis II.	—	1	—
73	31		»	» I.	—	1	—
74	32		»	Stremiz III.	—	1	—
75	33		»	» II.	—	1	—
76	34		»	Canal di Grivò II.	—	1	—
77	35		»	Stremiz I.	—	2	—

(1) Chiuso, abbandonato. — (2) Vi è un altro palmento fuori d'uso. — (3) Tre cadute distinte e successive

DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
Roggia dalla sorgente Cialla	Cassette di sopra	30	4.80	1.92	
» dal Iudrio	. . . . .	—	—	—	(1)
. . . . .	. . . . .	—	—	—	(1)
Acqua da sorgente	Cassette piane di fianco	40	3.90	2.08	
Roggia dal torrente Chiaro	» » » »	100	1.80	2.40	
Roggia dal Natisone	Palette piane di fianco .	500	2.00	13.33	(2)
Roggia dalla sorgente di Torreano .	Cassette di sopra	250	2.80 3.50 3.20	9.33 11.66 10.66	(3)
» » » »	» » »	250	2.50	8.33	
» » » »	Palette piane di fianco .	250	2.10	7.00	
Natisone (fiume)	» » » » . . .	2000	1.60	42.66	(4)
Roggia dalla sorgente di Torreano .	Cassette di sopra	250	2.50	8.33	
» » » »	» » »	250	2.80	9.33	
» » » »	» » »	250	3.60	12.26	
Roggia dal fiume Natisone	Palette piane di fianco .	2000	1.80	48.00	(4)
Torrente Corno	1° Pale, 2° cassette . . .	200	2.70 3.20	7.20 8.53	
Roggia dal Judrio	Palette piane di fianco .	600	1.50	12.00	
Torrente Corno	1° » 2° e 3° cassette .	360	2.60	12.48	
Rio Grivò	Cassette di sopra	60	5.50	4.40	
» »	» » »	60	5.30	4.24	
» »	» » »	110	2.40	3.52	(5)
» »	» » »	110	3.20	4.69	
» »	» » »	60	5.90	4.72	
» »	» » »	50	4.20	2.80	
» »	» » »	60	4.20	3.36	
		—	—	—	(1)

— (4) La portata ordinaria utilizzata dal molino è di soli 800 litri. — (5) Chiuso.

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani
78	36	**Cividale**	Faedis	Campeglio II.	—	1	–
79	37		»	Ischiacco	—	1	–
80	38		»	Campeglio I..	—	1	–
81	39	»	(Premariacco) Ipplis	Leproso	1	4	–
82	40	»	Manzano	Della Roggia 3ª.	1	3	–
83	41		»	» » 5ª.	1	2	
84	42		»	» » 4ª.	1	3	–
85	43		»	» » 1ª.	2	3	–
86	44		»	» » 9ª.	1	3	–
87	45		»	» » 2ª.	1	4	–
88	46		»	» » 8ª.	1	3	–
89	47		»	» » 6ª.	1	3	–
90	48		»	» » 7ª.	1	2	
91	49	»	Povoletto	Marsura	—	2	–
92	50		»	Bagnins	—	1	–
93	51		»	Marsura di Strassoldo . .	—	2	–
94	52		»	Marsura di Milocco. . . .	1	2	–
95	53		»	Marsura di Beltramini . .	1	2	–
96	54		»	Sciacco II..	3	—	–
97	55		»	» I.	2	—	–
98	56		»	Grions	1	2	–
99	57		»	Marsura d'Armellini . . .	—	1	–
100	58		»	Pestador	—	1	–
101	59	»	Premariacco	Mangilli	1	4	–
102	60	»	Prepotto	Pojanis II. e III.	—	1	–
103	61	—	»	» I.	—	1	–

(1) Chiuso, abbandonato. — (2) Il molino non utilizza che 400 litri. — (3) Chiuso. — (4) Il molino utili

Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani	DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli - vapore	Osservazioni
1	–	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(1)
1	–	Rio Grivò	Cassette di sopra	30	4.00	1.60	
1	–	Roggia da altro rio Grivò	» » »	30	7.50	3.00	
4	–	Roggia dal Natisone	Palette piane di fianco .	700	1.60	14.93	
3	–	Roggia di Manzano dal Natisone . .	Palette piane di fianco .	1000	1.70	22.66	
2		» » » » . .	» » » .	1000	1.60	21.33	
3	–	» » » » . .	» » » .	1000	1.80	24.00	
3	–	» » » » . .	» » » .	1000	2.00	26.66	
3	–	» » » » . .	» » » .	1000	2.20	29.33	
4	–	» » » » . .	» » » .	1000	1.80	24.00	
3	–	» » » » . .	» » » .	1000	1.90	25.33	
3	–	» » » » . .	» » » .	1000	1.60	21.33	
2		» » » » . .	» » » .	1000	1.60	21.33	
2	–	Roggia di Povoletto dal torr. Torre	Palette piane di fianco .	950	2.00	25.33	
1	–	» » » »	» » » .	950	1.80	22.80	(2)
2	–	» » » »	» » » .	950	1.80	22.80	
2	–	» » » »	» » » .	800	1.70	18.13	
2	–	» » » »	» » » .	950	1.70	21.65	
—	–	» » » »	» » » .	950	2.00	25.33	
—	–	» » » »	» » » .	950	1.70	21.65	(3)
2	–	» » » »	» » » .	800	2.00	21.33	
1	–	» » » »	» » » .	850	1.00	11.33	
1	–	» » » »	» » » .	950	1.30	16.46	
4	–	Natisone (fiume)	Palette piane di fianco .	2000	1.70	45.33	(4)
1	–	Roggia dal torrente Judrio	Cassette di sopra	160	2.60	5.54	(5)
1	–	» » »	Palette piane di fianco .	160	1.90	4.05	(5)

ordinariamente 850 litri. — (5) Un palmento è abbandonato.

Num. d'ordine dei molini: nella provincia	Num. d'ordine dei molini: nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti: a grano	Palmenti: a granoturco ecc.	Palmenti: a grani esenti da tasse	DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
78	36	**Cividale**	Faedis	Campeglio II.	—	1	—	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(1)
79	37		»	Ischiacco	—	1	—	Rio Grivò	Cassette di sopra	30	4.00	1.60	
80	38		»	Campeglio I.	—	1	—	Roggia da altro rio Grivò	» » »	30	7.50	3.00	
81	39	»	(Premariacco) Ipplis	Leproso	1	4	—	Roggia dal Natisone	Palette piane di fianco .	700	1.60	14.93	
82	40	»	Manzano	Della Roggia 3ª	1	3	—	Roggia di Manzano dal Natisone . .	Palette piane di fianco .	1000	1.70	22.66	
83	41		»	» » 5ª	1	2	1	» » » » . .	» » » .	1000	1.60	21.33	
84	42		»	» » 4ª	1	3	—	» » » » . .	» » » .	1000	1.80	24.00	
85	43		»	» » 1ª	2	3	—	» » » » . .	» » » .	1000	2.00	26.66	
86	44		»	» » 9ª	1	3	—	» » » » . .	» » » .	1000	2.20	29.33	
87	45		»	» » 2ª	1	4	—	» » » » . .	» » » .	1000	1.80	24.00	
88	46		»	» » 8ª	1	3	—	» » » » . .	» » » .	1000	1.90	25.33	
89	47		»	» » 6ª	1	3	—	» » » » . .	» » » .	1000	1.60	21.33	
90	48		»	» » 7ª	1	2	1	» » » » . .	» » » .	1000	1.60	21.33	
91	49	»	Povoletto	Marsura	—	2	—	Roggia di Povoletto dal torr. Torre	Palette piane di fianco .	950	2.00	25.33	
92	50		»	Bagnins	—	1	—	» » » »	» » » .	950	1.80	22.80	(2)
93	51		»	Marsura di Strassoldo . .	—	2	—	» » » »	» » » .	950	1.80	22.80	
94	52		»	Marsura di Milocco	1	2	—	» » » »	» » » .	800	1.70	18.13	
95	53		»	Marsura di Beltramini . .	1	2	—	» » » »	» » » .	950	1.70	21.65	
96	54		»	Sciacco II.	3	—	—	» » » »	» » » .	950	2.00	25.33	
97	55		»	» I.	2	—	—	» » » »	» » » .	950	1.70	21.65	(3)
98	56		»	Grions	1	2	—	» » » »	» » » .	800	2.00	21.33	
99	57		»	Marsura d'Armellini . . .	—	1	—	» » » »	» » » .	850	1.00	11.33	
100	58		»	Pestador	—	1	—	» » » »	» » » .	950	1.30	16.46	
101	59	»	Premariacco	Mangilli	1	4	—	Natisone (fiume)	Palette piane di fianco .	2000	1.70	45.33	(4)
102	60	»	Prepotto	Pojanis II. e III.	—	1	—	Roggia dal torrente Judrio	Cassette di sopra	160	2.60	5.54	(5)
103	61	—	»	» I.	—	1	—	» » »	Palette piane di fianco .	160	1.90	4.05	(5)

(1) Chiuso, abbandonato. — (2) Il molino non utilizza che 400 litri. — (3) Chiuso. — (4) Il molino utilizza ordinariamente 850 litri. — (5) Un palmento è abbandonato.

Num. d'ordine dei molini		CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti		
nella provincia	nel distretto				a grano	a granoturco ecc.	a grani
104	62	**Cividale**	Prepotto	D'Albana	—	1	—
105	63		»	Cras	—	1	—
106	64	»	Remanzacco	Remanzacco	1	3	—
107	65		»	Orzano	1	3	—
108	66		»	Battiferro	—	2	—
109	67		»	Cerneglons	—	4	—
110	68		»	Di sopra	1	2	—
111	69	»	Torreano	Prestento	—	1	—
112	70		»	Di sopra	1	2	—
113	71		»	Di sotto	1	1	—
114	72		»	Masarolis 3°	—	1	—
115	73		»	Canalutto 3°	—	2	—
116	74		»	» 1°	—	1	—
117	75		»	» 2°	—	1	—
118	76		»	Di Mezzo	—	1	—
119	77		»	Masarolis 1°	—	1	—
120	78	»	Drenchia	Patoch 2°	1	1	—
121	79		»	Peternel	1	1	—
122	80		»	Potlohan	—	2	—
123	81		»	Paciuch	1	1	—
124	82		»	Ucoderiana	—	1	—
125	83	»	Grimacco	Liessa	—	1	—
126	84		»	Clodig	—	2	—
127	85		»	Podpuoja	—	1	—
128	86		»	Seuza	1	1	—
129	87		»	Sverinaz	—	2	—
130	88		»	Podpuojam	—	1	—

(1) Chiuso. — (2) Abbandonato un palmento. — (3) Abbandonato, distrutto. — (4) Chiuso, distrutto.

Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani	DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
1	—	Sorgente Collabrida	Cassette di fianco . . .	80	1.70	1.81	
1	—	Sorgente di Cras	Palette piane di fianco .	400	1.20	6.40	(1)
3	—	Roggia di Povoletto dal torr. Torre	Palette piane di fianco	650	2.40	20.80	
3	—	» » » »	» » » »	650	2.20	19.06	
2	—	» » » »	» » » »	650	1.70	14.73	
4	—	» » » »	» » » »	650	2.20	19.06	
2	—	» » » »	» » » »	700	2.20	20.53	
1	—	Roggia dalla sorgente di Torreano	Cassette di sopra	80	3.10	3.30	
2	—	» » » »	» »	300	3.30	13.20	
1	—	» » » »	» »	300	3.30	13.20	(1)
1	—	» » » »	» »	30	6.60	2.64	
2	—	» » » »	» »	60	5.00	4.00	(2)
1	—	» » » »	» »	70	4.60	4.29	
1	—	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(3)
1	—	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(3)
1	—	Roggia dalla sorgente di Torreano	Cassette di sopra	60	5.60	4.48	
1	—	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(4)
1	—	Rugo Riecca.	Cassette di sopra	30	4.50	1.80	
2	—	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(4)
1	—	Rugo Riecca	Cassette di sopra	25	5.00	1.73	(1)
1	—	» Coderiano	» »	20	6.30	1.68	
1	—	Torrente Cosizza	Cassette di sopra	100	4.20	5.60	(5)
2	—	Rugo Riecca.	» »	30	6.00	2.40	
1	—	Torrente Cosizza	» »	30	7.00	2.80	(5)
1	—	Rugo Coderiano	» »	30	4.50	1.80	(5)
2	—	Torrente Riecca	» »	30	3.40	1.36	(5)
1	—	Rugo Coderiano.	» »	40	2.70	1.44	(5)

(5) Nomi dei molini in slavo (dialetto del luogo) Liessa, Podpoljam, Seuca, Zwerinac, Podpoljam.

distrutto.

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani esenti da tasse	DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
104	62	**Cividale**	Prepotto	D'Albana	—	1	—	Sorgente Collabrida	Cassette di fianco	80	1.70	1.81	
105	63		»	Cras	—	1	—	Sorgente di Cras	Palette piane di fianco	400	1.20	6.40	(1)
106	64	»	Remanzacco	Remanzacco	1	3	—	Roggia di Povoletto dal torr. Torre	Palette piane di fianco	650	2.40	20.80	
107	65		»	Orzano	1	3	—	» » » »	» » » »	650	2.20	19.06	
108	66		»	Battiferro	—	2	—	» » » »	» » » »	650	1.70	14.73	
109	67		»	Cerneglons	—	4	—	» » » »	» » » »	650	2.20	19.06	
110	68		»	Di sopra	1	2	—	» » » »	» » » »	700	2.20	20.53	
111	69	»	Torreano	Prestento	—	1	—	Roggia dalla sorgente di Torreano	Cassette di sopra	80	3.10	3.30	
112	70		»	Di sopra	1	2	—	» » » »	» »	300	3.30	13.20	
113	71		»	Di sotto	1	1	—	» » » »	» »	300	3.30	13.20	(1)
114	72		»	Masarolis 3°	—	1	—	» » » »	» »	30	6.60	2.64	
115	73		»	Canalutto 3°	—	2	—	» » » »	» »	60	5.00	4.00	(2)
116	74		»	» 1°	—	1	—	» » » »	» »	70	4.60	4.29	
117	75		»	» 2°	—	1	—	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(3)
118	76		»	Di Mezzo	—	1	—	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(3)
119	77		»	Masarolis 1°	—	1	—	Roggia dalla sorgente di Torreano	Cassette di sopra	60	5.60	4.48	
120	78	»	Drenchia	Patoch 2°	1	1	—	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(4)
121	79		»	Peternel	1	1	—	Rugo Riecca	Cassette di sopra	30	4.50	1.80	
122	80		»	Potlohan	—	2	—	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(4)
123	81		»	Paciuch	1	1	—	Rugo Riecca	Cassette di sopra	25	5.00	1.73	(1)
124	82		»	Ucoderiana	—	1	—	» Coderiano	» »	20	6.30	1.68	
125	83	»	Grimacco	Liessa	—	1	—	Torrente Cosizza	Cassette di sopra	100	4.20	5.60	(5)
126	84		»	Clodig	—	2	—	Rugo Riecca	» »	30	6.00	2.40	
127	85		»	Podpuoja	—	1	—	Torrente Cosizza	» »	30	7.00	2.80	(5)
128	86		»	Seuza	1	1	—	Rugo Coderiano	» »	30	4.50	1.80	(5)
129	87		»	Sverinaz	—	2	—	Torrente Riecca	» »	30	3.40	1.36	(5)
130	88		»	Podpuojam	—	1	—	Rugo Coderiano	» »	40	2.70	1.44	(5)

(1) Chiuso. — (2) Abbandonato un palmento. — (3) Abbandonato, distrutto. — (4) Chiuso, distrutto. — (5) Nomi dei molini in slavo (dialetto del luogo) Liessa, Podpoljam, Seuca, Zwerinac, Podpoljam.

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani
131	89	**Cividale**	Grimacco	Samalinse	—	1	—
132	90	»	»	Podrogatzan	—	1	—
133	91		»	Urelacat	—	1	—
134	92	»	(Pulfero) Rodda	Perovizza	1	2	—
135	93		»	Zamalnan	—	1	—
136	94		»	Rodda	—	1	—
137	95		»	Mersino	—	1	—
138	96	»	Savogna	Parcisnar	—	3	—
139	97		»	Blazin	—	3	—
140	98		»	Marchig	—	2	—
141	99		»	Cepletischis 2°	—	2	—
142	100		»	» 3°	—	2	—
143	101		»	» 4°	1	—	—
144	102		»	Pollava 2°	—	2	—
145	103		»	Cepletischis 1°	—	1	—
146	104		»	Brizza	—	1	—
147	105		»	Pechigné	—	1	—
148	106		»	Masseris	—	1	—
149	107		»	Stermizza	—	1	—
150	108	»	S. Leonardo	Naprode	1	2	—
151	109		»	Ustopen	—	2	—
152	110		»	Postregna	—	2	—
153	111		»	Picigh	1	1	—
154	112		»	Dolegna I	1	1	—
155	113		»	» II	—	1	—
156	114		»	Pastocco	1	1	—
157	115		»	Udrien	1	1	—
158	116		»	Podjesizan	—	2	—

(1) Nomi dei molini in slavo (dialetto del luogo) Zamalince, Perovica, Zamalnam. — (2) Chiuso, distrut — (3) D

lmenti a granoturco ecc.	lmenti a grani	DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli - vapore	Osservazioni
1	—	Rio Coderiano	Cassette di sopra	25	7.30	2.43	(1)
1	—	Rugo dal Cosizza	» »	35	4.90	2.28	
1	—	Rio dal Cosizza	» »	27	6.70	2.16	
2	—	Roggia dal Natisone	Palette piane di fianco	300	2.30	9.20	(1)
1	—	Roggia da sorgenti (Rodda)	Cassette di sopra	25	8.00	2.66	(1)
1	—	» »	» »	25	7.00	2.33	
1	—	Rio Mersino	» »	50	5.80	3.86	
3	—	Rugo Riecca	Cassette di sopra	60	4.90	3.92	
3	—	» »	» »	60	2.70	2.16	
2	—	Rio Lozas	» »	80	5.00	5.33	
2	—	Rugo Montemaggiore	» »	30	4.50	1.80	
2	—	» »	» »	30	5.10	2.04	
—	—	» »	» »	30	4.50	1.80	
2	—	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(2)
1	—	Rugo Montemaggiore	Cassette di sopra	30	4.50	1.80	
1	—	Rio Brizza	» »	30	8.00	3.20	
1	—	Rugo Pechignè	» »	30	9.00	3.60	
1	—	Rugo Lozas	» »	30	7.80	3.12	
1	—	Rugo Stermizza	» »	30	6.80	2.72	
2	—	Roggia Cosizza	Palette piane di fianco	280	1.80	6.72	
2	—	Sorgente Napuoi	Cassette di sopra	100	2.30	3.06	
2	—	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(3)
1	—	Torrente Erbezzo	Cassette di sopra	60	3.20	2.56	
1	—	Roggia del Cosizza (Riecca)	Palette piane di fianco	140	2.40	4.48	
1	—	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(3)
1	—	Roggia dal torrente Cosizza	Cassette di sopra	100	2.20	2.93	(4)
1	—	Rio Udrieque	» »	70	4.40	4.10	
2	—	Rio dal torrente Erbezzo	» »	50	3.40	2.26	

(3) Distrutto. — (4) La ruota non può utilizzare che 40 litri.

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani esenti da tasse	DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli - vapore	Osservazioni
131	89	**Cividale**	Grimacco	Samalinse	—	1	—	Rio Coderiano	Cassette di sopra	25	7.30	2.43	(1)
132	90	»	Podrogatzan		—	1	—	Rugo dal Cosizza	» »	35	4.90	2.28	
133	91	»	Urelacat		—	1	—	Rio dal Cosizza	» »	27	6.70	2.16	
134	92	»	(Pulfero) Rodda	Perovizza	1	2	—	Roggia dal Natisone	Palette piane di fianco	300	2.30	9.20	(1)
135	93	»	Zamalnan		—	1	—	Roggia da sorgenti (Rodda)	Cassette di sopra	25	8.00	2.66	(1)
136	94	»	Rodda		—	1	—	» »	» »	25	7.00	2.33	
137	95	»	Mersino		—	1	—	Rio Mersino	» »	50	5.80	3.86	
138	96	»	Savogna	Parcisnar	—	3	—	Rugo Riecca	Cassette di sopra	60	4.90	3.92	
139	97	»		Blazin	—	3	—	» »	» »	60	2.70	2.16	
140	98	»		Marchig	—	2	—	Rio Lozas	» »	80	5.00	5.33	
141	99	»		Cepletischis 2°	—	2	—	Rugo Montemaggiore	» »	30	4.50	1.80	
142	100	»		» 3°	—	2	—	» »	» »	30	5.10	2.04	
143	101	»		» 4°	1	—	—	» »	» »	30	4.50	1.80	
144	102	»		Pollava 2°	—	2	—	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(2)
145	103	»		Cepletischis 1°	—	1	—	Rugo Montemaggiore	Cassette di sopra	30	4.50	1.80	
146	104	»		Brizza	—	1	—	Rio Brizza	» »	30	8.00	3.20	
147	105	»		Pechigné	—	1	—	Rugo Pechignè	» »	30	9.00	3.60	
148	106	»		Masseris	—	1	—	Rugo Lozas	» »	30	7.80	3.12	
149	107	»		Stermizza	—	1	—	Rugo Stermizza	» »	30	6.80	2.72	
150	108	»	S. Leonardo	Naprode	1	2	—	Roggia Cosizza	Palette piane di fianco	280	1.80	6.72	
151	109	»		Ustopen	—	2	—	Sorgente Napuoi	Cassette di sopra	100	2.30	3.06	
152	110	»		Postregna	—	2	—	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(3)
153	111	»		Picigh	1	1	—	Torrente Erbezzo	Cassette di sopra	60	3.20	2.56	
154	112	»		Dolegna I	1	1	—	Roggia del Cosizza (Riecca)	Palette piane di fianco	140	2.40	4.48	
155	113	»		» II	—	1	—	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(3)
156	114	»		Pastocco	1	1	—	Roggia dal torrente Cosizza	Cassette di sopra	100	2.20	2.93	(4)
157	115	»		Udrien	1	1	—	Rio Udrieque	» »	70	4.40	4.10	
158	116	»		Podjesizan	—	2	—	Rio dal torrente Erbezzo	» »	50	3.40	2.26	

(1) Nomi dei molini in slavo (dialetto del luogo) Zamalince, Perovica, Zamalnam. — (2) Chiuso, distrutto. — (3) Distrutto. — (4) La ruota non può utilizzare che 40 litri.

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.
159	117	**Cividale**	S. Leonardo	Podpuojan	—	1
160	118		»	Napuoi	—	1
161	119	»	S. Pietro	Cocevaro	1	2
162	120		»	Raccaro	1	2
163	121		»	Vernasso	1	1
164	122		»	Azzida	1	2
165	123		»	Biarzo	1	2
166	124		»	S. Quirino	1	1
167	125		»	Poder.	—	1
168	126	»	Stregna	Baja	1	1
169	127		»	Dugher.	—	1
170	128		»	Oblizza.	—	1
171	129		»	Nalogo	1	1
172	130	»	(Pulfero) Tarcetta	Pocelan	—	3
173	131		»	Specogna	2	1
174	132		»	Cicigolis	1	2
175	133		»	Nacros	—	3
176	134		»	Pegliano 2°	—	1
177	135		»	» 3°	—	1
178	136		»	» 1°	—	1
179	137		»	Montefosca di sopra . . .	—	1
180	138		»	» di mezzo . . .	—	1
181	139		»	Podevarzi	—	1
182	140		»	Montefosca di sotto	—	1
183	1	**Codroipo**	Bertiolo	Nuovo	—	3
184	2		»	d'Orlando	—	3
185	3		»	di Guat.	—	2

(1) mollino non può utilizzare che litri 800. — (2) Distrutto. — (3) Chiuso, abbandonato. — (4) Chiuso

Palmenti a granoturco ecc.	DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	portata media in litri	Caduta in media	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
1	Rio Udrieque	Cassette di sopra	40	4.70	2.50	
1	Roggia da sorgenti Napuoi	» »	70	2.90	2.70	
2	Rio Alberone detto Aborna	Cassette di sopra	150	2.00	4.00	
2	Roggia Aborna	Cass. di sopra 1, fianco 2	90	2.30	2.76	
1	Fontana Vernasso	Cassette di sopra	80	4.20	4.48	
2	Torrente Erbezzo	Pale piane di fianco . . .	550	2.20	16.13	
2	Roggia del Natisone	» » » . . .	350	1.70	7.93	
1	» »	» » » . . .	2000	2.00	53.33	(1)
1	Roggia Poder	Cassette di sopra	30	7.90	3.16	
1	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(2)
1	Roggia dal Erbezzo	Ruota, cassette di sopra	35	4.10	1.91	
1	» » »	Cassette di sopra	35	5.80	2.70	
1	» dal Judrio	» »	30	3.60	1.44	
3	Roggia dal Natisone	Palette piane di fianco .	380	1.60	8.10	
1	» » »	» » » .	380	2 00	10.13	
2	» » »	» » » .	380	1.50	7.60	
3	» » »	» » » .	380	1.80	9.12	
1	Roggia dal rio Pegliano	Cassette di sopra	50	5.30	3.53	
1	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(3)
1	Roggia dal rio Pegliano	Cassette di sopra	60	5.00	4.00	
1	Roggia Montefosca	» »	40	7.40	3.94	
1	» »	» »	40	5.80	2.02	
1	Roggia da sorgente (Podevarzi) . .	» »	30	6.30	2.52	(4)
1	Roggia Montefosca	» »	40	5.80	3.09	
3	Sorgenti dello Stella (Roggia Sterpo)	Pale piane di fianco . .	1600	1.70	36.26	
3	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(5)
2	Sorgenti dello Stella (Roggia Sterpo)	Pale legg. curve di fianco	1400	1.90	35.46	

(4) Chiuso (5) Molino fuori d' uso.

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani esenti da tasse	DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	portata media in litri	Caduta in media	Forza teorica in cavalli - vapore	Osservazioni
159	117	**Cividale**	S. Leonardo	Podpuojan	—	1	—	Rio Udrieque	Cassette di sopra	40	4.70	2.50	
160	118		»	Napuoi	—	1	—	Roggia da sorgenti Napuoi	» »	70	2.90	2.70	
161	119	»	S. Pietro	Cocevaro	1	2	—	Rio Alberone detto Aborna	Cassette di sopra	150	2.00	4.00	
162	120		»	Raccaro	1	2	—	Roggia Aborna	Cass. di sopra 1, fianco 2	90	2.30	2.76	
163	121		»	Vernasso	1	1	—	Fontana Vernasso	Cassette di sopra	80	4.20	4.48	
164	122		»	Azzida	1	2	—	Torrente Erbezzo	Pale piane di fianco	550	2.20	16.13	
165	123		»	Biarzo	1	2	—	Roggia del Natisone	» » »	350	1.70	7.93	
166	124		»	S. Quirino	1	1	—	» »	» » »	2000	2.00	53.33	(1)
167	125		»	Poder	—	1	—	Roggia Poder	Cassette di sopra	30	7.90	3.16	
168	126	»	Stregna	Baja	1	1	—	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(2)
169	127		»	Dugher	—	1	—	Roggia dal Erbezzo	Ruota, cassette di sopra	35	4.10	1.91	
170	128		»	Oblizza	—	1	—	» » »	Cassette di sopra	35	5.80	2.70	
171	129		»	Nalogo	1	1	—	» dal Judrio	» »	30	3.60	1.44	
172	130	»	(Pulfero) Tarcetta	Pocelan	—	3	—	Roggia dal Natisone	Palette piane di fianco	380	1.60	8.10	
173	131		»	Specogna	2	1	—	» » »	» » »	380	2.00	10.13	
174	132		»	Cicigolis	1	2	—	» » »	» » »	380	1.50	7.60	
175	133		»	Nacros	—	3	—	» » »	» » »	380	1.80	9.12	
176	134		»	Pegliano 2°	—	1	—	Roggia dal rio Pegliano	Cassette di sopra	50	5.30	3.53	
177	135		»	» 3°	—	1	—	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(3)
178	136		»	» 1°	—	1	—	Roggia dal rio Pegliano	Cassette di sopra	60	5.00	4.00	
179	137		»	Montefosca di sopra	—	1	—	Roggia Montefosca	» »	40	7.40	3.94	
180	138		»	» di mezzo	—	1	—	» »	» »	40	5.80	2.02	
181	139		»	Podevarzi	—	1	—	Roggia da sorgente (Podevarzi)	» »	30	6.30	2.52	(4)
182	140		»	Montefosca di sotto	—	1	—	Roggia Montefosca	» »	40	5.80	3.09	
183	1	**Codroipo**	Bertiolo	Nuovo	—	3	—	Sorgenti dello Stella (Roggia Sterpo)	Pale piane di fianco	1600	1.70	36.26	
184	2		»	d'Orlando	—	3	—	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(5)
185	3		»	di Guat.	—	2	1	Sorgenti dello Stella (Roggia Sterpo)	Pale legg. curve di fianco	1400	1.90	35.46	

(1) mollino non può utilizzare che litri 800. — (2) Distrutto. — (3) Chiuso, abbandonato. — (4) Chiuso. — (5) Molino fuori d'uso.

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grano
186	4	**Codroipo**	Bertiolo	Virco	—	3	. . . .
187	5		»	Colloredo	—	3	Sorgent
188	6	»	Camino	Glaunicco	—	2	Roggia
189	7	»	Codroipo	Alla Stazione	1	4	Roggia
190	8		»	Di Bert	—	2	Acqua
191	9		»	Nuovo	1	3	»
192	10		»	Della Siega	1	5	»
193	11		»	Della Roggia	—	3	Roggia
194	12		»	Bacenigo	—	3	Acqua
195	13	»	(Codroipo Rivolto	Le Stalle	1	3	Acqua
196	14		»	Patocco	1	3	Roggia
197	15		»	Muscletto	1	3	Acqua
198	16	»	Sedegliano	Rivis di Pajet	—	4	Roggia
199	17		»	Di Gradisca	—	2	»
200	18		»	Rivis 2°	—	4	»
201	19		»	» 1°	—	4	. . . .
202	20	»	Talmassons	Braida	—	2	Roggia
203	21		»	Belizza	—	3	Belizza
204	22		»	Di Mezzo	—	4	. . . .
205	23	»	Varmo	Gradiscutta	—	4	Roggia
206	24		»	Romans	—	2	Acqua
207	25		»	Belgrado	1	2	Roggia

(1) Molino abbandonato. — (2) Chiuso. — (3) Un palmento è abbandonato. — (4) Due palmenti

almenti a granoturco ecc.	almenti a grani	DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	portata media in litri	Caduta in media	Forza teorica in [cavalli-vapore	Osservazioni
3		. . . . .	. . . . .	—	—	—	(1)
3		Sorgenti dello Stella (Roggia Sterpo)	Pale curve di fianco . .	1600	1.95	41.60	
2		Roggia Varmo	Pale piane di fianco . .	900	1.25	15.00	
4		Roggia di Codroipo	Pale piane di fianco . . .	400	2.70	14.26	
2		Acqua agra	» » » . . .	1100	1.30	19.06	
3		» »	» » » . . .	2000	1.40	37.33	
5		» »	» » » . . .	2000	1.45	38.66	
3		Roggia di Codroipo	» » » . . .	450	1.78	10.68	
3		Acqua agra	» » fianco di sotto	700	1.30	12.13	
3		Acqua agra	Pale piane fianco di sotto	1600	1.42	30.29	(2)
3		Roggia Patocco (sorgerti dello Stella)	» » di fianco . . .	1300	1.45	25.13	
3		Acqua agra	» » fianco di sotto	2500	1.30	43.33	
4		Roggia di Codroipo	Pale piane di fianco . . .	500	1.80	12.00	(3)
2		» » »	» » » . . .	450	2.40	14.40	
4		» » »	» » » . . .	400	2.10	11.20	(3)
4		. . . . .	. . . . .	400	2.20	11.73	(4)
2		Roggia di Casarsa	Pale legg. curve di fianco	1000	1.60	21.33	
3		Belizza	Pale curve di fianco . . .	1000	1.50	20.00	(3)
4		. . . . .	. . . . .	—	—	—	(5)
4		Roggia Varmo	Pale piane di fianco . . .	700	1.55	14.46	(4)
2		Acqua agra	» » » . . .	1400	1.30	24.26	
2		Roggia Bagnins	» » » . . .	450	1.35	8.10	

almenti abbandonati. — (5) Chiuso, abbandonato.

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani esenti da tasse	DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	portata media in litri	Caduta in media	Forza teorica in [cavalli-vapore	Osservazioni
186	4	**Codroipo**	Bertiolo	Virco	—	3	—	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(1)
187	5		»	Colloredo	—	3	1	Sorgenti dello Stella (Roggia Sterpo)	Pale curve di fianco	1600	1.95	41.60	
188	6	»	Camino	Glaunicco	—	2	1	Roggia Varmo	Pale piane di fianco	900	1.25	15.00	
189	7	»	Codroipo	Alla Stazione	1	4	—	Roggia di Codroipo	Pale piane di fianco	400	2.70	14.26	
190	8	»		Di Bert	—	2	2	Acqua agra	» » »	1100	1.30	19.06	
191	9	»		Nuovo	1	3	1	» »	» » »	2000	1.40	37.33	
192	10	»		Della Siega	1	5	—	» »	» » »	2000	1.45	38.66	
193	11	»		Della Roggia	—	3	—	Roggia di Codroipo	» » »	450	1.78	10.68	
194	12	»		Bacenigo	—	3	—	Acqua agra	» » fianco di sotto	700	1.30	12.13	
195	13	»	[Codroipo Rivolto	Le Stalle	1	3	—	Acqua agra	Pale piane fianco di sotto	1600	1.42	30.29	(2)
196	14	»		Patocco	1	3	—	Roggia Patocco (sorgerti dello Stella)	» » di fianco	1300	1.45	25.13	
197	15	»		Muscletto	1	3	—	Acqua agra	» » fianco di sotto	2500	1.30	43.33	
198	16	»	Sedegliano	Rivis di Pajet	—	4	—	Roggia di Codroipo	Pale piane di fianco	500	1.80	12.00	(3)
199	17	»		Di Gradisca	—	2	1	» » »	» » »	450	2.40	14.40	
200	18	»		Rivis 2°	—	4	—	» » »	» » »	400	2.10	11.20	(3)
201	19	»		» 1°	—	4	—	. . . . .	. . . . .	400	2.20	11.73	(4)
202	20	»	Talmassons	Braida	—	2	2	Roggia di Casarsa	Pale legg. curve di fianco	1000	1.60	21.33	
203	21	»		Belizza	—	3	—	Belizza	Pale curve di fianco	1000	1.50	20.00	(3)
204	22	»		Di Mezzo	—	4	—	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(5)
205	23	»	Varmo	Gradiscutta	—	4	—	Roggia Varmo	Pale piane di fianco	700	1.55	14.46	(4)
206	24	»		Romans	—	2	—	Acqua agra	» » »	1400	1.30	24.26	
207	25	»		Belgrado	1	2	—	Roggia Bagnins	» » »	450	1.35	8.10	

(1) Molino abbandonato. — (2) Chiuso. — (3) Un palmento è abbandonato. — (4) Due palmenti sono abbandonati. — (5) Chiuso, abbandonato.

Num. d'ordine dei molini		CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti	
nella provincia	nel distretto				a grano	a granoturco ecc.
208	1	**Gemona**	Artegna	Busat	1	2
209	2		»	Bujatti	1	2
210	3		»	Ledra	—	3
211	4		»	Del Rosso	—	5
212	5		»	Comini	1	2
213	6	»	Buja	Ledra	—	3
214	7		»	Andreazza	1	4
215	8		»	Grava 1°	1	4
216	9		»	» 2°	1	4
217	10		»	Battiferro	—	1
218	11	»	Gemona	Battiferro	1	2
219	12		»	Loretto 1°	1	2
220	13		»	» 2°	2	2
221	14		»	Piovega 1°	1	2
222	15		»	» 2°	2	2
223	16		»	Campo	2	1
224	17		»	Paluda	1	2
225	18		»	Ai Molini	—	—
226	19		»	Del Cucco	2	2
227	20	»	Montenars	Di sotto	—	2
228	21		»	Di sopra	—	1
229	22		»	Sotto la Chiesa	—	1
230	23		»	Vedronza 2°	—	1
231	24		»	Sotto Creta	—	1
232	25		»	Sul Rio Pateorman	—	1
233	26		»	Vedronza 1°	—	1
234	27		»	Nel Zimor	—	1

(1) Un palmento abbandonato. — (2) Abbandonato. — (3) Chiuso.

DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in media	Forza teorica in cavalli - vapore	Osservazioni
io Orvenco (roggia dei molini) . .	Cassette di sopra	50	6.40	4 26	
» »	» »	50	5.50	3.66	
orgenti del Ledra	Palette di sopra	900	2.10	25.20	
» » »	» »	1000	1.90	25.33	(1)
io Orvenco (roggia dei molini) . .	Cassette di sopra	50	6.30	4.20	(2)
oggia dal Ledra	Palette piane di fianco . .	900	1.25	15.00	
» » »	» » » . .	1500	1.80	36.00	
» » »	» » » . .	1500	1.90	38.00	
» » »	» » » . .	1500	1.80	36.00	
io Acqua gelata	» » » . .	—	1.60	—	(2)
oggia Gemona dal Tagliamento . .	Palette piane di fianco . .	500	1.70	11.33	
» » » » . . .	» » » . .	500	2.00	23.33	
» » » » . . .	» » » . .	500	1.90	12.66	
» » » » . . .	» » » . .	500	1.90	12.66	
» » » » . . .	» » » . .	500	2.00	13.33	
oggia dal Ledra	» » » . .	600	1.50	12.00	
oggia di Gemona e sorgenti	» » » . .	550	1.90	13.93	
» » » »	» » » . .	500	2.20	14.66	
» » » »	» » » . .	500	2.20	14.66	
orrente Orvenco	Cassette di sopra	40	6.00	3.20	
» »	» »	40	5.70	3.04	
» »	» »	40	5.40	2.88	
oggia dal Vedronza	Palette piane di fianco . .	150	2.00	4.00	(3)
oggia dal Zimor	» » » . .	30	8.00	3.20	(3)
io Pateorman	Cassette di sopra	40	5.50	2.93	
oggia Vedronza	» »	130	2.20	3.81	(3)
oggia del Zimor	» »	20	4.30	1.14	

Num. d'ordine dei molini		CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti			DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in media	Forza teorica in cavalli - vapore	Osservazioni
nella provincia	nel distretto				a grano	a granoturco ecc	a grani esenti da tasse						
208	1	**Gemona**	Artegna	Busat	1	2	—	Rio Orvenco (roggia dei molini)	Cassette di sopra	50	6.40	4.26	
209	2		»	Bujatti	1	2	—	» »	» »	50	5.50	3.66	
210	3		»	Ledra	—	3	—	Sorgenti del Ledra	Palette di sopra	900	2.10	25.20	
211	4		»	Del Rosso	—	5	—	» » »	» »	1000	1.90	25.33	(1)
212	5		»	Comini	1	2	—	Rio Orvenco (roggia dei molini)	Cassette di sopra	50	6.30	4.20	(2)
213	6	»	Buja	Ledra	—	3	—	Roggia dal Ledra	Palette piane di fianco	900	1.25	15.00	
214	7		»	Andreazza	1	4	—	» » »	» » »	1500	1.80	36.00	
215	8		»	Grava 1°	1	4	—	» » »	» » »	1500	1.90	38.00	
216	9		»	» 2°	1	4	—	» » »	» » »	1500	1.80	36.00	
217	10		»	Battiferro	—	1	—	Rio Acqua gelata	» » »	—	1.60	—	(2)
218	11	»	Gemona	Battiferro	1	2	—	Roggia Gemona dal Tagliamento	Palette piane di fianco	500	1.70	11.33	
219	12		»	Loretto 1°	1	2	—	» » » »	» » »	500	2.00	23.33	
220	13		»	» 2°	2	2	—	» » » »	» » »	500	1.90	12.66	
221	14		»	Piovega 1°	1	2	—	» » » »	» » »	500	1.90	12.66	
222	15		»	» 2°	2	2	—	» » » »	» » »	500	2.00	13.33	
223	16		»	Campo	2	1	—	Roggia dal Ledra	» » »	600	1.50	12.00	
224	17		»	Paluda	1	2	—	Roggia di Gemona e sorgenti	» » »	550	1.90	13.93	
225	18		»	Ai Molini	—	—	3	» » » »	» » »	500	2.20	14.66	
226	19		»	Del Cucco	2	2	—	» » » »	» » »	500	2.20	14.66	
227	20	»	Montenars	Di sotto	—	2	—	Torrente Orvenco	Cassette di sopra	40	6.00	3.20	
228	21		»	Di sopra	—	1	—	» »	» »	40	5.70	3.04	
229	22		»	Sotto la Chiesa	—	1	—	» »	» »	40	5.40	2.88	
230	23		»	Vedronza 2°	—	1	—	Roggia dal Vedronza	Palette piane di fianco	150	2.00	4.00	(3)
231	24		»	Sotto Creta	—	1	—	Roggia dal Zimor	» » »	30	8.00	3.20	(3)
232	25		»	Sul Rio Pateorman	—	1	—	Rio Pateorman	Cassette di sopra	40	5.50	2.93	
233	26		»	Vedronza 1°	—	1	—	Roggia Vedronza	» »	130	2.20	3.81	(3)
234	27		»	Nel Zimor	—	1	—	Roggia del Zimor	» »	20	4.30	1.14	

(1) Un palmento abbandonato. — (2) Abbandonato. — (3) Chiuso.

Num. d'ordine dei molini		CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti			DE
nella provincia	nel distretto				a grano	a granoturco ecc.	a grani esenti da tasse	
235	28	**Gemona**	Osoppo	Cruc	1	2	—	Roggia
236	29		»	Del Porto	1	2	—	Taglian
237	30	»	Trasaghis	Peonis 1°	—	1	—	Roggia
238	31		»	» 2°	—	1	—	»
239	32		»	» 3°	—	1	—	»
240	33		»	» 4°	—	1	—	»
241	34		»	Paludo 1°	—	2	—	Acque d
242	35		»	» 2°	—	2	—	»
243	36		»	Di sopra	—	1	—	Roggia
244	37		»	Baras	—	1	—	»
245	38		»	Maseriis	—	1	—	Roggia
246	39		»	Rio Caut	—	2	—	. . . .
247	40		»	Malamocco	—	1	—	. . . .
248	41	»	Venzone	Nuovo	1	2	—	Roggia
249	42		»	Di sopra	—	2	—	»
250	43		»	Di sotto	1	2	—	»
251	44		»	Piano di Portis	2	—	—	Roggia
252	45		»	Portis	—	2	—	Sorgent
253	46		»	Piano	—	1	—	Rio Tag
254	1	**Latisana**	Muzzana	Stropagallo	—	4	—	Sorgent
255	2	»	Palazzolo	Molinuzzo	—	3	—	Sorg. di
256	3		»	Tresaro	1	3	—	Roggia
257	4	»	Pocenia	Pocenia	—	2	—	Roggia
258	5		»	Torsa	1	3	1	Fiume T
259	6		»	Pila da Riso	—	1	—	Sorgent

(1) Molino chiuso. — (2) Abbandonato. — (3) Due dei quali sono abbandonati.

DENONINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	caduta in media	Forza teorica in cavalli - vapore	Osservazioni
Roggia del Cruc	Palette piane di fianco. .	600	1.40	11.20	
Tagliamento	» » » . .	600	2.00	16.00	
Roggia da Tremagno	Cassette di sopra	30	6.20	4.13	
» » »	» »	33	5.50	2.42	
» » »	» »	30	5.00	2.00	
» » »	» »	30	5.30	2.12	
Acque del Paludo	Palette piane di fianco. .	300	1.50	6.00	
» » »	» » » . .	350	1.30	6.06	
Roggia dal torrente Palar	» » » . .	230	1.60	4.90	
» » » »	» » » . .	230	1.70	5.21	
Roggia Masaretta	Cassette di fianco	200	1.00	2.66	
. . . . .	. . . . .	—	—	—	(1)
. . . . .	. . . . .	—	—	—	(2)
Roggia Venzonazza	Palette piane di fianco. .	700	1.90	17.73	
» »	» » » . .	700	2.90	28.40	
» »	» » » . .	700	2.10	19.60	
Roggia rio Tagliezza	Cassette di sopra	50	6.00	4.00	
Sorgente di Portis	» »	60	2.20	1.76	
Rio Tagliezza	» »	50	5.50	2.33	
Sorgenti di Castions	Pale piane di fianco. . .	400	1.80	9.60	(3)
Sorg. di Fraforeano (Roggia Cragno)	Pale piane fianco di sotto	450	1.74	10.46	
Roggia Fossalone	Pale piane di fianco. . .	600	2.00	16.00	
Roggia Fossalone	Pale piane di fianco. . .	700	1.35	12.60	
Fiume Torsa	» » » . . .	900	2.10	25.20	
Sorgenti di Castions	» » » . . .	450	1.15	6.90	

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani esenti da tasse	DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	caduta in media	Forza teorica in cavalli - vapore	Osservazioni
235	28	**Gemona**	Osoppo	Cruc	1	2	—	Roggia del Cruc	Palette piane di fianco	600	1.40	11.20	
236	29		»	Del Porto	1	2	—	Tagliamento	» » »	600	2.00	16.00	
237	30	»	Trasaghis	Peonis 1°	—	1	—	Roggia da Tremagno	Cassette di sopra	30	6.20	4.13	
238	31		»	» 2°	—	1	—	» » »	» »	33	5.50	2.42	
239	32		»	» 3°	—	1	—	» » »	» »	30	5.00	2.00	
240	33		»	» 4°	—	1	—	» » »	» »	30	5.30	2.12	
241	34		»	Paludo 1°	—	2	—	Acque del Paludo	Palette piane di fianco	300	1.50	6.00	
242	35		»	» 2°	—	2	—	» » »	» » »	350	1.30	6.06	
243	36		»	Di sopra	—	1	—	Roggia dal torrente Palar	» » »	230	1.60	4.90	
244	37		»	Baras	—	1	—	» » » »	» » »	230	1.70	5.21	
245	38		»	Maseriis	—	1	—	Roggia Masaretta	Cassette di fianco	200	1.00	2.66	
246	39		»	Rio Caut	—	2	—			—	—	—	(1)
247	40		»	Malamocco	—	1	—			—	—	—	(2)
248	41	»	Venzone	Nuovo	1	2	—	Roggia Venzonazza	Palette piane di fianco	700	1.90	17.73	
249	42		»	Di sopra	—	2	—	» »	» » »	700	2.90	28.40	
250	43		»	Di sotto	1	2	—	» »	» » »	700	2.10	19.60	
251	44		»	Piano di Portis	2	—	—	Roggia rio Tagliezza	Cassette di sopra	50	6.00	4.00	
252	45		»	Portis	—	2	—	Sorgente di Portis	» »	60	2.20	1.76	
253	46		»	Piano	—	1	—	Rio Tagliezza	» »	50	5.50	2.33	
254	1	**Latisana**	Muzzana	Stropagallo	—	4	—	Sorgenti di Castions	Pale piane di fianco	400	1.80	9.60	(3)
255	2	»	Palazzolo	Molinuzzo	—	3	—	Sorg. di Fraforeano (Roggia Cragno)	Pale piane fianco di sotto	450	1.74	10.46	
256	3		»	Tresaro	1	3	—	Roggia Fossalone	Pale piane di fianco	600	2.00	16.00	
257	4	»	Pocenia	Pocenia	—	2	—	Roggia Fossalone	Pale piane di fianco	700	1.35	12.60	
258	5		»	Torsa	1	3	1	Fiume Torsa	» » »	900	2.10	25.20	
259	6		»	Pila da Riso	—	1	—	Sorgenti di Castions	» » »	450	1.15	6.90	

(1) Molino chiuso. — (2) Abbandonato. — (3) Due dei quali sono abbandonati.

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani	
260	7	**Latisana**	Rivignano	Di sotto	—	4	1	Roggi
261	8		»	Di sopra	—	5	—	»
262	9		»	Ariis	—	2	—	»
263	10		»	Cusano	1	3	—	Sorge
264	11	»	Ronchis	Fraforeano	—	3	—	Roggi
265	12	»	Teor	Driolassa	1	2	—	Fium
266	13		»	Chiarmacis	1	2	—	»
267	14		»	Rivarotta	—	8	—	»
268	1	**Maniago**	Cavasso	Orgnese	—	2	—	Torre
269	2		»	Meduna	—	5	—	Roggi
270	3		»	Di Colle	—	2	—	»
271	4	»	Fanna	Fontanella	—	1	1	Sorge
272	5	»	Frisanco	Di sopra sul torr. Mujè	—	1	—	Sorge
273	6		»	Siega	—	1	—	Torre
274	7		»	Pian della roggia di sotto	—	1	—	Torre
275	8		»	Di sotto sul torr. Mujè	—	1	—	»
276	9		»	Pian della roggia di sopra	—	1	—	Torre
277	10		»	Tamarat	—	1	—	. . .
278	11		»	Rugo del ferro	—	1	—	Rugo
279	12		»	Rugo del col	—	1	—	Torr.
280	13	»	Maniago	Della Molla	—	2	—	Torre
281	14		»	Sbaraglio	—	2	—	»
282	15		»	Colvera 3°	1	2	—	»
283	16		»	Sotto le rive	1	3	1	»
284	17		»	Di sotto	—	1	—	»

(1) Chiuso. — (2) Ordinariamente il molino utilizza litri 1200. — (3) Un palmento è abbandonato.

DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
Roggia Taglio (dello Stella)	Pale piane di fianco. . .	3500	1.50	70.00	(1)
» Taglio (Stella)	Pale legg. curve di fianco	3500	1.10	51.33	(2)
» Miliana	Cassette di s. pale legg. c.f.	680	2.70	24.48	
Sorgente Cusana	Pale piane di fianco. . .	1000	1.90	25.33	
Roggia Barbarigo	Pale piane di fianco. . .	1500	2.20	44.00	
Fiume Taglio	Pale curve di fianco. . .	1000	1.30	18.64	
» Stella.	» » » . . .	1500	1.20	24.00	
» »	» » » . . .	—	--	—	(1)
Torrente Meduna	Pale piane di fianco. . .	500	2.12	14.13	
Roggia Mulinara (Meduna)	» » » . . .	650	2.50	21.66	
» »	» » » . . .	650	2.30	19.93	
Sorgenti (Roggia Storto)	Cassette di sopra	30	4.25	47.03	
Sorgenti (Torrente Mujè)	Cassette di sopra	60	4.70	3.76	
Torrente Colvera	» » »	40	5.20	2.77	
Torrente Mujè	» » »	45	4.80	2.88	
» »	Cassette di sopra	50	6.30	4.20	
Torrente Mujè.	» »	40	6.10	3.25	
. . . . .	. . . . .	—	—	—	(1)
Rugo del ferro	Cassette di sopra	50	4.50	3.00	
Torr. Colvera (Roggia Campagna) .	» »	35	4.30	2.14	
Torrente Colvera	Cassette di fianco	100	2.50	3.33	
» »	Pale piane di fianco . . .	260	2.00	6.93	(3)
» »	Pale p. e cass. di fianco	250	2.70	9.00	
» Zellina (Roggia di Vivaro)	Pale piane di fianco . . .	1000	2.40	32.00	(3)
» Colvera . :	Cassette di sopra	85	3.36	3.80	

Num. d'ordine dei molini: nella provincia	Num. d'ordine dei molini: nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti: a grano	Palmenti: a granoturco ecc.	Palmenti: a grani esenti da tasse	DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
260	7	**Latisana**	Rivignano	Di sotto	—	4	1	Roggia Taglio (dello Stella)	Pale piane di fianco	3500	1.50	70.00	(1)
261	8		»	Di sopra	—	5	—	» Taglio (Stella)	Pale legg. curve di fianco	3500	1.10	51.33	(2)
262	9		»	Ariis	—	2	—	» Miliana	Cassette di s. pale legg. c.f.	680	2.70	24.48	
263	10		»	Cusano	1	3	—	Sorgente Cusana	Pale piane di fianco	1000	1.90	25.33	
264	11	»	Ronchis	Fraforeano	—	3	—	Roggia Barbarigo	Pale piane di fianco	1500	2.20	44.00	
265	12	»	Teor	Driolassa	1	2	—	Fiume Taglio	Pale curve di fianco	1000	1.30	18.64	
266	13		»	Chiarmacis	1	2	—	» Stella	» » »	1500	1.20	24.00	
267	14		»	Rivarotta	—	8	—	» »	» » »	—	--	—	(1)
268	1	**Maniago**	Cavasso	Orgnese	—	2	—	Torrente Meduna	Pale piane di fianco	500	2.12	14.13	
269	2		»	Meduna	—	5	—	Roggia Mulinara (Meduna)	» » »	650	2.50	21.66	
270	3		»	Di Colle	—	2	—	» »	» » »	650	2.30	19.93	
271	4	»	Fanna	Fontanella	—	1	1	Sorgenti (Roggia Storto)	Cassette di sopra	30	4.25	47.03	
272	5	»	Frisanco	Di sopra sul torr. Mujè	—	1	—	Sorgenti (Torrente Mujè)	Cassette di sopra	60	4.70	3.76	
273	6		»	Siega	—	1	—	Torrente Colvera	» » »	40	5.20	2.77	
274	7		»	Pian della roggia di sotto	—	1	—	Torrente Mujè	» » »	45	4.80	2.88	
275	8		»	Di sotto sul torr. Mujè	—	1	—	» »	Cassette di sopra	50	6.30	4.20	
276	9		»	Pian della roggia di sopra	—	1	—	Torrente Mujè	» »	40	6.10	3.25	
277	10		»	Tamarat	—	1	—			—	—	—	(1)
278	11		»	Rugo del ferro	—	1	—	Rugo del ferro	Cassette di sopra	50	4.50	3.00	
279	12		»	Rugo del col	—	1	—	Torr. Colvera (Roggia Campagna)	» »	35	4.30	2.14	
280	13	»	Maniago	Della Molla	—	2	—	Torrente Colvera	Cassette di fianco	100	2.50	3.33	
281	14		»	Sbaraglio	—	2	—	» »	Pale piane di fianco	260	2.00	6.93	(3)
282	15		»	Colvera 3°	1	2	—	» »	Pale p. e cass. di fianco	250	2.70	9.00	
283	16		»	Sotto le rive	1	3	1	» Zellina (Roggia di Vivaro)	Pale piane di fianco	1000	2.40	32.00	(3)
284	17		»	Di sotto	—	1	—	» Colvera	Cassette di sopra	85	3.36	3.80	

(1) Chiuso. — (2) Ordinariamente il molino utilizza litri 1200. — (3) Un palmento è abbandonato.

Num. d'ordine dei molini		CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti		
nella provincia	nel distretto				a grano	a granoturco ecc.	a grani
285	18	**Maniago**	Maniago	Colvera I.	—	4	—
286	19		»	Vergilio	1	2	—
287	20		»	Presso la Casa	—	2	—
288	21		»	Sotto il Zuccolera.	1	2	—
289	22		»	Colvera II.	—	3	—
290	23	»	Vivaro	Della Villa.	—	1	1
291	24		»	Tesis	—	2	—
292	25		»	Sopra la Villa	—	2	—
293	26		»	Della Villa.	—	1	—
294	27		»	Battiferro	—	1	—
295	1	**Moggio**	Chiusa forte	Peresson	—	1	—
296	2		»	Rio I.	—	1	—
297	3		»	Felong	—	1	—
298	4		»	Rio II.	—	1	—
299	5		»	Caprizzi a Roveredo . . .	—	1	—
300	6	»	Dogna	Chiammartin	—	1	—
301	7		»	Vallon	—	1	—
302	8		»	Ponte di Muro.	—	1	—
303	9		»	Chiudapuppe	—	1	—
304	10		»	Ronchenchino	—	1	—
305	11		»	Cluchinquin	—	1	—
306	12		»	Plezziche	—	1	—
307	13	»	Moggio	Molino Riel Biel	—	1	—
308	14		»	II. del rio d'Ovedasso . .	—	1	—
309	15		»	Borgo Neuzi	—	1	—
310	16		»	Cucchiut.	1	1	—
311	17		»	Drovegans	—	1	—

(1) Due palmenti sono abbandonati — (2) Un palmento è abbandonato. — (3) Il palmento a granoturco

DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
Roggia di Campagna (Colvera) . . .	Pale piane di fianco . .	200	2.80	7.46	(1)
» Zellina	» » » . .	300	2.85	11.40	
» di Campagna (Colvera) . . .	Cassette di sopra	80	2.22	2.36	
» Zellina	Pale piane di fianco . .	1000	2.90	38.66	
» di Campagna (Colvera) . . .	» » » . .	200	2.10	5.60	(2)
Roggia Zellina	Pale piane di sotto . . .	550	2.12	15.54	(3)
Colvera e fontane di Maniago	Cassette di sopra	76	3.70	3.74	
Roggia Zellina	Pale piane di fianco . . .	350	2.48	11.57	
» »	» » di sotto . . .	550	2.12	15.54	(4)
» »	» » di fianco . . .	550	2.50	18.33	
Roggia dal Fella	Palette piane di fianco .	250	1.80	6.00	
. . . . .	. . . . .	—	—	—	(5)
. . . . .	. . . . .	—	—	—	(5)
. . . . .	. . . . .	—	—	—	(5)
Rio Caprizzi	Cassette di sopra	20	6.60	2.50	(5)
. . . . .	. . . . .	—	—	—	(5)
. . . . .	. . . . .	—	—	—	(5)
Rio Ponte di Muro	Palette piane di fianco .	180	3.80	9.12	
Rio Chiudapuppe	Cassette di sopra	30	6.10	2.44	
Rio terra rossa	» »	30	7.70	3.08	
Rio Mos	» »	30	6.30	2.52	
» »	» »	30	5.30	2.12	
Rio Travasans	Cassette di sopra . . .	45	6.00	3.60	
Rio Milon	» »	40	6.10	3.25	
Roggia dall'Aupa	Palette di sopra	600	1.90	15.20	
Roggia Cartiera (dall'Aupa) . . .	» »	600	2.00	16.00	
Rio Travasans	Cassette di sopra	40	7.00	3.73	

abbandonato. — (4) Chiuso. — (5) Abbandonato.

Num. d'ordine dei molini: nella provincia	Num. d'ordine dei molini: nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti: a grano	Palmenti: a granoturco ecc.	Palmenti: a grani esenti da tasse	DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
285	18	**Maniago**	Maniago	Colvera I.	—	4	—	Roggia di Campagna (Colvera) . . .	Pale piane di fianco . .	200	2.80	7.46	(1)
286	19		»	Vergilio	1	2	—	» Zellina	» » » . .	300	2.85	11.40	
287	20		»	Presso la Casa	—	2	—	» di Campagna (Colvera) . . .	Cassette di sopra	80	2.22	2.36	
288	21		»	Sotto il Zuccolera	1	2	—	» Zellina	Pale piane di fianco . .	1000	2.90	38.66	
289	22		»	Colvera II.	—	3	—	» di Campagna (Colvera) . . .	» » » . .	200	2.10	5.60	(2)
290	23	»	Vivaro	Della Villa	—	1	1	Roggia Zellina	Pale piane di sotto . . .	550	2.12	15.54	(3)
291	24		»	Tesis	—	2	—	Colvera e fontane di Maniago	Cassette di sopra	76	3.70	3.74	
292	25		»	Sopra la Villa	—	2	—	Roggia Zellina	Pale piane di fianco . . .	350	2.48	11.57	
293	26		»	Della Villa	—	1	—	» »	» » di sotto . . .	550	2.12	15.54	(4)
294	27		»	Battiferro	—	1	—	» »	» » di fianco . . .	550	2.50	18.33	
295	1	**Moggio**	Chiusa forte	Peresson	—	1	—	Roggia dal Fella	Palette piane di fianco .	250	1.80	6.00	
296	2		»	Rio I.	—	1	—	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(5)
297	3		»	Felong	—	1	—	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(5)
298	4		»	Rio II.	—	1	—	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(5)
299	5		»	Caprizzi a Roveredo . . .	—	1	—	Rio Caprizzi	Cassette di sopra	20	6.60	2.50	(5)
300	6	»	Dogna	Chiammartin	—	1	—	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(5)
301	7		»	Vallon	—	1	—	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(5)
302	8		»	Ponte di Muro	—	1	—	Rio Ponte di Muro	Palette piane di fianco .	180	3.80	9.12	
303	9		»	Chiudapuppe	—	1	—	Rio Chiudapuppe	Cassette di sopra	30	6.10	2.44	
304	10		»	Ronchenchino	—	1	—	Rio terra rossa	» »	30	7.70	3.08	
305	11		»	Cluchinquin	—	1	—	Rio Mos	» »	30	6.30	2.52	
306	12		»	Plezziche	—	1	—	» »	» »	30	5.30	2.12	
307	13	»	Moggio	Molino Riel Biel	—	1	—	Rio Travasans	Cassette di sopra . . .	45	6.00	3.60	
308	14		»	II. del rio d'Ovedasso . .	—	1	—	Rio Milon	» »	40	6.10	3.25	
309	15		»	Borgo Neuzi	—	1	—	Roggia dall'Aupa	Palette di sopra	600	1.90	15.20	
310	16		»	Cucchiut	1	1	—	Roggia Cartiera (dall'Aupa) . . .	» »	600	2.00	16.00	
311	17		»	Drovegans	—	1	—	Rio Travasans	Cassette di sopra	40	7.00	3.73	

(1) Due palmenti sono abbandonati — (2) Un palmento è abbandonato. — (3) Il palmento a granoturco è abbandonato. — (4) Chiuso. — (5) Abbandonato.

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani minuti (da legume)
312	18	**Moggio**	Moggio	Rissia	—	1	—
313	19		»	Sotto Fontana	1	2	—
314	20		»	Alla Cartiera	—	3	—
315	21		»	Tolazzi	—	1	—
316	22		»	Pelli	—	1	—
317	23		»	Granzaris	—	1	—
318	24		»	I. del Rio d'Ovedasso	—	1	—
319	25		»	Monticello	—	1	—
320	26		»	Giuppo	—	1	—
321	27		»	Di Sotto	—	1	—
322	28		»	Plan pel Rin	—	1	—
323	29		»	Foschians	—	1	—
324	30	»	Pontebba	Neus	—	1	—
325	31		»	Codicio	—	1	—
326	32		»	Michielin	—	2	—
327	33		»	Di Piazza	—	4	—
328	34		»	Di Calli	1	1	—
329	35		»	Del Molino	—	1	—
330	36		»	Gialabis	—	1	—
331	37		»	Di Bello	—	1	—
			(chiusa forse)				
332	38	»	Raccolana	Battistutti	—	1	—
333	39		»	Reclanis	—	1	—
334	40		»	Popasse	—	2	—
335	41		»	Piano di là	—	1	—
336	42		»	Chiuteali II.	—	1	—
337	43		»	A Tamaras	—	1	—
338	44		»	Piano di qua	—	1	—
339	45		»	Pezzeit I.	—	1	—
340	46		»	Chiuteali I.	—	1	—

(1) Abbandonato.

DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
Rio Travasans	. . . . .	45	6.40	3.84	
Roggia Cartiera (dall'Aupa)	Palette piane di fianco	600	2.60	20.80	
» » »	» » »	600	2.10	16.80	
Roggia dall'Aupa	» » »	130	4.00	6.93	
Rio Chialdermis	» » »	120	4.50	7.20	
Parte da rio Forca, parte Fontana	Cassette di sopra	70	5.50	5.13	
Rio Milon	» » »	45	6.10	3.66	
Rio Moroldi	» » »	60	4.70	3.76	
» »	» » »	40	5.50	2.93	
Rio Val	» » »	70	5.80	5.28	
Rio Moroldi	» » »	25	6.30	2.10	(1)
» »	» » »	25	6.70	2.23	
Rio Blanc	Cassette di sopra	50	5.60	2.40	
Sorgenti di Baggi	» » »	20	7.10	1.89	
Roggia Pontebbana	Palette piane di fianco	400	3.10	16.53	
» »	» » »	400	2.80	14.93	
» »	» » »	400	2.70	14.40	
Rio Molini	Cassette di sopra	40	7.30	3.89	
Rio Gialabis	» » »	50	5.60	3.73	
Rio Blanc	» » »	50	6.20	4.13	
Roggia dal Raccolana	Palette piane di fianco	200	1.90	5.06	
» » »	» » »	200	1.90	5.06	
» » »	» » »	500	1.80	12.00	
Rio Montars	Cassette di sopra	50	6.20	4.13	
Rio Chiuteali	» » »	50	5.30	3.53	
Rio Sdors	» » »	60	4.80	3.84	
Rio Montars	» » »	50	5.50	3.66	
Roggia dal Raccolana	Palette piane di fianco	340	1.70	7.70	
Rio Chiuteali	» » »	30	6.70	2.68	

Num. d'ordine dei molini		CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti			DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli - vapore	Osservazioni
nella provincia	nel distretto				a grano	a granoturco ecc.	a grani esenti da tasse						
312	18	**Moggio**	Moggio	Rissia	—	1	—	Rio Travasans		45	6.40	3.84	
313	19		»	Sotto Fontana	1	2	—	Roggia Cartiera (dall'Aupa)	Palette piane di fianco	600	2.60	20.80	
314	20		»	Alla Cartiera	—	3	—	» » »	» » »	600	2.10	16.80	
315	21		»	Tolazzi	—	1	—	Roggia dall'Aupa	» » »	130	4.00	6.93	
316	22		»	Pelli	—	1	—	Rio Chialdermis	» » »	120	4.50	7.20	
317	23		»	Granzaris	—	1	—	Parte da rio Forca, parte Fontana	Cassette di sopra	70	5.50	5.13	
318	24		»	I. del Rio d'Ovedasso	—	1	—	Rio Milon	» » »	45	6.10	3.66	
319	25		»	Monticello	—	1	—	Rio Moroldi	» » »	60	4.70	3.76	
320	26		»	Giuppo	—	1	—	» »	» » »	40	5.50	2.93	
321	27		»	Di Sotto	—	1	—	Rio Val	» » »	70	5.80	5.28	
322	28		»	Plan pel Rin	—	1	—	Rio Moroldi	» » »	25	6.30	2.10	(1)
323	29		»	Foschians	—	1	—	» »	» » »	25	6.70	2.23	
324	30	»	Pontebba	Neus	—	1	—	Rio Blanc	Cassette di sopra	50	5.60	2.40	
325	31		»	Codicio	—	1	—	Sorgenti di Baggi	» » »	20	7.10	1.89	
326	32		»	Michielin	—	2	—	Roggia Pontebbana	Palette piane di fianco	400	3.10	16.53	
327	33		»	Di Piazza	—	4	—	» »	» » »	400	2.80	14.93	
328	34		»	Di Calli	1	1	—	» »	» » »	400	2.70	14.40	
329	35		»	Del Molino	—	1	—	Rio Molini	Cassette di sopra	40	7.30	3.89	
330	36		»	Gialabis	—	1	—	Rio Gialabis	» » »	50	5.60	3.73	
331	37		»	Di Bello	—	1	—	Rio Blanc	» » »	50	6.20	4.13	
			(chiusa forse)										
332	38	»	Raccolana	Battistutti	—	1	—	Roggia dal Raccolana	Palette piane di fianco	200	1.90	5.06	
333	39		»	Reclanis	—	1	—	» » »	» » »	200	1.90	5.06	
334	40		»	Popasse	—	2	—	» » »	» » »	500	1.80	12.00	
335	41		»	Piano di là	—	1	—	Rio Montars	Cassette di sopra	50	6.20	4.13	
336	42		»	Chiuteali II	—	1	—	Rio Chiuteali	» » »	50	5.30	3.53	
337	43		»	A Tamaras	—	1	—	Rio Sdors	» » »	60	4.80	3.84	
338	44		»	Piano di qua	—	1	—	Rio Montars	» » »	50	5.50	3.66	
339	45		»	Pezzeit I.	—	1	—	Roggia dal Raccolana	Palette piane di fianco	340	1.70	7.70	
340	46		»	Chiuteali I.	—	1	—	Rio Chiuteali	» » »	30	6.70	2.68	

(1) Abbandonato.

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani	
341	47	**Moggio**	Raccolana	Pezzeit II.	—	1	—	Rog
342	48	»	Resia	Buttolo	—	1	—	Rio
343	49		»	Papar	—	1	—	Rio
344	50		»	Grivò	—	2	—	Rio
345	51		»	S. Giorgio	—	1	—	. .
346	52		»	Gelina	—	2	—	Rog
347	53		»	Taput	—	2	—	»
348	54		»	Stolvizza	—	2	—	»
349	55	»	Resiutta	Martina	—	1	—	Rog
350	56		»	Dell' Orso	—	3	—	»
351	1	**Palmanova**	Bagnaria	Taglio	5	—	—	Rog
352	2		»	Chiarmacis	2	2	1	Rog
353	3		»	Campolonghetto	—	2	1	Sorg
354	4		»	Nuovo	5	—	—	Rog
355	5		»	S. Gallo	—	2	—	Sorg
356	6		»	Del Zolfo	—	1	—	Rog
357	7	»	Bicinicco	Del Marchese	2	2	—	Rog
358	8		»	Del Griis	—	—	3	»
359	9	»	Carlino	Carlino	—	2	—	Rog
360	10	»	Castions	Sotto Levada	1	3	—	Rog
361	11		»	Sopra Levada	1	3	—	»
362	12	»	Gonars	Di Mezzo I.	—	—	2	Fiu
363	13		»	» II.	1	3	—	Rog
364	14		»	Di Sopra	1	3	—	Fiu

(1) Abbandonato. — (2) La ruota non può utilizzare che litri 1100. — (3) Abbandonato, era un palmento di molino

DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli - vapore	Osservazioni
Roggia dal Raccolana	. . . . .	340	3.40	15.41	
Rio roggia Patoch	Cassette di sopra	50	7.00	4.66	
Rio Papar	» »	30	5.80	2.32	
Rio Brumani	Palette piane di fianco .	340	3.80	17.22	
. . . . .	. . . . .	—	—	—	(1)
Roggia dal torrente Resia	Palette piane di fianco .	340	2.40	10.88	
» » » »	. . . . .	—	—	—	(1)
» » » »	Palette piane di fianco .	300	3.10	12.40	
Roggia dal torrente Resia	Palette piane di fianco .	360	1.70	8.16	
» » » »	» » » .	500	2.40	16.00	
Roggia della Clastra	Pale legg. curve di fianco	1500	1.80	36.00	
Roggia dal paludo di Ontagnano . .	Palette piane di fianco .	1000	1.40	18.66	
Sorgenti di Campolunghetto.	» » » .	500	1.40	9.33	
Roggia nuova della villa	Unica ruota Poncelet . .	1700	1.20	27.20	(2)
Sorgenti S. Gallo	Palette leggierm. curve.	320	1.70	7.25	
Roggia della Clastra	Palette piane di fianco .	—	1.80	—	(3)
Roggia di Palma	Palette piane di fianco . .	450	1.90	11.40	
» »	» » » . .	450	1.70	10.20	(4)
Roggia di Carlino (da sorgenti) . .	Palette piane di fianco . .	460	1.50	9.33	
Roggia Revonchio (da sorgente) . .	Palette piane di fianco . .	1100	1.30	19.06	
» »	» » » . .	900	1.10	13.20	
Fiume Corno di Nogaro	Palette piane di fianco .	400	1.10	5.86	
Roggia Pizzat	» » » . .	600	1.20	9.60	
Fiume Corno di Nogaro	» » » . .	800	1.50	16.00	(5)

(1) Molino Taglio. — (4) Un palmento è fuori d'uso. — (5) Un palmento è abbandonato.

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani esenti da tasse	DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli - vapore	Osservazioni
341	47	**Moggio**	Raccolana	Pezzeit II.	—	1	—	Roggia dal Raccolana	. . . . .	340	3.40	15.41	
342	48	»	Resia	Buttolo	—	1	—	Rio roggia Patoch	Cassette di sopra	50	7.00	4.66	
343	49	»	Papar		—	1	—	Rio Papar	» »	30	5.80	2.32	
344	50	»	Grivò		—	2	—	Rio Brumani	Palette piane di fianco .	340	3.80	17.22	
345	51	»	S. Giorgio		—	1	—	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(1)
346	52	»	Gelina		—	2	—	Roggia dal torrente Resia	Palette piane di fianco .	340	2.40	10.88	
347	53	»	Taput		—	2	—	» » » »	. . . . .	—	—	—	(1)
348	54	»	Stolvizza		—	2	—	» » » »	Palette piane di fianco .	300	3.10	12.40	
349	55	»	Resiutta	Martina	—	1	—	Roggia dal torrente Resia	Palette piane di fianco .	360	1.70	8.16	
350	56	»	Dell' Orso		—	3	—	» » » »	» » » .	500	2.40	16.00	
351	1	**Palmanova**	Bagnaria	Taglio	5	—	—	Roggia della Clastra	Pale legg. curve di fianco	1500	1.80	36.00	
352	2	»	Chiarmacis		2	2	1	Roggia dal paludo di Ontagnano . .	Palette piane di fianco .	1000	1.40	18.66	
353	3	»	Campolonghetto		—	2	1	Sorgenti di Campolunghetto	» » » .	500	1.40	9.33	
354	4	»	Nuovo		5	—	—	Roggia nuova della villa	Unica ruota Poncelet . .	1700	1.20	27.20	(2)
355	5	»	S. Gallo		—	2	—	Sorgenti S. Gallo	Palette leggierm. curve.	320	1.70	7.25	
356	6	»	Del Zolfo		—	1	—	Roggia della Clastra	Palette piane di fianco .	—	1.80	—	(3)
357	7	»	Bicinicco	Del Marchese	2	2	—	Roggia di Palma	Palette piane di fianco . .	450	1.90	11.40	
358	8	»	Del Griis		—	—	3	» »	» » » . .	450	1.70	10.20	(4)
359	9	»	Carlino	Carlino	—	2	—	Roggia di Carlino (da sorgenti) . .	Palette piane di fianco . .	460	1.50	9.33	
360	10	»	Castions	Sotto Levada	1	3	—	Roggia Revonchio (da sorgente) . .	Palette piane di fianco . .	1100	1.30	19.06	
361	11	»	Sopra Levada		1	3	—	» »	» » » . .	900	1.10	13.20	
362	12	»	Gonars	Di Mezzo I.	—	—	2	Fiume Corno di Nogaro	Palette piane di fianco .	400	1.10	5.86	
363	13	»	»	» II.	1	3	—	Roggia Pizzat	» » » . .	600	1.20	9.60	
364	14	»	Di Sopra		1	3	—	Fiume Corno di Nogaro	» » » . .	800	1.50	16.00	(5)

(1) Abbandonato. — (2) La ruota non può utilizzare che litri 1100. — (3) Abbandonato, era un palmento del molino Taglio. — (4) Un palmento è fuori d'uso. — (5) Un palmento è abbandonato.

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani
365	15	**Palmanova**	Palma	S. Maria	—	2	—
366	16	»	Porpetto	Molinuz	—	3	—
367	17		»	Castellutto	—	2	—
368	18		»	Nuovo	—	2	—
369	19		»	Frangipane	1	3	—
370	20		»	Corgnolo	—	4	—
371	21	»	S. Giorgio	Del Torre	3	2	—
372	22		»	Di Chiarisacco	—	2	—
373	23		»	Di Sopra	1	2	—
374	1	**Pordenone**	Aviano	Beorchia	1	2	—
375	2		»	Di Castello	—	4	—
376	3		»	Di Sotto	1	3	—
377	4		»	Di Sopra	1	3	—
378	5	»	Azzano	Sujano	1	2	—
379	6		»	Saccon	—	2	—
380	7		»	Colle	—	3	—
381	8		»	Fiumisino	—	5	—
382	9	»	Cordenons	Di Brunetta	—	3	—
383	10		»	Bellasio	1	2	—
384	11		»	S. Michiele	—	3	—
385	12	»	Fiume	Zatti	1	3	—
386	13		»	Del Bando	—	3	—
387	14		»	Fiume piccolo	1	2	—
388	15		»	Bannia I.	1	2	—
389	16		»	» II.	—	1	—

(1) Un palmento è abbandonato. — 2) Il molino non può utilizzare che litri 700. — (3) Chiuso. — (4)

DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli - vapore	Osservazioni
Roggia di Palma	Palette piane di fianco .	400	2.30	12.26	
Roggia Ronchi	Palette piane di fianco .	400	1.60	8.53	(1)
» Fiume Corno	Palette curve	1000	1.20	16.00	(2)
» Ronchi	Palette piane di fianco . .	600	1.00	8.00	
» Fiume Corno	» » » . .	1000	1.40	18.66	
» Raffelletti.	» » » . .	1500	1.20	24.00	(3)
Roggia Zuina	Palette p. di f. legg. curve	1300	1.80	31.20	
» Corgnolizza	Unica ruota Poncelet . .	1500	1.40	28.00	(4)
» »	» » » . .	1500	1.60	32.00	
Roggia d'Aviano (torrente Zellina)	Pale piane di fianco . . .	700	3.20	29.86	
» » » »	» » » . . .	700	3.00	28.00	
» » » »	» » » . . .	700	3.35	31.28	
» » » »	» » » . . .	700	3.10	28.93	
Sorgenti di Casarsa.	Pale piane di fianco . . .	500	1.40	9.33	
» » »	» » di sotto . . .	500	1.40	9.33	
Fiume Sile.	» » di fianco . . .	1800	1.15	27.60	
Fiume	» » fianco e di sotto	1800	1.75	42.00	
Gorgo Bigio (dal Noncello)	Pale piane di fianco. . .	450	2.40	14.40	(1)
Noncello	» » » . . .	350	2.90	13.53	
Roggia Creta	Pale p. e curve di fianco	400	2.40	12.80	(1)
Roggia Sile	Pale piane di fianco. . .	1200	1.70	26.66	
» »	» » di sotto . . .	1200	1.05	16.80	
Fiume	» » di fianco . . .	2500	1.80	60.00	
Roggia Sile	» » di f. e sotto .	1500	1.53	30.60	
» »	» » di fianco . . .	510	1.53	10.40	

palmento è abbandonato, il molino non utilizza che di 700 litri.

Num. d'ordine dei molini		CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti			DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
nella provincia	nel distretto				a grano	a granoturco ecc.	a grani esenti da tasse						
365	15	**Palmanova**	Palma	S. Maria	—	2	—	Roggia di Palma	Palette piane di fianco	400	2.30	12.26	
366	16	»	Porpetto	Molinuz	—	3	—	Roggia Ronchi	Palette piane di fianco	400	1.60	8.53	(1)
367	17		»	Castellutto	—	2	—	» Fiume Corno	Palette curve	1000	1.20	16.00	(2)
368	18		»	Nuovo	—	2	—	» Ronchi	Palette piane di fianco	600	1.00	8.00	
369	19		»	Frangipane	1	3	—	» Fiume Corno	» » »	1000	1.40	18.66	
370	20		»	Corgnolo	—	4	—	» Raffelletti	» » »	1500	1.20	24.00	(3)
371	21	»	S. Giorgio	Del Torre	3	2	—	Roggia Zuina	Palette p. di f. legg. curve	1300	1.80	31.20	
372	22		»	Di Chiarisacco	—	2	—	» Corgnolizza	Unica ruota Poncelet	1500	1.40	28.00	(4)
373	23		»	Di Sopra	1	2	—	» »	» » »	1500	1.60	32.00	
374	1	**Pordenone**	Aviano	Beorchia	1	2	—	Roggia d'Aviano (torrente Zellina)	Pale piane di fianco	700	3.20	29.86	
375	2		»	Di Castello	—	4	—	» » » »	» » »	700	3.00	28.00	
376	3		»	Di Sotto	1	3	—	» » » »	» » »	700	3.35	31.28	
377	4		»	Di Sopra	1	3	—	» » » »	» » »	700	3.10	28.93	
378	5	»	Azzano	Sujano	1	2	—	Sorgenti di Casarsa	Pale piane di fianco	500	1.40	9.33	
379	6		»	Saccon	—	2	—	» » »	» » di sotto	500	1.40	9.33	
380	7		»	Colle	—	3	—	Fiume Sile	» » di fianco	1800	1.15	27.60	
381	8		»	Fiumisino	—	5	—	Fiume	» » fianco e di sotto	1800	1.75	42.00	
382	9	»	Cordenons	Di Brunetta	—	3	—	Gorgo Bigio (dal Noncello)	Pale piane di fianco	450	2.40	14.40	(1)
383	10		»	Bellasio	1	2	—	Noncello	» » »	350	2.90	13.53	
384	11		»	S. Michiele	—	3	—	Roggia Creta	Pale p. e curve di fianco	400	2.40	12.80	(1)
385	12	»	Fiume	Zatti	1	3	—	Roggia Sile	Pale piane di fianco	1200	1.70	26.66	
386	13		»	Del Bando	—	3	—	» »	» » di sotto	1200	1.05	16.80	
387	14		»	Fiume piccolo	1	2	—	Fiume	» » di fianco	2500	1.80	60.00	
388	15		»	Bannia I.	1	2	—	Roggia Sile	» » di f. e sotto	1500	1.53	30.60	
389	16		»	» II.	—	1	—	» »	» » di fianco	510	1.53	10.40	

(1) Un palmento è abbandonato. — 2) Il molino non può utilizzare che litri 700. — (3) Chiuso. — (4) Un palmento è abbandonato, il molino non utilizza che di 700 litri.

Num. d'ordine dei molini		CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti		
nella provincia	nel distretto				a grano	a granoturco ecc.	a grani
390	17	**Pordenone**	Fontanafredda	Vallonga	—	2	—
391	18		»	All'Orzaja	—	2	—
392	19	»	Montereale	S. Martino	—	5	—
393	20		»	Di Grizzò	1	2	—
394	21		»	Partitore	—	3	—
395	22		»	Montereale	—	3	—
396	23	»	Pasiano	Vecchio-Nuovo	1	7	—
397	24	»	Pordenone	Rive del Castello	1	3	—
398	25		»	Della Siega	2	1	—
399	26		»	Sotto il Castello	2	2	—
400	27		»	Bidinost	1	2	—
401	28		»	Del Pera	1	1	—
402	29	»	Porcia	Porcia di Sopra	—	3	—
403	30		»	Porcia di Sotto	1	3	—
404	31	»	Prata	Di Prata	—	2	—
405	32	»	Roveredo	Di Sopra	—	1	—
406	33		»	Di Mezzo	—	2	—
407	34		»	Di Sotto	—	1	—
408	35	»	S. Quirino	Di Sopra Villa	—	2	—
409	36		»	Sotto Villa	—	2	—
410	37		»	Di Sotto	—	3	—
411	38		»	Di Sopra	1	2	—
412	39	»	Zoppola	Di Castello	1	2	—

(1) Due palmenti sono abbandonati. — (2) Chiuso. — (3) Chiuso, abbandonato. — (4) Tre palmenti sono

DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli - vapore	Osservazioni
Roggia Polza	Cassette di sopra	230	4.00	12.26	
» Orzaja	Pale curve di fianco . .	450	3.25	19.63	
Roggia d'Aviano (dallo Zellina) . .	Pale piane di fianco. . .	900	3.50	42.00	(1)
» » » » . .	» » » . . .	900	2.90	34.80	(2)
» » » » . .	. . . . .	900	2.70	32.40	(3)
» » » » . .	Pale p. di fianco e di sotto	900	1.70	20.40	
Fiume	Pale p. di fianco e di sotto	7000	2.30	216.00	(4)
Roggia dei molini.	Pale p. di fianco e di sotto	1000	2.40	32.00	
» » »	» » di fianco. . .	1000	1.65	22.00	
» » »	» » » . . .	1000	2.10	28.00	
» » »	» » » . . .	400	2.45	13.06	
» » »	» » » . . .	300	2.68	10.72	
Roggia Roia	Pale piane di fianco. . .	600	2.35	18.80	
» »	» » di sotto . . .	700	2.50	23.33	
Fosso Buidor	Pale piane di fianco. . .	4000	2.20	58.66	(5)
Roggia di Roveredo (dallo Zellina).	Pale piane di fianco. . .	300	2.50	10.00	
» » » » » .	Cassette di sopra	300	3.18	12.85	
. . . . .	Pale p. di fianco e di sotto	300	2.30	9.20	
Roggia di S. Quirino	Pale piane di fianco. . .	550	2.60	19.06	
» » »	» » » . . .	550	2.45	17.96	
» » »	» » » . . .	550	2.60	19.06	
» » »	» » » . . .	550	2.60	19.06	
Roggia Zoppoletta (Sorg. di Castions)	Pale piane di fianco. . .	1000	2.20	29.33	

abbandonati. Ordinariam. il molino non utilizza che litri 2000. — (5) Il molino non può utilizz. che litri 2000.

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani esenti da tasse	DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
390	17	**Pordenone**	Fontanafredda	Vallonga	—	2	—	Roggia Polza	Cassette di sopra	230	4.00	12.26	
391	18		»	All'Orzaja	—	2	—	» Orzaja	Pale curve di fianco	450	3.25	19.63	
392	19	»	Montereale	S. Martino	—	5	—	Roggia d'Aviano (dallo Zellina)	Pale piane di fianco	900	3.50	42.00	(1)
393	20		»	Di Grizzò	1	2	—	» » » »	» » »	900	2.90	34.80	(2)
394	21		»	Partitore	—	3	—	» » » »	. . . . .	900	2.70	32.40	(3)
395	22		»	Montereale	—	3	—	» » » »	Pale p. di fianco e di sotto	900	1.70	20.40	
396	23	»	Pasiano	Vecchio-Nuovo	1	7	—	Fiume	Pale p. di fianco e di sotto	7000	2.30	216.00	(4)
397	24	»	Pordenone	Rive del Castello	1	3	—	Roggia dei molini	Pale p. di fianco e di sotto	1000	2.40	32.00	
398	25		»	Della Siega	2	1	—	» » »	» » di fianco	1000	1.65	22.00	
399	26		»	Sotto il Castello	2	2	—	» » »	» » »	1000	2.10	28.00	
400	27		»	Bidinost	1	2	—	» » »	» » »	400	2.45	13.06	
401	28		»	Del Pera	1	1	—	» » »	» » »	300	2.68	10.72	
402	29	»	Porcia	Porcia di Sopra	—	3	—	Roggia Roia	Pale piane di fianco	600	2.35	18.80	
403	30		»	Porcia di Sotto	1	3	—	» »	» » di sotto	700	2.50	23.33	
404	31	»	Prata	Di Prata	—	2	—	Fosso Buidor	Pale piane di fianco	4000	2.20	58.66	(5)
405	32	»	Roveredo	Di Sopra	—	1	—	Roggia di Roveredo (dallo Zellina)	Pale piane di fianco	300	2.50	10.00	
406	33		»	Di Mezzo	—	2	—	» » » » »	Cassette di sopra	300	3.18	12.85	
407	34		»	Di Sotto	—	1	—	. . . . .	Pale p. di fianco e di sotto	300	2.30	9.20	
408	35	»	S. Quirino	Di Sopra Villa	—	2	—	Roggia di S. Quirino	Pale piane di fianco	550	2.60	19.06	
409	36		»	Sotto Villa	—	2	—	» » »	» » »	550	2.45	17.96	
410	37		»	Di Sotto	—	3	—	» » »	» » »	550	2.60	19.06	
411	38		»	Di Sopra	1	2	—	» » »	» » »	550	2.60	19.06	
412	39	»	Zoppola	Di Castello	1	2	—	Roggia Zoppoletta (Sorg. di Castions)	Pale piane di fianco	1000	2.20	29.33	

(1) Due palmenti sono abbandonati. — (2) Chiuso. — (3) Chiuso, abbandonato. — (4) Tre palmenti sono abbandonati. Ordinariam. il molino non utilizza che litri 2000. — (5) Il molino non può utilizz. che litri 2000.

Num. d'ordine dei molini		CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti		
nella provincia	nel distretto				a grano	a granoturco ecc.	a grani
413	40	**Pordenone**	Zoppola	S. Marco di Castions . . .	1	2	—
414	41		»	Orcenico di sopra	—	3	—
415	42		»	Murlis	1	2	—
416	43		»	Castions	—	2	—
417	44		»	Orcenico di sotto	1	2	—
418	1	**Sacile**	Brugnera	Tamai	1	2	—
419	2	»	Budoja	Val di Croda	—	2	—
420	3	»	Caneva	Sarone	—	3	—
421	4		»	Di Fratta	1	2	—
422	5	»	Polcenigo	Fontaniva I.	—	1	—
423	6		»	Di Mezzo	—	3	—
424	7		»	Di Croda	1	2	—
425	8		»	La Siega	—	2	—
426	9		»	Di Sotto	1	2	—
427	10		»	Di Sopra	1	2	—
428	11		»	Fontaniva II.	—	2	—
429	12	»	Sacile	S. Giovanni del Tempio . .	1	2	—
430	13		»	Al molino di sopra e di s.	2	5	—
431	14		»	Di Mezzo	—	—	—
432	15		»	Campo Marzio	1	2	—
433	1	**S. Daniele**	Colloredo	Caporiacco	1	3	—
434	2		»	Colloredo	—	2	1
435	3	»	Dignano	Carpacco I.	—	4	—
436	4		»	Vidulis	1	3	—

(1) Chiuso. — (2) Apprezzamento: il molino utilizza ordinariamente litri 3000.

lmenti a granoturco ecc.	lmenti a grani	DENOMINAZIOME DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
2	—	Roggia Castellana	Pale piane di fianco. . .	1000	1.52	20.26	
3	—	Fiume Fontanive	» » » . . .	1000	1.20	16.00	(1)
2	—	Sorgenti della Selva	» » fianco e di sotto	1000	1.20	16.00	
2	—	Roggia Castellana	» » di fianco. . .	700	1.40	13.06	
2	—	Fiume Fontanive	» » » . . .	1650	1.90	41.80	
2	—	Fiume Sentirone	Pale piane di fianco. . .	2000	1.60	42.66	
2	—	Sorgenti Val di Croda	Cassette di sopra	30	4.10	1.64	
3	—	Livenza	Pale p. di fianco e di sotto	1500	1.45	29.00	
2	—	Meschio	» » » »	600	1.70	13.60	
1	—	Roggia Fontaniva Morettina	Pale piane di sotto . . .	500	1.85	12.33	
3	—	Canale Gorgazzo	» legg. curve di fianco	1000	1.35	18.00	
2	—	» »	» p. di fianco e di sotto	800	1.35	14.40	
2	—	» »	» » » »	800	1.65	17.60	
2	—	» »	» » di fianco . . .	1000	1.65	22.00	
2	—	» »	» » fianco e di sotto	1000	1.55	20.66	
2	—	Roggia Fontaniva Morettina	» » di fianco . . .	600	2.45	19.60	
	—	Roggia Polza	Pale p. e cass. di fianco	900	1.30	15.60	
	—	Livenza	» » fianco e di sotto	7000	2.00	186.66	(2)
	—	»	. . . . .	—	—	—	
	—	»	Pale p. di fianco e di sotto	7000	1.62	151.20	(2)
	—	Roggia Lini	Cassette di sopra	70	4.90	4.57	
	1	Sorgente Beorchia	» »	80	4.50	4.80	
	—	Roggia dal Tagliamento	Palette piane di fianco .	750	2.60	26.00	
	—	» » »	» » »	700	2.10	19.60	

Num. d'ordine dei molini		CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti			DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
nella provincia	nel distretto				a grano	a granoturco ecc.	a grani esenti da tassa						
413	40	**Pordenone**	Zoppola	S. Marco di Castions . . .	1	2	—	Roggia Castellana	Pale piane di fianco. . .	1000	1.52	20.26	
414	41		»	Orcenico di sopra.	—	3	—	Fiume Fontanive	» » » . . .	1000	1.20	16.00	(1)
415	42		»	Murlis	1	2	—	Sorgenti della Selva	» » fianco e di sotto	1000	1.20	16.00	
416	43		»	Castions	—	2	—	Roggia Castellana	» » di fianco. . .	700	1.40	13.06	
417	44		»	Orcenico di sotto	1	2	—	Fiume Fontanive	» » » . . .	1650	1.90	41.80	
418	1	**Sacile**	Brugnera	Tamai	1	2	—	Fiume Sentirone	Pale piane di fianco. . .	2000	1.60	42.66	
419	2	»	Budoja	Val di Croda	—	2	—	Sorgenti Val di Croda	Cassette di sopra	30	4.10	1.64	
420	3	»	Caneva	Sarone	—	3	—	Livenza	Pale p. di fianco e di sotto	1500	1.45	29.00	
421	4		»	Di Fratta	1	2	—	Meschio	» » » »	600	1.70	13.60	
422	5	»	Polcenigo	Fontaniva I.	—	1	—	Roggia Fontaniva Morettina	Pale piane di sotto . . .	500	1.85	12.33	
423	6		»	Di Mezzo	—	3	—	Canale Gorgazzo	» legg. curve di fianco	1000	1.35	18.00	
424	7		»	Di Croda	1	2	—	» »	» p. di fianco e di sotto	800	1.35	14.40	
425	8		»	La Siega	—	2	—	» »	» » » »	800	1.65	17.60	
426	9		»	Di Sotto	1	2	—	» »	» » di fianco . . .	1000	1.65	22.00	
427	10		»	Di Sopra	1	2	—	» »	» » fianco e di sotto	1000	1.55	20.66	
428	11		»	Fontaniva II.	—	2	—	Roggia Fontaniva Morettina	» » di fianco . . .	600	2.45	19.60	
429	12	»	Sacile	S. Giovanni del Tempio. .	1	2	—	Roggia Polza	Pale p. e cass. di fianco	900	1.30	15.60	
430	13		»	Al molino di sopra e di s.	2	5	—	Livenza	» » fianco e di sotto	7000	2.00	186.66	(2)
431	14		»	Di Mezzo	—	—	—	»	. . . . .	—	—	—	
432	15		»	Campo Marzio.	1	2	—	»	Pale p. di fianco e di sotto	7000	1.62	151.20	(2)
433	1	**S. Daniele**	Colloredo	Caporiacco.	1	3	—	Roggia Lini	Cassette di sopra	70	4.90	4.57	
434	2		»	Colloredo	—	2	1	Sorgente Beorchia	» »	80	4.50	4.80	
435	3	»	Dignano	Carpacco I.	—	4	—	Roggia dal Tagliamento	Palette piane di fianco .	750	2.60	26.00	
436	4		»	Vidulis	1	3	—	» » »	» » »	700	2.10	19.60	

(1) Chiuso. — (2) Apprezzamento: il molino utilizza ordinariamente litri 3000.

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani [illegible]
437	5	**S. Daniele**	Dignano	Dignano	—	4	—
438	6		»	Carpacco II.	—	3	—
439	7	»	Fagagna	Dei Lini	—	4	—
440	8	»	Majano	Nuovo	2	2	—
441	9		»	Di Campo	2	2	—
442	10		»	Farla.	1	2	—
443	11		»	Dora	1	4	—
444	12	»	Moruzzo	Mezzanins	—	3	—
445	13		»	Lavia.	—	2	—
446	14		»	Zinors	—	2	—
447	15	»	Rive d'Arcano	Sesto	1	3	—
448	16		»	Settimo	—	3	—
449	17		»	Quinto	1	2	—
450	18		»	Terzo.	—	3	—
451	19		»	Secondo	1	2	—
452	20		»	Primo	1	2	—
453	21		»	Quarto	—	3	—
454	22	»	S. Daniele (Flaibano)	S. Daniele	1	3	—
455	23	»	S. Odorico	Grione	—	3	—
456	24		»	S. Odorico	—	3	—
457	1	**Spilimbergo**	Castelnuovo	Spizzolo del Cristo	—	1	—
458	2		»	Madonna di Cosa	1	3	—
459	3	»	Clauzetto	Asini	—	3	—

DENONINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli - vapore	Osservazioni
Roggia dal Tagliamento	Palette piane di fianco .	700	2.20	20.53	
» » »	» » » .	750	1.90	19.00	
Rio dei Lini (sorgenti)	Palette piane di fianco .	250	2.30	7.66	
Roggia Ruiate	Palette piane di fianco .	450	1.60	9.60	
» Tagliamentuzzo	» » » .	850	1.80	20.40	
» di Farla (dal Corno)	» » » .	400	1.40	7.46	
» dal Ledra	» » » .	950	1.70	21.53	
Rio Lavia	Casette di sopra	60	5.00	4.00	
» »	» »	70	5.80	5.41	
» »	» »	50	4.60	3.06	
Roggia dal Corno	Palette piane di fianco .	400	2.00	10.66	
» » »	» » » .	400	1.50	8.00	
» » »	» » » .	450	1.20	7.20	
» » »	» » » .	500	1.20	8.00	
» » »	» » » .	500	1.70	11.33	
» » »	» » » .	500	1.80	12.00	
» » »	» » » .	450	1.80	10.80	
Roggia dal Corno	Palette piane di fianco .	600	1.50	12.00	
Roggia di Codroipo (dal Tagliam.) .	Palette piane di fianco .	700	2.00	18.66	
» » » » » .	» » » .	700	2.00	18.66	
Gorgo Natarugo	Cassette di sopra	25	12.15	4.08	
Roggia dal torrente Cosa	Pale piane di fianco. . .	800	2.35	25.06	
Roggia dal torrente Cosa	Pale piane di fianco. . .	600	2.55	20.40	

Num. d'ordine dei molini		CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti			DENONINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli - vapore	Osservazioni
nella provincia	nel distretto				a grano	a granoturco ecc.	a grani esenti da tasse						
437	5	**S. Daniele**	Dignano	Dignano	—	4	—	Roggia dal Tagliamento	Palette piane di fianco	700	2.20	20.53	
438	6		»	Carpacco II.	—	3	—	» » »	» » »	750	1.90	19.00	
439	7	»	Fagagna	Dei Lini	—	4	—	Rio dei Lini (sorgenti)	Palette piane di fianco	250	2.30	7.66	
440	8	»	Majano	Nuovo	2	2	—	Roggia Ruiate	Palette piane di fianco	450	1.60	9.60	
441	9		»	Di Campo	2	2	—	» Tagliamentuzzo	» » »	850	1.80	20.40	
442	10		»	Farla	1	2	—	» di Farla (dal Corno)	» » »	400	1.40	7.46	
443	11		»	Dora	1	4	—	» dal Ledra	» » »	950	1.70	21.53	
444	12	»	Moruzzo	Mezzanins	—	3	—	Rio Lavia	Casette di sopra	60	5.00	4.00	
445	13		»	Lavia	—	2	—	» »	» »	70	5.80	5.41	
446	14		»	Zinors	—	2	—	» »	» »	50	4.60	3.06	
447	15	»	Rive d'Arcano	Sesto	1	3	—	Roggia dal Corno	Palette piane di fianco	400	2.00	10.66	
448	16		»	Settimo	—	3	—	» » »	» » »	400	1.50	8.00	
449	17		»	Quinto	1	2	—	» » »	» » »	450	1.20	7.20	
450	18		»	Terzo	—	3	—	» » »	» » »	500	1.20	8.00	
451	19		»	Secondo	1	2	—	» » »	» » »	500	1.70	11.33	
452	20		»	Primo	1	2	—	» » »	» » »	500	1.80	12.00	
453	21		»	Quarto	—	3	—	» » »	» » »	450	1.80	10.80	
454	22	»	S. Daniele (Fleibano)	S. Daniele	1	3	—	Roggia dal Corno	Palette piane di fianco	600	1.50	12.00	
455	23	»	S. Odorico	Grione	—	3	—	Roggia di Codroipo (dal Tagliam.)	Palette piane di fianco	700	2.00	18.66	
456	24		»	S. Odorico	—	3	—	» » » » »	» » »	700	2.00	18.66	
457	1	**Spilimbergo**	Castelnuovo	Spizzolo del Cristo	—	1	—	Gorgo Natarugo	Cassette di sopra	25	12.15	4.08	
458	2		»	Madonna di Cosa	1	3	—	Roggia dal torrente Cosa	Pale piane di fianco	800	2.35	25.06	
459	3	»	Clauzetto	Asini	—	3	—	Roggia dal torrente Cosa	Pale piane di fianco	600	2.55	20.40	

Num. d'ordine dei molini		CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti		
nella provincia	nel distretto				a grano	a granoturco ecc.	a grani
460	4	**Spilimbergo**	Clauzetto	Traviet I.	—	1	—
461	5		»	» II.	—	1	—
462	6		»	Molat	—	1	—
463	7		»	Locandin.	—	1	—
464	8		»	Dei Blanchs	—	1	—
465	9	»	Meduno	Guidigna.	—	1	—
466	10	»	Forgaria	Cornino	—	2	—
467	11	»	Meduno	Medigna	—	1	—
468	12		»	Dongia l'Aga	—	1	—
469	13	»	Pinzano	Piano di Valleriano . . .	—	3	—
470	14		»	Del Mur	1	3	—
471	15	»	Sequals	Vacile	1	2	—
472	16		»	Dei Rossi	—	3	—
473	17	»	Spilimbergo	Di Sopra	1	2	—
474	18		»	Cruch I.	1	2	—
475	19		»	Lepis	—	2	—
476	20		»	Quaja	—	2	—
477	21		»	Cruch II..	—	2	—
478	22		»	Barbeano	—	2	—
479	23		»	Baseglia	—	3	—
480	24		»	Sops	—	1	—
481	25		»	D'Istrago	1	2	—
482	26		»	Di Faet.	1	2	—
483	27		»	Voltiano	2	1	—
484	28		»	Gradisca	—	2	—

(1) Abbandonato.

DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli - vapore	Osservazioni
Sorgente Lavandara	Cassette di sopra	25	7.15	2.38	
» »	» »	25	6.00	2.00	
Rio Molat	» »	36	5.50	2.64	
Rio Casta	» »	20	8.15	2.17	
Roggia dal torrente Cosa	» »	40	3.75	2.00	
Sorgenti Delbianco	Cassette di sopra	25	7.00	2.33	
Roggia dal Tagliamento	Pale piane di fianco . . .	380	1.30	6.58	(1)
Sorgenti Delbianco	Cassette di sopra	25	7.00	2.33	
» »	Pale piane di fianco . . .	130	2.90	5.02	
Roggia di Spilimbergo (dal Cosa) .	Pale piane di fianco . . .	800	2.70	28.80	
Torrente Arzino	» » » » . . .	800	2.22	23.68	
Roggia di Lestans	Pale piane di fianco . . .	750	2.90	28.86	
» » »	» » » » . . .	750	2.46	24.73	
Roggia di Spilimbergo (dal T. Cosa)	Pale piane di fianco . . .	500	1.85	12.33	
» » » »	» » » » . . .	500	2.35	15.66	(1)
» » » »	» » » » . . .	500	2.10	14.00	
» » » »	» » » » . . .	500	1.95	13.00	
» » » »	» » » » . . .	500	2.00	13.33	
Roggia di Lestans	» » » » . . .	400	2.50	13.33	
Roggia di Spilimbergo (dal T. Cosa)	» » » » . . .	500	2.50	16.66	
» » » »	» » » » . . .	500	2.75	18.33	
Roggia di Lestans	» » » » . . .	400	2.15	11.60	
» » »	» » » » . . .	400	2.30	12.26	
Roggia di Spilimbergo (dal T. Cosa)	» » » » . . .	500	1.90	12.66	
» » » »	» » » » . . .	500	2.00	13.33	

Num. d'ordine dei molini: nella provincia	Num. d'ordine dei molini: nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti: a grano	Palmenti: a granoturco ecc.	Palmenti: a grani
460	4	**Spilimbergo**	Clauzetto	Traviet I.	—	1	—
461	5		»	» II.	—	1	—
462	6		»	Molat	—	1	—
463	7		»	Locandin	—	1	—
464	8		»	Dei Blanchs	—	1	—
465	9	»	Meduno	Guidigna	—	1	—
466	10	»	Forgaria	Cornino	—	2	—
467	11	»	Meduno	Medigna	—	1	—
468	12		»	Dongia l'Aga	—	1	—
469	13	»	Pinzano	Piano di Valleriano	—	3	—
470	14		»	Del Mur	1	3	—
471	15	»	Sequals	Vacile	1	2	—
472	16		»	Dei Rossi	—	3	—
473	17	»	Spilimbergo	Di Sopra	1	2	—
474	18		»	Cruch I.	1	2	—
475	19		»	Lepis	—	2	—
476	20		»	Quaja	—	2	—
477	21		»	Cruch II.	—	2	—
478	22		»	Barbeano	—	2	—
479	23		»	Baseglia	—	3	—
480	24		»	Sops	—	1	—
481	25		»	D'Istrago	1	2	—
482	26		»	Di Faet	1	2	—
483	27		»	Voltiano	2	1	—
484	28		»	Gradisca	—	2	—

(1) Abbandonato.

DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
Sorgente Lavandara	Cassette di sopra	25	7.15	2.38	
» »	» »	25	6.00	2.00	
Rio Molat	» »	36	5.50	2.64	
Rio Casta	» »	20	8.15	2.17	
Roggia dal torrente Cosa	» »	40	3.75	2.00	
Sorgenti Delbianco	Cassette di sopra	25	7.00	2.33	
Roggia dal Tagliamento	Pale piane di fianco	380	1.30	6.58	(1)
Sorgenti Delbianco	Cassette di sopra	25	7.00	2.33	
» »	Pale piane di fianco	130	2.90	5.02	
Roggia di Spilimbergo (dal Cosa)	Pale piane di fianco	800	2.70	28.80	
Torrente Arzino	» » » »	800	2.22	23.68	
Roggia di Lestans	Pale piane di fianco	750	2.90	28.86	
» » »	» » » »	750	2.46	24.73	
Roggia di Spilimbergo (dal T. Cosa)	Pale piane di fianco	500	1.85	12.33	
» » » »	» » » »	500	2.35	15.66	(1)
» » » »	» » » »	500	2.10	14.00	
» » » »	» » » »	500	1.95	13.00	
» » » »	» » » »	500	2.00	13.33	
Roggia di Lestans	» » » »	400	2.50	13.33	
Roggia di Spilimbergo (dal T. Cosa)	» » » »	500	2.50	16.66	
» » » »	» » » »	500	2.75	18.33	
Roggia di Lestans	» » » »	400	2.15	11.60	
» » »	» » » »	400	2.30	12.26	
Roggia di Spilimbergo (dal T. Cosa)	» » » »	500	1.90	12.66	
» » » »	» » » »	500	2.00	13.33	

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani [illegible]
485	29	**Spilimbergo**	S. Giorgio	Di Cosa	1	2	—
486	30		»	Di Pozzo	—	3	—
487	31		»	Aurava	—	3	—
488	32		»	Della Chiesa	—	3	—
489	33	»	Travesio	Deana	—	2	—
490	34			Pinzana	1	2	—
491	35	»	Tramonti di Sopra	Tanaja I.	—	1	—
492	36		»	Viellia	1	2	—
493	37		»	Tanaja II.	—	1	—
494	38		»	Fratta	—	1	—
495	39		»	Chievolis	—	1	—
496	40		»	Stavalins	—	1	—
497	41		»	Inglagna	—	1	—
498	42	»	Tramonti di Sotto	Chiarchia	—	2	—
499	43		»	Vergolina	—	1	—
500	44		»	Fous	—	1	—
501	45		»	Campone di sotto	1	—	—
502	46		»	Campone di sopra	—	1	—
503	47		»	Flors	—	1	—
504	48		»	S. Giovanni	—	1	—
505	49		»	Tomba	—	1	—
506	50	»	Vito d'Asio	Travidulis	1	2	—
507	51		»	Pisminich	—	1	—
508	52		»	Barquet I.	—	1	—
509	53		»	Barquet II.	1	1	—
510	54		»	Rugo d'acqua viva	—	1	—
511	55		»	Del Marins	—	1	—

(1) Chiuso. — (2) Due palmenti sono abbandonati. — (3) Un palmento è abbandonato.

DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
Roggia di Lestans	Pale piane di fianco . . .	400	2.55	13.60	
» » »	» » » . . .	400	1.95	10.40	(1)
» » »	» » fianco e di sotto	400	2.20	11.73	(2)
» » »	» » » »	400	2.90	15.46	(3)
Torrente Cosa	Pale p. di fianco e di sotto	500	2.00	13.33	
» »	» » » »	500	1.90	12.66	
Rio Tanaja	Cassette di sopra	30	6.00	2.40	
Rio dal torrente Viellia	Palette piane di fianco .	350	2.20	10.28	
Rio Tanaja	Cassette di sopra	30	8.00	3.20	
Rio Fratta	» »	25	6.90	2.30	
Rio Glanzo	Pale piane di fianco . . .	200	3.00	8.00	
Rio Stavalins	Cassette di sopra	30	5.75	2.30	
Torrente Inglagna	» »	40	4.40	2.34	
Rio Chiarchia	Pale piane di sotto . . .	200	3.75	10.00	
» »	» » di fianco . . .	150	4.70	9.40	
Torrente Meduna	» » fianco e di sotto	180	2.10	5.04	
. . . . .	. . . . .	—	—	—	(1)
Torrente Chiarsò	Pale p. di fianco e di sotto	160	2.30	4 90	
Torrente Meduna	» » » »	150	2.40	4.80	
Rio Chiarchia	» » » »	150	3.30	6.60	
Roggia da Fontana	Cassette di sopra	25	6.00	2.00	
Torrente Arzino	Pale piane di fianco . . .	640	1.85	15.28	
» »	Cassette di sopra	40	7.80	4.16	
» »	» »	65	5.70	4.94	
» »	» »	65	7.00	6.06	
Rugo Acquaviva	» »	30	8.00	3.20	
Canale S. Francesco	Pale piane di fianco . . .	220	2.20	6.45	

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani esenti da tasse
485	29	**Spilimbergo**	S. Giorgio	Di Cosa	1	2	—
486	30		»	Di Pozzo	—	3	—
487	31		»	Aurava	—	3	—
488	32		»	Della Chiesa	—	3	—
489	33	»	Travesio	Deana	—	2	—
490	34			Pinzana	1	2	—
491	35	»	Tramonti di Sopra	Tanaja I.	—	1	—
492	36		»	Viellia	1	2	—
493	37		»	Tanaja II.	—	1	—
494	38		»	Fratta	—	1	—
495	39		»	Chievolis	—	1	—
496	40		»	Stavalins	—	1	—
497	41		»	Inglagna	—	1	—
498	42	»	Tramonti di Sotto	Chiarchia	—	2	—
499	43		»	Vergolina	—	1	—
500	44		»	Fous	—	1	—
501	45		»	Campone di sotto	1	—	—
502	46		»	Campone di sopra	—	1	—
503	47		»	Flors	—	1	—
504	48		»	S. Giovanni	—	1	—
505	49		»	Tomba	—	1	—
506	50	»	Vito d'Asio	Travidulis	1	2	—
507	51		»	Pisminich	—	1	—
508	52		»	Barquet I.	—	1	—
509	53		»	Barquet II.	1	1	—
510	54		»	Rugo d'acqua viva	—	1	—
511	55		»	Del Marins	—	1	—

(1) Chiuso. — (2) Due palmenti sono abbandonati. — (3) Un palmento è abbandonato.

DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
Roggia di Lestans	Pale piane di fianco	400	2.55	13.60	
» » »	» » »	400	1.95	10.40	(1)
» » »	» » fianco e di sotto	400	2.20	11.73	(2)
» » »	» » » »	400	2.90	15.46	(3)
Torrente Cosa	Pale p. di fianco e di sotto	500	2.00	13.33	
» »	» » » »	500	1.90	12.66	
Rio Tanaja	Cassette di sopra	30	6.00	2.40	
Rio dal torrente Viellia	Palette piane di fianco	350	2.20	10.28	
Rio Tanaja	Cassette di sopra	30	8.00	3.20	
Rio Fratta	» »	25	6.90	2.30	
Rio Glanzo	Pale piane di fianco	200	3.00	8.00	
Rio Stavalins	Cassette di sopra	30	5.75	2.30	
Torrente Inglagna	» »	40	4.40	2.34	
Rio Chiarchia	Pale piane di sotto	200	3.75	10.00	
» »	» » di fianco	150	4.70	9.40	
Torrente Meduna	» » fianco e di sotto	180	2.10	5.04	
. . . . .	. . . . .	—	—	—	(1)
Torrente Chiarsò	Pale p. di fianco e di sotto	160	2.30	4 90	
Torrente Meduna	» » » »	150	2.40	4.80	
Rio Chiarchia	» » » »	150	3.30	6.60	
Roggia da Fontana	Cassette di sopra	25	6.00	2.00	
Torrente Arzino	Pale piane di fianco	640	1.85	15.28	
» »	Cassette di sopra	40	7.80	4.16	
» »	» »	65	5.70	4.94	
» »	» »	65	7.00	6.06	
Rugo Acquaviva	» »	30	8.00	3.20	
Canale S. Francesco	Pale piane di fianco	220	2.20	6.45	

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani
512	56	**Spilimbergo**	Vito d'Asio	Chiappellat	—	1	—
513	57	»	S. Giorgio	Domanins	—	—	3
514	1	**S. Vito**	Arzene	Majerof	—	2	—
515	2		»	Molinuzzo	—	2	—
516	3	»	Casarsa	S. Giovanni	1	2	—
517	4		»	Al molino	—	3	—
518	5	»	Cordovado	Molinuzzo	1	3	—
519	6	»	Chions	Delle Torrate	—	3	—
520	7	»	Morsano	Di Saletto	—	3	—
521	8		»	Bolzano	1	3	—
522	9	»	Sesto	Reghena	1	3	—
523	10		»	Di Mezzo	—	3	—
524	11		»	Della Siega	—	4	—
525	12		»	Di Sopra	1	—	2
526	13		»	Molinut	—	2	—
527	14	»	S. Martino	Arzenutto	1	2	—
528	15		»	S. Giovanni Filippo	—	2	—
529	16		»	Di Postonzicco	—	3	—
530	17	»	S. Vito	Fabbrica	1	2	—
531	18		»	Pradolone	1	2	—
532	19		»	Mezzo Stradone	—	2	—
533	20		»	Savorgnano	—	3	—

(1) Abbandonato. — (2) Chiuso.

DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
Canale S Francesco	Pale piane di fianco. . .	180	1.90	4.56	
. . . . .	. . . . .	—	—	—	(1)
Roggia di Lestans	Pale piane di fianco. . .	200	2.40	6.40	
» » »	» » » » . . .	250	2.00	6.66	
Roggia partidor	Pale p. di fianco e di sotto	500	1.59	10.60	
» »	» » di fianco . . .	360	1.70	8.16	
Roggia Lugugnana (sorg. Bando) .	Pale piane di fianco . .	300	2.00	8.00	
Roggia Bistaggio	Pale piane di fianco . .	600	1.77	14.16	
Rivo Bojala	Pale piane di fianco . .	1000	1.90	25.33	
» »	» » » » . . .	1000	1.45	19 33	
Roggia Reghena (sorg. di Casarsa)	Pale p. di fianco e di sotto	1800	1.10	26.40	
Fiume Lemene	» » » » »	1800	1.60	38.40	
» »	» » » » »	1800	1.50	22.66	
Roggia di Gleris	» » » » »	1000	1.40	18.66	
Fiume Lemene	» » » » »	1800	1.28	30.72	
Roggia Lestans	Pale piane di fianco . .	350	2.00	9 33	
» »	. . . . .	—	—	—	(2)
» »	Pale piane di fianco . .	350	2.02	9.42	
Roggia Verza	Pale piane di fianco . .	550	1.90	13.93	
Roggia Mussa.	» » fianco e di sotto	550	1.75	12.83	
Fiume Lemene	» » » » »	—	—	—	(1)
» »	Pale piane di fianco. . .	1200	1.60	25.60	

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani [illegible]
512	56	**Spilimbergo**	Vito d'Asio	Chiappellat	—	1	—
513	57	»	S. Giorgio	Domanins	—	—	3
514	1	**S. Vito**	Arzene	Majerof	—	2	—
515	2		»	Molinuzzo	—	2	—
516	3	»	Casarsa	S. Giovanni	1	2	—
517	4		»	Al molino	—	3	—
518	5	»	Cordovado	Molinuzzo	1	3	—
519	6	»	Chions	Delle Torrate	—	3	—
520	7	»	Morsano	Di Saletto	—	3	—
521	8		»	Bolzano	1	3	—
522	9	»	Sesto	Reghena	1	3	—
523	10		»	Di Mezzo	—	3	—
524	11		»	Della Siega	—	4	—
525	12		»	Di Sopra	1	—	2
526	13		»	Molinut	—	2	—
527	14	»	S. Martino	Arzenutto	1	2	—
528	15		»	S. Giovanni Filippo	—	2	—
529	16		»	Di Postonzicco	—	3	—
530	17	»	S. Vito	Fabbrica	1	2	—
531	18		»	Pradolone	1	2	—
532	19		»	Mezzo Stradone	—	2	—
533	20		»	Savorgnano	—	3	—

(1) Abbandonato. — (2) Chiuso.

DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
Canale S Francesco	Pale piane di fianco. . .	180	1.90	4.56	
. . . . .	. . . . .	—	—	—	(1)
Roggia di Lestans	Pale piane di fianco. . .	200	2.40	6.40	
» » »	» » » » . . .	250	2.00	6.66	
Roggia partidor	Pale p. di fianco e di sotto	500	1.59	10.60	
» »	» » di fianco . . .	360	1.70	8.16	
Roggia Lugugnana (sorg. Bando) .	Pale piane di fianco . .	300	2.00	8.00	
Roggia Bistaggio	Pale piane di fianco . .	600	1.77	14.16	
Rivo Bojala	Pale piane di fianco . .	1000	1.90	25.33	
» »	» » » » . . .	1000	1.45	19 33	
Roggia Reghena (sorg. di Casarsa)	Pale p. di fianco e di sotto	1800	1.10	26.40	
Fiume Lemene	» » » » »	1800	1.60	38.40	
» »	» » » » »	1800	1.50	22.66	
Roggia di Gleris	» » » » »	1000	1.40	18.66	
Fiume Lemene	» » » » »	1800	1.28	30.72	
Roggia Lestans	Pale piane di fianco . .	350	2.00	9 33	
» »	. . . . .	—	—	—	(2)
» »	Pale piane di fianco . .	350	2.02	9.42	
Roggia Verza	Pale piane di fianco . .	550	1.90	13.93	
Roggia Mussa	» » fianco e di sotto	550	1.75	12.83	
Fiume Lemene	» » » » »	—	—	—	(1)
» »	Pale piane di fianco. . .	1200	1.60	25.60	

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc	Palmenti a grani
534	21	**S. Vito**	S. Vito	Di Alba	1	2	—
535	22	»	Valvasone	Il Molino	—	3	—
536	1	**Tarcento**	Cassacco	Ferrant.	—	2	—
537	2	»	(Tarcento) Ciseriis	Zimor I.	—	2	—
538	3	»		» II.	—	2	—
539	4	»	(Tarcento) Collalto	Di Sotto	1	3	—
540	5	»	Lusevera	Lendaro	—	1	—
541	6	»		Tamaciera	—	2	—
542	7	»		Rio Cisaris	—	1	—
543	8	»		Olivaso	—	2	—
544	9	»		Micottis	—	1	—
545	10	»		Perinich	—	1	—
546	11	»	Nimis	Borgo valle di là	1	2	—
547	12	»		Comelli	1	2	—
548	13	»		Borgo Pontelli	1	2	—
549	14	»		Bastianin	—	2	—
550	15	»		Meneghini	—	1	—
551	16	»		Nongruello.	—	1	—
552	17	»		Simon	—	1	—
553	18	»		Simbar.	—	1	—
554	19	»		Valmontana	—	1	—
555	20	»		Talpatoch	—	1	—
556	21	»		Monte di Prato I.	—	1	—
557	22	»		» » » II.	—	1	—
558	23	»		Talpadorat	—	1	—

(1) Un palmento è abbandonato.

DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli - vapore	Osservazioni
Fiume Lemene	Pale piane di fianco . . .	600	1.80	14.40	
Roggia Lestans	Pale piane di fianco . . .	296	1.40	5.52	(1)
Roggia dal torrente Cormor	Cassette di sopra	150	2.60	5.20	
Roggia dal Torre	Palette piane di fianco .	600	1.80	14.40	
» dal Zimor	Cassette di sopra	40	4.90	2.61	
Roggia Molinis (dal Torre)	Palette piane di fianco .	500	2.20	14.66	
Roggia dal Torre	Palette piane di fianco .	300	1.60	6.40	
» » »	» » » » .	300	2.20	8.80	
Rio Cisaris	Cassette di sopra	30	8.00	3.20	
Roggia dal torrente Torre	Palette piane di fianco .	300	2.00	8.00	
» » Maliscatti	Cassette di sopra	30	9.00	3.60	
» » torrente Torre	Palette piane di fianco .	300	2.00	8.00	
Roggia del Cornappo	Palette piane di fianco .	450	1.80	10.80	
» » »	» » » » .	450	2.20	13.20	
» » »	» » » » .	500	1.70	11.33	
» » »	» » » » .	450	2.30	13.80	
» » »	» » » » .	500	1.70	11.33	
» rio Lagna	Cassette di sopra	40	5.30	2.82	
» » »	» » »	40	5.00	2.66	
» » »	» » »	40	5.00	2.66	
Rugo Montana	» » »	30	6.20	2.48	
Roggia rio Lagna	» » »	40	3.30	1.76	
Rio Montana	» » »	30	6.00	2.40	
» »	» » »	30	6.20	2.48	
Rio Lagna	» » »	40	5.20	2.77	

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc	Palmenti a grani	DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
534	21	**S. Vito**	S. Vito	Di Alba	1	2	—	Fiume Lemene	Pale piane di fianco	600	1.80	14.40	
535	22	»	Valvasone	Il Molino	—	3	—	Roggia Lestans	Pale piane di fianco	296	1.40	5.52	(1)
536	1	**Tarcento**	Cassacco	Ferrant	—	2	—	Roggia dal torrente Cormor	Cassette di sopra	150	2.60	5.20	
537	2	»	(Tarcento) Ciseriis	Zimor I.	—	2	—	Roggia dal Torre	Palette piane di fianco	600	1.80	14.40	
538	3	»	»	» II.	—	2	—	» dal Zimor	Cassette di sopra	40	4.90	2.61	
539	4	»	(Tarcento) Collalto	Di Sotto	1	3	—	Roggia Molinis (dal Torre)	Palette piane di fianco	500	2.20	14.66	
540	5	»	Lusevera	Lendaro	—	1	—	Roggia dal Torre	Palette piane di fianco	300	1.60	6.40	
541	6	»		Tamaciera	—	2	—	» » »	» » » »	300	2.20	8.80	
542	7	»		Rio Cisaris	—	1	—	Rio Cisaris	Cassette di sopra	30	8.00	3.20	
543	8	»		Olivaso	—	2	—	Roggia dal torrente Torre	Palette piane di fianco	300	2.00	8.00	
544	9	»		Micottis	—	1	—	» » Maliscatti	Cassette di sopra	30	9.00	3.60	
545	10	»		Perinich	—	1	—	» » torrente Torre	Palette piane di fianco	300	2.00	8.00	
546	11	»	Nimis	Borgo valle di là	1	2	—	Roggia del Cornappo	Palette piane di fianco	450	1.80	10.80	
547	12	»		Comelli	1	2	—	» » »	» » » »	450	2.20	13.20	
548	13	»		Borgo Pontelli	1	2	—	» » »	» » » »	500	1.70	11.33	
549	14	»		Bastianin	—	2	—	» » »	» » » »	450	2.30	13.80	
550	15	»		Meneghini	—	1	—	» » »	» » » »	500	1.70	11.33	
551	16	»		Nongruello	—	1	—	» rio Lagna	Cassette di sopra	40	5.30	2.82	
552	17	»		Simon	—	1	—	» » »	» » »	40	5.00	2.66	
553	18	»		Simbar	—	1	—	» » »	» » »	40	5.00	2.66	
554	19	»		Valmontana	—	1	—	Rugo Montana	» » »	30	6.20	2.48	
555	20	»		Talpatoch	—	1	—	Roggia rio Lagna	» » »	40	3.30	1.76	
556	21	»		Monte di Prato I.	—	1	—	Rio Montana	» » »	30	6.00	2.40	
557	22	»		» » » II.	—	1	—	» »	» » »	30	6.20	2.48	
558	23	»		Talpadorat	—	1	—	Rio Lagna	» » »	40	5.20	2.77	

(1) Un palmento è abbandonato.

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani esenti da tassa
559	24	**Tarcento**	Platischis	Rustudenze	—	1	—
560	25		»	Tasaravanze	—	1	—
561	26		»	Blas	—	1	—
562	27		»	Tamaroi	—	1	—
563	28		»	Poterisan	—	1	—
564	29		»	Potseregnobardo	—	1	—
565	30		»	Debellis	—	1	—
566	31		»	Tasacrajon	—	1	—
567	32		»	Tanaloseche	—	1	—
568	33		»	Tanamaliszaze	—	1	—
569	34		»	Noacca	—	1	—
570	35		»	Tanableghige	—	1	—
571	36		»	Scuor	—	1	—
572	37		»	Parpacina	—	1	—
573	38		»	Ubriesie	—	1	—
574	39		»	Permaluè	—	1	—
575	40		»	Tannostrizzi	—	1	—
576	41		»	Taplasnizie	—	1	—
577	42	»	Tarcento	Di qua del Torre	1	5	—
578	43		»	Di là del Torre	2	3	—
579	44		»	Mandolino	—	4	—
580	45		»	Di Mezzo	—	4	—
581	46		»	Nogaredo I.	—	1	—
582	47		»	» II.	—	1	—
583	48	»	Treppo	Vidon	—	1	—
584	49		»	Calandrini	—	1	—
585	50		»	Pradaz I.	—	1	—
586	51		»	» II.	—	1	—

(1) Un palmento è abbandonato.

DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
Sorgenti del Cornappo	Cassette di sopra	30	6.50	2.60	
Rio Deoscologo	» » »	20	7.50	2.00	
Rio Legrada	» » »	30	4.50	1.80	
Rio Sadianco	» » »	40	5.80	3.09	
» »	» » »	40	6.00	3.20	
» »	» » »	25	6.40	2.13	
Torrente Cornappo	Palette di fianco	120	1.60	2.56	
Sorgenti Montemaggiore	Cassette di sopra	20	7.20	1.92	
Sorgente Sotbielascala	» » »	25	6.50	2.16	
Torrente Cornappo	Palette piane di fianco .	100	3.10	4.13	
Rio Liscovaz	Cassette di sopra	40	5.60	2.98	
Rio Tanableghige	» » »	30	4.70	1.88	
Rio Legrada	» » »	30	4.40	1.76	
» »	» » »	30	4.60	1.84	
Sorgenti Montemaggiore	» » »	25	7.00	2.33	
Rio Sabra	» » »	30	4.80	1.92	
Sorgenti Montemaggiore	» » »	25	5.60	1.86	
Rio Taipana	» » »	30	6.00	2.40	
Roggia dal torrente Torre	Palette di fianco	1300	1.60	27.73	
» » » »	» » »	1300	1.70	29.46	
Roggia Molini dal torrente Torre . .	» » »	500	1.80	12.00	(1)
» » » » » . .	» » »	500	2.20	14.66	
Rio Lurana	Cassette di sopra	40	3.80	1.89	
» »	» » »	40	5.40	2.88	
Sorgente del Rio Secco	Cassette di sopra	50	3.50	2.33	
Sorgenti Fontana	» » »	50	5.20	3.46	
Roggia dal Cormor	Palette di fianco	300	2.00	8.00	
» » »	» » »	300	1.60	6.40	

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani esenti da tasse	DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
559	24	**Tarcento**	Platischis	Rustudenze	—	1	—	Sorgenti del Cornappo	Cassette di sopra	30	6.50	2.60	
560	25		»	Tasaravanze	—	1	—	Rio Deoscologo	» » »	20	7.50	2.00	
561	26		»	Blas	—	1	—	Rio Legrada	» » »	30	4.50	1.80	
562	27		»	Tamaroi	—	1	—	Rio Sadianco	» » »	40	5.80	3.09	
563	28		»	Poterisan	—	1	—	» »	» » »	40	6.00	3.20	
564	29		»	Potseregnobardo	—	1	—	» »	» » »	25	6.40	2.13	
565	30		»	Debellis	—	1	—	Torrente Cornappo	Palette di fianco	120	1.60	2.56	
566	31		»	Tasacrajon	—	1	—	Sorgenti Montemaggiore	Cassette di sopra	20	7.20	1.92	
567	32		»	Tanaloseche	—	1	—	Sorgente Sotbielascala	» » »	25	6.50	2.16	
568	33		»	Tanamaliszaze	—	1	—	Torrente Cornappo	Palette piane di fianco	100	3.10	4.13	
569	34		»	Noacca	—	1	—	Rio Liscovaz	Cassette di sopra	40	5.60	2.98	
570	35		»	Tanableghige	—	1	—	Rio Tanableghige	» » »	30	4.70	1.88	
571	36		»	Scuor	—	1	—	Rio Legrada	» » »	30	4.40	1.76	
572	37		»	Parpacina	—	1	—	» »	» » »	30	4.60	1.84	
573	38		»	Ubriesie	—	1	—	Sorgenti Montemaggiore	» » »	25	7.00	2.33	
574	39		»	Permaluè	—	1	—	Rio Sabra	» » »	30	4.80	1.92	
575	40		»	Tannostrizzi	—	1	—	Sorgenti Montemaggiore	» » »	25	5.60	1.86	
576	41		»	Taplasnizie	—	1	—	Rio Taipana	» » »	30	6.00	2.40	
577	42	»	Tarcento	Di qua del Torre	1	5	—	Roggia dal torrente Torre	Palette di fianco	1300	1.60	27.73	
578	43		»	Di là del Torre	2	3	—	» » » »	» » »	1300	1.70	29.46	
579	44		»	Mandolino	—	4	—	Roggia Molini dal torrente Torre	» » »	500	1.80	12.00	(1)
580	45		»	Di Mezzo	—	4	—	» » » » »	» » »	500	2.20	14.66	
581	46		»	Nogaredo I.	—	1	—	Rio Lurana	Cassette di sopra	40	3.80	1.89	
582	47		»	» II.	—	1	—	» »	» » »	40	5.40	2.88	
583	48	»	Treppo	Vidon	—	1	—	Sorgente del Rio Secco	Cassette di sopra	50	3.50	2.33	
584	49		»	Calandrini	—	1	—	Sorgenti Fontana	» » »	50	5.20	3.46	
585	50		»	Pradaz I.	—	1	—	Roggia dal Cormor	Palette di fianco	300	2.00	8.00	
586	51		»	» II.	—	1	—	» » »	» » »	300	1.60	6.40	

(1) Un palmento è abbandonato.

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani esenti da tasse
587	52	**Tarcento**	Tricesimo	Foschiano	—	2	—
588	1	**Tolmezzo**	Amaro	Della Chiesa	—	3	—
589	2	»	Arta	Seghe al piano	—	3	—
590	3		»	Radina	—	2	—
591	4	»	»	Cedarchis . . . . . I.	—	2	—
				II.	—	2	—
592	5		»	A Valle	—	1	—
593	6		»	Rio Rivalpo III.	—	1	—
594	7		»	» » I.	—	1	—
595	8		»	Piedin	—	1	—
596	9		»	Rio Rivalpo II.	—	1	—
597	10		»	Rio dei molini	—	1	—
598	11	»	Cavazzo	Cretis di sopra	—	1	—
599	12		»	Sotto Cretis	—	1	—
600	13		»	Palut	—	1	—
601	14		»	S. Valentino	—	1	—
602	15		»	Cretis di mezzo	—	1	—
603	16		»	Pusalla di sotto Cesclans	—	1	—
604	17		»	Pusalla di sopra Cesclans	—	1	—
605	18		»	Di Fontana	—	1	—
606	19		»	Borgo Mizzan	—	1	—
607	20		»	Cretis di sotto II.	—	1	—
608	21	»	Cercivento	Della Siega	—	1	—
609	22		»	Battiferro	—	2	—
610	23		»	Dei Molini	—	3	—
611	24		»	Bazaro	—	1	—
612	25		»	Badai	—	2	—

(1) Un palmento è abbandonato. — (2) Chiuso. — (3) Abbandonato. — (4) Chiuso, abbandonato. — (5) La

DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
Roggia dal Cormor	Palette di fianco	300	1.80	7.20	
Sorgenti	Palette piane di fianco .	500	1.30	8.66	(1)
Roggia dal But	Palette piane di fianco .	400	2.80	14.93	
. . . . .	. . . . .	—	—	—	(2)
Torrente Chiarsò	Palette piane di fianco .	400	2.80	14.93	(1)
» »	» »	400	2.60	13.86	(3)
. . . . .	. . . . .	—	—	—	
Rio Rivalpo	Cassette di sopra	30	6.00	2.40	
» »	» » »	30	5.70	2.28	
Rio dei molini	Palette piane di fianco .	150	3.40	6.80	
Rio Rivalpo	Cassette di sopra	30	6.30	2.52	
Rio dei molini	Palette piane di fianco .	150	3.80	7.60	
Roggia dal Rio Cretis	Cassette di sopra	40	6.30	3.36	(2)
» » » »	» » »	40	5.70	3.04	
» » » »	Palette piane di fianco .	100	3.10	4.13	
Rio S. Valentino	Cassette di sopra	30	5.90	2.36	(4)
Roggia dal rio Cretis	Ritrecine semplice . . .	40	3.00	1.60	
Roggia dal torrente Puzzala	Cassette di sopra	80	—	—	(3)
» » » »	» » »	80	3.90	4.17	
Roiale dei molini	Palette di fianco	150	1.60	3.20	
» » »	» » »	150	2.10	4.20	
Roiale dei molini (sorgenti)	» » »	150	1.80	3.60	(4)
Roggia dal torrente But	Palette di fianco	500	3.00	20.00	(5)
» » » »	» » »	500	2.70	18.00	
Torrente Gladegà	» » »	230	3.40	10.76	(6)
» »	» » »	230	2.90	8.89	
Roggia dal But	» » »	500	3.80	25.33	

ruota non può utilizzare che 300 litri circa. — (6) Due palmenti sono abbandonati.

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani esenti da tasse	DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
587	52	**Tarcento**	Tricesimo	Foschiano	—	2	—	Roggia dal Cormor	Palette di fianco	300	1.80	7.20	
588	1	**Tolmezzo**	Amaro	Della Chiesa	—	3	—	Sorgenti	Palette piane di fianco	500	1.30	8.66	(1)
589	2	»	Arta	Seghe al piano	—	3	—	Roggia dal But	Palette piane di fianco	400	2.80	14.93	
590	3		»	Radina	—	2	—			—	—	—	(2)
591	4	»	»	Cedarchis I.	—	2	—	Torrente Chiarsò	Palette piane di fianco	400	2.80	14.93	(1)
				Cedarchis II.	—	2	—	» »	» »	400	2.60	13.86	(3)
592	5		»	A Valle	—	1	—			—	—	—	
593	6		»	Rio Rivalpo III.	—	1	—	Rio Rivalpo	Cassette di sopra	30	6.00	2.40	
594	7		»	» » I.	—	1	—	» »	» » »	30	5.70	2.28	
595	8		»	Piedin	—	1	—	Rio dei molini	Palette piane di fianco	150	3.40	6.80	
596	9		»	Rio Rivalpo II.	—	1	—	Rio Rivalpo	Cassette di sopra	30	6.30	2.52	
597	10		»	Rio dei molini	—	1	—	Rio dei molini	Palette piane di fianco	150	3.80	7.60	
598	11	»	Cavazzo	Cretis di sopra	—	1	—	Roggia dal Rio Cretis	Cassette di sopra	40	6.30	3.36	(2)
599	12		»	Sotto Cretis	—	1	—	» » » »	» » »	40	5.70	3.04	
600	13		»	Palut	—	1	—	» » » »	Palette piane di fianco	100	3.10	4.13	
601	14		»	S. Valentino	—	1	—	Rio S. Valentino	Cassette di sopra	30	5.90	2.36	(4)
602	15		»	Cretis di mezzo	—	1	—	Roggia dal rio Cretis	Ritrecine semplice	40	3.00	1.60	
603	16		»	Pusalla di sotto Cesclans	—	1	—	Roggia dal torrente Puzzala	Cassette di sopra	80	—	—	(3)
604	17		»	Pusalla di sopra Cesclans	—	1	—	» » » »	» » »	80	3.90	4.17	
605	18		»	Di Fontana	—	1	—	Roiale dei molini	Palette di fianco	150	1.60	3.20	
606	19		»	Borgo Mizzan	—	1	—	» » »	» » »	150	2.10	4.20	
607	20		»	Cretis di sotto II.	—	1	—	Roiale dei molini (sorgenti)	» » »	150	1.80	3.60	(4)
608	21	»	Cercivento	Della Siega	—	1	—	Roggia dal torrente But	Palette di fianco	500	3.00	20.00	(5)
609	22		»	Battiferro	—	2	—	» » » »	» » »	500	2.70	18.00	
610	23		»	Dei Molini	—	3	—	Torrente Gladega	» » »	230	3.40	10.76	(6)
611	24		»	Bazaro	—	1	—	» »	» » »	230	2.90	8.89	
612	25		»	Badai	—	2	—	Roggia dal But	» » »	500	3.80	25.33	

(1) Un palmento è abbandonato. — (2) Chiuso. — (3) Abbandonato. — (4) Chiuso, abbandonato. — (5) La ruota non può utilizzare che 300 litri circa. — (6) Due palmenti sono abbandonati.

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani esenti da tasse
613	26	**Tolmezzo**	Comeglians	Margò II.	—	2	—
614	27		»	» I.	—	2	—
615	28		»	Vaglina	—	1	—
616	29		»	Sega del Vora	—	2	—
617	30		»	Margò I. a Povolaro . . .	—	2	—
618	31		»	Vaglina III.	—	2	—
619	32		»	» I.	—	1	—
620	33		»	» II.	—	2	—
621	34		»	Chiampanel	—	1	—
622	35		»	Bearz.	—	1	—
623	36	»	Forni Avoltri	Faria	—	1	—
624	37		»	Fontana	—	1	—
625	38		»	Riù	—	1	—
626	39		»	Runch II.	—	1	—
627	40		»	» I.	—	1	—
628	41	»	»	S. Antonio . . . . . I.	—	2	—
				S. Antonio . . . . . II.	—	1	—
629	42	»	Lauco	Chiassis	—	1	—
630	43		»	Picchion	—	1	—
631	44		»	Rio Picchion I.	—	1	—
632	45		»	Rio Moja II.	—	1	—
633	46		»	Rio Picchion II..	—	1	—
634	47		»	Rio Moja I.	—	1	—
635	48		»	Rio Vinadia	—	1	—
636	49		»	Rio Radina	—	1	—
637	50	»	Ligosullo	Rio Pit II. e III..	—	2	—
638	51		»	» » IV. e V..	—	2	—
639	52		»	» » I.	—	1	—

(1) Abbandonato. — (2) Chiuso. — (3) La ruota non può utilizzare che litri 60 circa. — (4) Il molino non

DENOMINAZIOME DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli - vapore	Osservazioni
Rio Vaglina	Palette di fianco	180	3.40	8.16	
» »	» » »	180	3.10	7.44	
» »	» » »	180	3.60	8.68	
. . . . .	. . . . .	—	—	—	(1)
Rio Vaglina	Palette di fianco	180	3.20	7.68	
» »	» » »	300	4.10	16.40	
» »	» » »	300	3.90	15.60	
» »	» » »	—	—	—	(1)
Rio Savalò	Cassette di sopra	20	6.50	1.73	
» »	» » » . . .	20	5.50	1.46	
Roggia dal torrente Degano	Palette di fianco	200	3.10	8.26	
Sorgente Acqualena	Cassette di sopra	60	4.40	3.52	
Rio Cellinetta	» » »	40	6.90	3.68	
» »	» » »	40	6.00	3.20	
Sorgente Acqualena	» » »	40	6.60	3.52	
Roggia dal torrente Degano	Cassette » »	400	4.40	23.46	
» » » »	Palette di fianco	100	3.00	16.00	
Roggia dal torrente Degano	Palette di fianco.	350	2.80	13.06	
Sorgenti Picchion	» » »	100	2.30	3.06	(2)
Rio Picchion	» » »	100	3.00	4.00	
Rio Major	Cassette di sopra	30	6.70	2.68	
Rio Picchion	» » »	100	4.70	6.26	(3)
Rio Major	» » »	30	6.50	2.60	
Roggia dal torrente Dongega	» » »	40	5.50	2.91	
Rio Radina	» » »	40	5.80	3.09	
Rio Pit	. . . . .	—	—	—	(1)
» »	Cassette di sopra	80	5.10	5.44	(4)
» »	. . . . .	80	4.80	5.12	(1)

utilizza che litri 30 circa.

Num. d'ordine dei molini: nella provincia	Num. d'ordine dei molini: nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti: a grano	Palmenti: a granoturco ecc.	Palmenti: a grani esenti da tasse
613	26	**Tolmezzo**	Comeglians	Margò II.	—	2	—
614	27		»	» I.	—	2	—
615	28		»	Vaglina	—	1	—
616	29		»	Sega del Vora	—	2	—
617	30		»	Margò I. a Povolaro . . .	—	2	—
618	31		»	Vaglina III.	—	2	—
619	32		»	» I.	—	1	—
620	33		»	» II.	—	2	—
621	34		»	Chiampanel	—	1	—
622	35		»	Bearz.	—	1	—
623	36	»	Forni Avoltri	Faria	—	1	—
624	37		»	Fontana	—	1	—
625	38		»	Riù	—	1	—
626	39		»	Runch II.	—	1	—
627	40		»	» I.	—	1	—
628	41	»	»	S. Antonio . . . . . I.	—	2	—
				S. Antonio . . . . . II.	—	1	—
629	42	»	Lauco	Chiassis	—	1	—
630	43		»	Picchion	—	1	—
631	44		»	Rio Picchion I.	—	1	—
632	45		»	Rio Moja II.	—	1	—
633	46		»	Rio Picchion II.	—	1	—
634	47		»	Rio Moja I.	—	1	—
635	48		»	Rio Vinadia	—	1	—
636	49		»	Rio Radina	—	1	—
637	50	»	Ligosullo	Rio Pit II. e III.	—	2	—
638	51		»	» » IV. e V.	—	2	—
639	52		»	» » I.	—	1	—

(1) Abbandonato. — (2) Chiuso. — (3) La ruota non può utilizzare che litri 60 circa. — (4) Il molino non utilizza che litri 30 circa.

DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli - vapore	Osservazioni
Rio Vaglina	Palette di fianco	180	3.40	8.16	
» »	» » »	180	3.10	7.44	
» »	» » »	180	3.60	8.68	
. . . . .	. . . . .	—	—	—	(1)
Rio Vaglina	Palette di fianco	180	3.20	7.68	
» »	» » »	300	4.10	16.40	
» »	» » »	300	3.90	15.60	
» »	» » »	—	—	—	(1)
Rio Savalò.	Cassette di sopra	20	6.50	1.73	
» »	» » » . . .	20	5.50	1.46	
Roggia dal torrente Degano	Palette di fianco	200	3.10	8.26	
Sorgente Acqualena	Cassette di sopra	60	4.40	3.52	
Rio Cellinetta	» » »	40	6.90	3.68	
» »	» » »	40	6.00	3.20	
Sorgente Acqualena	» » »	40	6.60	3.52	
Roggia dal torrente Degano	Cassette » »	400	4.40	23.46	
» » » »	Palette di fianco	100	3.00	16.00	
Roggia dal torrente Degano	Palette di fianco.	350	2.80	13.06	
Sorgenti Picchion	» » »	100	2.30	3.06	(2)
Rio Picchion	» » »	100	3.00	4.00	
Rio Major	Cassette di sopra	30	6.70	2.68	
Rio Picchion	» » »	100	4.70	6.26	(3)
Rio Major	» » »	30	6.50	2.60	
Roggia dal torrente Dongega	» » »	40	5.50	2.91	
Rio Radina	» » »	40	5.80	3.09	
Rio Pit.	. . . . .	—	—	—	(1)
» »	Cassette di sopra	80	5.10	5.44	(4)
» »	. . . . .	80	4.80	5.12	(1)

Num. d'ordine dei molini		CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti		
nella provincia	nel distretto				a grano	a granoturco ecc.	a grani esenti da tasse
640	53	**Tolmezzo**	Ovaro	Miozza III.	—	1	—
641	54		»	Di Bons	—	2	—
642	55		»	Siega d'Ovaro	1	2	—
643	56		»	Siega Toscani	—	1	—
644	57		»	Braida	—	2	—
645	58		»	Chiampfront	—	1	—
646	59		»	Bans	1	2	—
647	60		»	Molinut.	—	1	—
648	61		»	Muina	—	1	—
649	62		»	Ovasta I.	—	2	—
650	63		»	» II.	—	1	—
651	64		»	Mione	—	2	—
652	65		»	Rio Furioso	—	1	—
653	66	»	Paluzza	Primus	—	1	—
654	67		»	Del Fari	—	2	—
655	68		»	Rosta di Rivo	—	2	—
656	69		»	Della Campana	—	3	—
657	70		»	Pontaiba	—	2	—
658	71		»	Del Fontanone.	—	1	—
659	72		»	Sotto la Torre	—	1	—
660	73	»	Paularo	Paularo I.	—	1	—
661	74		»	Salino	—	1	—
662	75		»	Paularo II. sul Chiarsò. .	—	2	—
663	76		»	Villa di Mezzo III.	—	2	—
664	77		»	» » » II.	—	2	—
665	78		»	Rio Trelli	—	1	—
666	79		»	Dierico.	—	2	—
667	80		»	Villa di Mezzo I.	—	2	—
668	81		»	Casaso	—	2	—

(1) Chiuso. — (2) Un palmento è abbandonato. — (3) Molino distrutto.

DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
Torrente Miozza	Palette piane di fianco .	100	3.30	30.06	
Roggia dal Degano	» » » » .	500	2.40	16.00	
» » »	» » » » .	500	3.80	25.33	
» » »	» » » » .	250	3.90	13.00	
Torrente Pesarina	» » » » .	450	2.60	15.60	
» »	» » » » .	450	2.40	14.40	
Torrente Degano	» » » » .	500	1.60	10.66	
Rio Barbetta	Cassette di sopra	40	5.80	3.09	
Rio Muina	» » »	30	7.00	2.80	
Roggia dal torrente Tesala	» » »	40	6.00	3.20	
» » » »	» » »	40	7.40	3.54	
Roggia dal torrente Miozza	Palette piane	200	3.40	9.06	
Rio Furioso	Cassette di sopra	30	7.00	2.80	
Roggia dal But detta delle Torri . .	Palette piane di fianco .	100	2.30	3.06	
» » » » » » . .	» » » » .	160	3.60	7.68	(1)
» dei Molini (dal But)	» » » » .	190	3.40	8.61	(1)
» dal But	Palette piane	350	2.60	12.13	
» dal Pontaiba	» »	180	2.00	4.80	(2)
» dal Fontanone	» »	200	3.20	8.52	
» dal But	Palette piane di fianco .	350	1.50	7.00	
. . . . .	. . . . .	—	—	—	(3)
Rojel di Lambrugne	Cassette di sopra	60	5.10	4.08	
Roggia dal torrente Chiarsò	Palette piane	350	2.60	12.26	
» » » »	» »	200	2.30	6.13	
» » » »	» »	230	2.50	7.66	
Rio Trelli	Cassette di sopra	40	8.40	4.48	
Roggia dal torrente Chiarsò	Palette piane	200	3.00	8.00	
» » » »	» »	200	2.30	6.13	
» dal torrente Torriea	» »	200	3.40	11.73	

Num. d'ordine dei molini: nella provincia	Num. d'ordine dei molini: nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti: a grano	Palmenti: a granoturco ecc.	Palmenti: a grani esenti da tasse	DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
640	53	**Tolmezzo**	Ovaro	Miozza III.	—	1	—	Torrente Miozza	Palette piane di fianco .	100	3.30	30.06	
641	54	»	Di Bons	—	2	—	Roggia dal Degano	» » » » .	500	2.40	16.00		
642	55	»	Siega d'Ovaro	1	2	—	» » »	» » » » .	500	3.80	25.33		
643	56	»	Siega Toscani	—	1	—	» » »	» » » » .	250	3.90	13.00		
644	57	»	Braida	—	2	—	Torrente Pesarina	» » » » .	450	2.60	15.60		
645	58	»	Chiampfront	—	1	—	» »	» » » » .	450	2.40	14.40		
646	59	»	Bans	1	2	—	Torrente Degano	» » » » .	500	1.60	10.66		
647	60	»	Molinut	—	1	—	Rio Barbetta	Cassette di sopra	40	5.80	3.09		
648	61	»	Muina	—	1	—	Rio Muina	» » »	30	7.00	2.80		
649	62	»	Ovasta I.	—	2	—	Roggia dal torrente Tesala	» » »	40	6.00	3.20		
650	63	»	» II.	—	1	—	» » » »	» » »	40	7.40	3.54		
651	64	»	Mione	—	2	—	Roggia dal torrente Miozza	Palette piane	200	3.40	9.06		
652	65	»	Rio Furioso	—	1	—	Rio Furioso	Cassette di sopra	30	7.00	2.80		
653	66	»	Paluzza	Primus	—	1	—	Roggia dal But detta delle Torri . .	Palette piane di fianco .	100	2.30	3.06	
654	67	»	Del Fari	—	2	—	» » » » » » . .	» » » » .	160	3.60	7.68	(1)	
655	68	»	Rosta di Rivo	—	2	—	» dei Molini (dal But)	» » » » .	190	3.40	8.61	(1)	
656	69	»	Della Campana	—	3	—	» dal But	Palette piane	350	2.60	12.13		
657	70	»	Pontaiba	—	2	—	» dal Pontaiba	» »	180	2.00	4.80	(2)	
658	71	»	Del Fontanone	—	1	—	» dal Fontanone	» »	200	3.20	8.52		
659	72	»	Sotto la Torre	—	1	—	» dal But	Palette piane di fianco .	350	1.50	7.00		
660	73	»	Paularo	Paularo I.	—	1	—	. . . . .	. . . . .	—	—	—	(3)
661	74	»	Salino	—	1	—	Rojel di Lambrugne	Cassette di sopra	60	5.10	4.08		
662	75	»	Paularo II. sul Chiarsò . .	—	2	—	Roggia dal torrente Chiarsò	Palette piane	350	2.60	12.26		
663	76	»	Villa di Mezzo III.	—	2	—	» » » »	» »	200	2.30	6.13		
664	77	»	» » » II.	—	2	—	» » » »	» »	230	2.50	7.66		
665	78	»	Rio Trelli	—	1	—	Rio Trelli	Cassette di sopra	40	8.40	4.48		
666	79	»	Dierico	—	2	—	Roggia dal torrente Chiarsò	Palette piane	200	3.00	8.00		
667	80	»	Villa di Mezzo I.	—	2	—	» » » »	» »	200	2.30	6.13		
668	81	»	Casaso	—	2	—	» dal torrente Turriea	» »	200	3.40	11.73		

(1) Chiuso. — (2) Un palmento è abbandonato. — (3) Molino distrutto.

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani
669	82	**Tolmezzo**	Paularo	Misincinis	—	2	
670	83		»	Bernardino	—	2	
671	84		»	Ranfuart I.	—	1	
672	85		»	» II.	—	1	
673	86		»	Rio Chiaulis	—	1	
674	87	»	Prato Carnico	Rencon	—	1	
675	88		»	Campes	—	1	
676	89		»	Rio Cesal	—	1	
677	90		»	Della Roggia	—	1	
678	91		»	Soprat	—	1	
679	92		»	Rio Pieria	—	1	
680	93		»	Di sotto	—	1	
681	94		»	Di sopra	—	1	
682	95		»	Flum	—	1	
683	96		»	Tul	—	1	
684	97		»	Dorta ad Osais	—	1	
685	98		»	Fuina ad Osais	—	1	
686	99		»	Minerva	—	1	
687	100		»	Di Cudin	—	1	
688	101		»	Rio di Pierin	—	1	
689	102	»	Ravascletto	Pecol	—	2	
690	103		»	Margò I.	—	1	
691	104		»	Margò III.	—	1	
692	105		»	Rio Corona	—	1	
693	106		»	Margò V.	—	1	
694	107		»	» IV.	—	2	
695	108		»	» II.	—	2	
696	109	»	Rigolato	Di Colavin	—	1	

(1) Abbandonato. — (2) Distrutto. — (3) La ruota non può utilizzare più di 40 litri circa.

DENONINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli - vapore	Osservazioni
Roggia dal torrente Torrica	Palette piane	200	3.30	8.80	
» » » Chiarsò	» »	350	2.30	10.73	
Rojel di Lambrugne	Cassette di sopra	70	5.60	5.24	
» » »	» » »	70	5.50	5.13	
Rio di Chialis	Palette piane	200	3.00	8.00	
Rio Agaz	Cassette	80	5.40	5.76	
Fontana Campes	Palette di fianco	160	4.70	10.02	
Rio Cisal	Cassette piane di fianco	80	4.00	4.26	
Rio Agaz (sorgenti)	» » » »	80	5.80	6.18	
Da torrente Pesarina	Palette piane di fianco	350	2.70	12.60	
Rio Masareta	Cassette piane di fianco	80	5.50	5.86	
» »	Cassette	80	5.90	6.29	
» »	Cassette di fianco	80	6.40	6.82	
Da torrente Pesarina	Palette piane di fianco	350	2.60	12.13	
Rio Rual	Cassette di sopra	40	6.20	3.30	
Rio Fuina		—	—	—	(1)
» »	Palette piane di fianco	170	4.00	9.06	
		—	—	—	(1)
		—	—	—	(1)
Rio Masaretta		80	—	—	(2)
Rio Marazzo	Palette piane di fianco	450	3.80	22.80	
Rio Margò	Cassette di sopra	70	4.60	4.29	(3)
» »	» » »	70	5.80	5.41	(3)
» »	» » »	70	3.50	3.26	(3)
» »	» » »	70	3.10	2.89	(3)
» »	» » »	70	4.00	3.73	
» »	» » »	70	6.00	5.78	
Rio Ludaria	Cassette di sopra	80	5.50	5.86	

Num. d'ordine dei molini: nella provincia	Num. d'ordine dei molini: nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti: a grano	Palmenti: a granoturco ecc.	Palmenti: a grani	DENONINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
669	82	**Tolmezzo**	Paularo	Misincinis	—	2	—	Roggia dal torrente Torrica	Palette piane	200	3.30	8.80	
670	83	»	»	Bernardino	—	2	—	» » » Chiarsò	» »	350	2.30	10.73	
671	84	»	»	Ranfuart I.	—	1	—	Rojel di Lambrugne	Cassette di sopra	70	5.60	5.24	
672	85	»	»	» II.	—	1	—	» » »	» » »	70	5.50	5.13	
673	86	»	»	Rio Chiaulis	—	1	—	Rio di Chialis	Palette piane	200	3.00	8.00	
674	87	»	Prato Carnico	Rencon	—	1	—	Rio Agaz	Cassette	80	5.40	5.76	
675	88	»	»	Campes	—	1	—	Fontana Campes	Palette di fianco	160	4.70	10.02	
676	89	»	»	Rio Cesal	—	1	—	Rio Cisal	Cassette piane di fianco	80	4.00	4.26	
677	90	»	»	Della Roggia	—	1	—	Rio Agaz (sorgenti)	» » » »	80	5.80	6.18	
678	91	»	»	Soprat	—	1	—	Da torrente Pesarina	Palette piane di fianco	350	2.70	12.60	
679	92	»	»	Rio Pieria	—	1	—	Rio Masareta	Cassette piane di fianco	80	5.50	5.86	
680	93	»	»	Di sotto	—	1	—	» »	Cassette	80	5.90	6.29	
681	94	»	»	Di sopra	—	1	—	» »	Cassette di fianco	80	6.40	6.82	
682	95	»	»	Flum	—	1	—	Da torrente Pesarina	Palette piane di fianco	350	2.60	12.13	
683	96	»	»	Tul	—	1	—	Rio Rual	Cassette di sopra	40	6.20	3.30	
684	97	»	»	Dorta ad Osais	—	1	—	Rio Fuina		—	—	—	(1)
685	98	»	»	Fuina ad Osais	—	1	—	» »	Palette piane di fianco	170	4.00	9.06	
686	99	»	»	Minerva	—	1	—			—	—	—	(1)
687	100	»	»	Di Cudin	—	1	—			—	—	—	(1)
688	101	»	»	Rio di Pierin	—	1	—	Rio Masaretta		80	—	—	(2)
689	102	»	Ravascletto	Pecol	—	2	—	Rio Marazzo	Palette piane di fianco	450	3.80	22.80	
690	103	»	»	Margò I.	—	1	—	Rio Margò	Cassette di sopra	70	4.60	4.29	(3)
691	104	»	»	Margò III.	—	1	—	» »	» » »	70	5.80	5.41	(3)
692	105	»	»	Rio Corona	—	1	—	» »	» » »	70	3.50	3.26	(3)
693	106	»	»	Margò V.	—	1	—	» »	» » »	70	3.10	2.89	(3)
694	107	»	»	» IV.	—	2	—	» »	» » »	70	4.00	3.73	
695	108	»	»	» II.	—	2	—	» »	» » »	70	6.00	5.78	
696	109	»	Rigolato	Di Colavin	—	1	—	Rio Ludaria	Cassette di sopra	80	5.50	5.86	

(1) Abbandonato. — (2) Distrutto. — (3) La ruota non può utilizzare più di 40 litri circa.

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani
697	110	**Tolmezzo**	Rigolato	Del Molino	—	1	
698	111		»	Faria	—	2	
699	112		»	Rio dei Molini I.	—	1	
700	113		»	» » » II.	—	1	
701	114		»	Claupa	—	1	
702	115		»	Neglanis	—	1	
703	116		»	Padil	—	1	
704	117		»	Di Qual	—	1	
705	118		»	Di Cuz	—	1	
706	119		»	Rio del Navis	—	1	
707	120		»	Fontanussi	—	1	
708	121	»	Suttrio	Del Pierit	—	2	
709	122		»	Chianetta	—	1	
710	123		»	Scalabrin	—	2	
711	124		»	Zinut	—	2	
712	125		»	Biet	—	1	
713	126		»	Di Zet	—	1	
714	127	»	Tolmezzo	Porta di Sotto	2	1	
715	128		»	Cacitti	—	2	
716	129		»	Orlando	2	1	
717	130		»	S. Lorenzo	2	2	
718	131		»	Della Fabbrica	1	2	
719	132		»	Presso il fabbro	—	1	
720	133		»	Di Betta ad Imponzo	1	—	
721	134		»	Narduz ad Illegio	—	1	
722	135		»	Del Ros ad Illegio	—	1	
723	136		»	Del Macchinista	—	1	
724	137		»	Miniutti	—	1	

(1) Abbandonato.

DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli - vapore	Osservazioni
Rio Ludaria	Cassette di sopra	50	5.50	3 66	(1)
Roggia dal torrente Degano	Palette piane di fianco .	600	2.10	16.80	
Rio dei Molini	Cassette di sopra	40	5.70	3.04	
» » »	» » »	45	5.70	3.42	
Rio Ludaria	» » »	100	5.60	7.46	
» »	» » »	80	5.60	5.97	
» »	» » »	100	5.00	6.66	
Rio Naval	» » »	80	6.00	6.40	
» »	» » »	80	5.40	5.76	
Rio Navis	» » »	40	6.80	3.62	
Rio Piccolo (sorgente)	» » »	20	8.60	2.29	
Roggia dal torrente But	Palette piane di fianco .	650	3.20	27.73	
Sorgente Chianetta	» » » .	250	3.20	10.66	
Roggia dal torrente But	» » » .	650	2.45	21.23	
» » » »	» » » .	650	2.10	18.20	
» » » »	» » » .	330	1.80	7.92	
» » » »	» » » .	330	1.80	7.92	
Roggia Tolmezzo dal But	Palette piane di fianco .	700	1.50	14.00	
» Caneva » »	» » » .	670	2.00	17.86	
» Tolmezzo » »	» » » .	700	1.80	16.80	
» Caneva » »	» » » .	700	2.20	20.53	
» Tolmezzo » »	» » » .	700	1.80	16.80	
» » » »	» » » .	700	1.90	17.73	
. . . . .	. . . . .	—	—	—	(1)
. . . . .	. . . . .	—	—	—	(1)
Sorgenti del Tovo	Palette piane di fianco .	200	3.20	8.53	
» » »	» » » .	200	3.30	8.80	
» » »	» » » .	200	2.60	6.93	

Num. d'ordine dei molini: nella provincia	Num. d'ordine dei molini: nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti: a grano	Palmenti: a granoturco ecc.	Palmenti: a grani	DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli - vapore	Osservazioni
697	110	**Tolmezzo**	Rigolato	Del Molino	—	1	—	Rio Ludaria	Cassette di sopra	50	5.50	3 66	(1)
698	111		»	Faria	—	2	—	Roggia dal torrente Degano	Palette piane di fianco	600	2.10	16.80	
699	112		»	Rio dei Molini I.	—	1	—	Rio dei Molini	Cassette di sopra	40	5.70	3.04	
700	113		»	» » » II.	—	1	—	» » »	» » »	45	5.70	3.42	
701	114		»	Claupa	—	1	—	Rio Ludaria	» » »	100	5.60	7.46	
702	115		»	Neglanis	—	1	—	» »	» » »	80	5.60	5.97	
703	116		»	Padil	—	1	—	» »	» » »	100	5.00	6.66	
704	117		»	Di Qual	—	1	—	Rio Naval	» » »	80	6.00	6.40	
705	118		»	Di Cuz	—	1	—	» »	» » »	80	5.40	5.76	
706	119		»	Rio del Navis	—	1	—	Rio Navis	» » »	40	6.80	3.62	
707	120		»	Fontanussi	—	1	—	Rio Piccolo (sorgente)	» » »	20	8.60	2.29	
708	121	»	Suttrio	Del Pierit	—	2	—	Roggia dal torrente But	Palette piane di fianco	650	3.20	27.73	
709	122		»	Chianetta	—	1	—	Sorgente Chianetta	» » »	250	3.20	10.66	
710	123		»	Scalabrin	—	2	—	Roggia dal torrente But	» » »	650	2.45	21.23	
711	124		»	Zinut	—	2	—	» » » »	» » »	650	2.10	18.20	
712	125		»	Biet	—	1	—	» » » »	» » »	330	1.80	7.92	
713	126		»	Di Zet	—	1	—	» » » »	» » »	330	1.80	7.92	
714	127	»	Tolmezzo	Porta di Sotto	2	1	—	Roggia Tolmezzo dal But	Palette piane di fianco	700	1.50	14.00	
715	128		»	Cacitti	—	2	—	» Caneva » »	» » »	670	2.00	17.86	
716	129		»	Orlando	2	1	—	» Tolmezzo » »	» » »	700	1.80	16.80	
717	130		»	S. Lorenzo	2	2	—	» Caneva » »	» » »	700	2.20	20.53	
718	131		»	Della Fabbrica	1	2	—	» Tolmezzo » »	» » »	700	1.80	16.80	
719	132		»	Presso il fabbro	—	1	—	» » » »	» » »	700	1.90	17.73	
720	133		»	Di Betta ad Imponzo	1	—	—	.....	.....	—	—	—	(1)
721	134		»	Narduz ad Illegio	—	1	—	.....	.....	—	—	—	(1)
722	135		»	Del Ros ad Illegio	—	1	—	Sorgenti del Tovo	Palette piane di fianco	200	3.20	8.53	
723	136		»	Del Macchinista	—	1	—	» » »	» » »	200	3.30	8.80	
724	137		»	Miniutti	—	1	—	» » »	» » »	200	2.60	6.93	

(1) Abbandonato.

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani
725	138	**Tolmezzo**	Treppo Carnico	Craighero	—	2	
726	139		»	Inciè	—	1	
727	140		»	Zenadis	—	1	
728	141		»	Siago	—	2	
729	142		»	Lavia	—	2	
730	143		»	Flansis	—	1	
731	144		»	Gleris	—	1	
732	145	»	Verzegnis	Ambiesta I.	—	1	
733	146		»	» II.	—	1	
734	147		»	» III.	—	1	
735	148		»	» V.	—	1	
736	149		»	» IV.	—	1	
737	150	»	Villa Santina	Rio dei Molini.	—	3	
738	151		»	Grivos	—	2	
739	152		»	Del Fari	—	2	
740	153		»	Sot Clap	—	2	
741	154		»	Ortensio	—	—	
742	155	»	Zuglio	Crosarie	—	5	
743	156		»	Faria.	—	1	
744	157		»	Florio	—	1	
745	158		»	Buodo	—	1	
746	1	**Udine**	Campoformido	Romanello II.	2	2	
747	2		»	Del Torre II..	—	3	
748	3		»	» » I	1	2	
749	4		»	Ongaro.	—	5	
750	5		»	Basaldella	—	3	
751	6		»	Romanello I..	—	3	

(1) Chiuso. — (2) Chiuso distrutto. — (3) Distrutto.

DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli - vapore	Osservazioni
Roggia del torrente, rio Pontaiba. .	Palette piane di fianco .	400	3.00	16.00	
» » » » » . .	» » » .	200	2.80	7.46	
Canale Rio.	» » » .	30	5.30	2.12	(1)
Roggia del torrente, rio Pontaiba. .	» » » .	400	3.00	16.00	
» » » » » . .	» » » .	400	3.20	17.06	
. . . . .	. . . . .	—	—	—	(2)
Rio di Gleris	Cassette di sopra	60	5.50	4.40	
Roggia dal torrente Ambiesta. . . .	Palette piane di fianco .	350	2.50	11.66	
» » » »	» » » .	350	2.80	13.06	
» » » »	» » » .	350	2.50	11.66	
» » » »	» » » .	350	2.50	11.66	
» » » »	» » » .	350	2.50	11.66	
Roggia dal torrente Degano	Palette piane di fianco .	600	2.40	19.20	
» » » »	» » » .	600	2.80	22.40	
» » » »	» » » .	550	2.00	14.66	
» » » »	» » » .	600	2.00	16.00	
» » » »	» » » .	600	1.80	14.40	
Roggia dal torrente But	Palette piane di fianco .	800	1.80	19.20	
. . . . .	. . . . .	—	—	—	(3)
Roggia dal torrente But	Palette piane di fianco .	800	2.00	21.33	
. . . . .	. . . . .	—	—	—	(1)
Roggia di Mortegliano	Palette piane di fianco .	500	2.00	13.33	
» » »	» » » .	600	1.80	14.40	
» » »	» » » .	600	1.80	14.40	
» » »	» » » .	600	2.50	20.00	
» » »	» » » .	550	1.40	10.26	
» » »	» » » .	500	1.20	8.00	

Num. d'ordine dei molini: nella provincia	Num. d'ordine dei molini: nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti: a grano	Palmenti: a granoturco ecc.	Palmenti: a grani	DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
725	138	**Tolmezzo**	Treppo Carnico	Craighero	—	2		Roggia del torrente, rio Pontaiba	Palette piane di fianco	400	3.00	16.00	
726	139	»	Inciè		—	1		» » » » »	» » »	200	2.80	7.46	
727	140	»	Zenadis		—	1		Canale Rio	» » »	30	5.30	2.12	(1)
728	141	»	Siago		—	2		Roggia del torrente, rio Pontaiba	» » »	400	3.00	16.00	
729	142	»	Lavia		—	2		» » » » »	» » »	400	3.20	17.06	
730	143	»	Flansis		—	1		.....	.....	—	—	—	(2)
731	144	»	Gleris		—	1		Rio di Gleris	Cassette di sopra	60	5.50	4.40	
732	145	»	Verzegnis	Ambiesta I.	—	1		Roggia dal torrente Ambiesta	Palette piane di fianco	350	2.50	11.66	
733	146	»	»	» II.	—	1		» » » »	» » »	350	2.80	13.06	
734	147	»	»	» III.	—	1		» » » »	» » »	350	2.50	11.66	
735	148	»	»	» V.	—	1		» » » »	» » »	350	2.50	11.66	
736	149	»	»	» IV.	—	1		» » » »	» » »	350	2.50	11.66	
737	150	»	Villa Santina	Rio dei Molini	—	3		Roggia dal torrente Degano	Palette piane di fianco	600	2.40	19.20	
738	151	»	»	Grivos	—	2		» » » »	» » »	600	2.80	22.40	
739	152	»	»	Del Fari	—	2		» » » »	» » »	550	2.00	14.66	
740	153	»	»	Sot Clap	—	2		» » » »	» » »	600	2.00	16.00	
741	154	»	»	Ortensio	—	—	1	» » » »	» » »	600	1.80	14.40	
742	155	»	Zuglio	Crosarie	—	5		Roggia dal torrente But	Palette piane di fianco	800	1.80	19.20	
743	156	»	»	Faria	—	1		.....	.....	—	—	—	(3)
744	157	»	»	Florio	—	1		Roggia dal torrente But	Palette piane di fianco	800	2.00	21.33	
745	158	»	»	Buodo	—	1		.....	.....	—	—	—	(1)
746	1	**Udine**	Campoformido	Romanello II.	2	2		Roggia di Mortegliano	Palette piane di fianco	500	2.00	13.33	
747	2	»	»	Del Torre II.	—	3		» » »	» » »	600	1.80	14.40	
748	3	»	»	» » I	1	2		» » »	» » »	600	1.80	14.40	
749	4	»	»	Ongaro	—	5		» » »	» » »	600	2.50	20.00	
750	5	»	»	Basaldella	—	3		» » »	» » »	550	1.40	10.26	
751	6	»	»	Romanello I.	—	3		» » »	» » »	500	1.20	8.00	

(1) Chiuso. — (2) Chiuso distrutto. — (3) Distrutto.

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani
752	7	**Udine**	Campoformido	Drigani	—	3	1
753	8	»	Martignacco	Sul Lavia III.	—	2	—
754	9	»	»	» » II.	—	2	—
755	10	»	»	» » I.	—	2	—
756	11	»	»	» » IV.	—	—	1
757	12	»	»	Cinelli	—	2	—
758	13	»	Mortegliano	Mortegliano	1	3	—
759	14	»	»	Baldovino	1	2	1
760	15	»	»	Fallilone	1	3	—
761	16	»	»	Burello di sopra	—	1	3
762	17	»	»	Della Villa	1	2	1
763	18	»	Pagnacco	Bernardis	—	1	—
764	19	»	Pavia	Agricola	2	2	1
765	20	»	»	Della Chiesa	1	3	1
766	21	»	Pozzuolo	Pozzuolo I.	—	3	—
767	22	»	»	» II.	—	4	1
768	23	»	»	Via di Mortegliano	1	3	—
769	24	»	»	Drigani	1	3	—
770	25	»	»	Sammardenchia	1	3	—
771	26	»	Reana	Florio	1	3	—
772	27	»	»	Cicutto	1	3	—
773	28	»	»	Gentilini	—	3	—
774	29	»	»	Tarondo	1	3	—
775	30	»	»	Segato	—	4	—
776	31	»	»	Muri	1	3	—

DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli - vapore	Osservazioni
Roggia di Mortegliano	Palette piane	500	1.90	12.66	
Rio Lavia (da sorgenti)	Cassette di sopra	70	5.10	4.76	
» » » »	» »	70	5.10	4.76	
» » » »	» »	70	4.50	4.20	
» » » »	» »	70	4.00	3.73	
» » » »	» »	70	4.00	3.73	
Roggia di Mortegliano	Palette piane di fianco .	380	2.60	13.17	
Roggia di Palma	» » » » .	500	2.40	16.00	
» » »	» » » » .	450	2.40	14.40	
» » »	» » » » .	500	1.70	11.33	
» » »	» » » » .	500	2.00	13.33	
Da sorgente	Cassette di sopra	50	4.40	2.93	
Roggia di Palma	Pale piane e curve . . .	550	2.30	16.86	
» » »	Pale piane di fianco. . .	550	2 30	16.86	
Roggia di Mortegliano	Pale piane di fianco. . .	400	2.60	13.86	
» » »	» » » » . . .	430	2.20	12.61	
» » »	» » » » . . .	400	2.50	13.33	
» » »	» » » » . . .	450	2.50	15.00	
Roggia di Palma	» » » » . . .	600	2.50	20.00	
Roggia di Mortegliano	Palette piane di fianco .	1000	2.00	26.66	
Roggia di Palma	» » » » .	1000	1.60	21.33	
» » »	» » » » .	1000	2.10	28.00	
Roggia di Mortegliano	» » » » .	1000	1.70	22.66	
Roggia Mortegliano e Palma unite .	» » » » .	2000	2.00	53.33	
Roggia di Mortegliano	» » » » .	1000	1.80	24.00	

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani minuti da vanno	DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli - vapore	Osservazioni
752	7	**Udine**	Campoformido	Drigani	—	3	1	Roggia di Mortegliano	Palette piane	500	1.90	12.66	
753	8	»	Martignacco	Sul Lavia III.	—	2	—	Rio Lavia (da sorgenti)	Cassette di sopra	70	5.10	4.76	
754	9	»	»	» » II.	—	2	—	» » » »	» »	70	5.10	4.76	
755	10	»	»	» » I.	—	2	—	» » » »	» »	70	4.50	4.20	
756	11	»	»	» » IV.	—	—	1	» » » »	» »	70	4.00	3.73	
757	12	»	»	Cinelli	—	2	—	» » » »	» »	70	4.00	3.73	
758	13	»	Mortegliano	Mortegliano	1	3	—	Roggia di Mortegliano	Palette piane di fianco	380	2.60	13.17	
759	14	»	»	Baldovino	1	2	1	Roggia di Palma	» » » »	500	2.40	16.00	
760	15	»	»	Fallilone	1	3	—	» » »	» » » »	450	2.40	14.40	
761	16	»	»	Burello di sopra	—	1	3	» » »	» » » »	500	1.70	11.33	
762	17	»	»	Della Villa	1	2	1	» » »	» » » »	500	2.00	13.33	
763	18	»	Pagnacco	Bernardis	—	1	—	Da sorgente	Cassette di sopra	50	4.40	2.93	
764	19	»	Pavia	Agricola	2	2	1	Roggia di Palma	Pale piane e curve	550	2.30	16.86	
765	20	»	»	Della Chiesa	1	3	1	» » »	Pale piane di fianco	550	2.30	16.86	
766	21	»	Pozzuolo	Pozzuolo I.	—	3	—	Roggia di Mortegliano	Pale piane di fianco	400	2.60	13.86	
767	22	»	»	» II.	—	4	1	» » »	» » » »	430	2.20	12.61	
768	23	»	»	Via di Mortegliano	1	3	—	» » »	» » » »	400	2.50	13.33	
769	24	»	»	Drigani	1	3	—	» » »	» » » »	450	2.50	15.00	
770	25	»	»	Sammardenchia	1	3	—	Roggia di Palma	» » » »	600	2.50	20.00	
771	26	»	Reana	Florio	1	3	—	Roggia di Mortegliano	Palette piane di fianco	1000	2.00	26.66	
772	27	»	»	Cicutto	1	3	—	Roggia di Palma	» » » »	1000	1.60	21.33	
773	28	»	»	Gentilini	—	3	—	» » »	» » » »	1000	2.10	28.00	
774	29	»	»	Tarondo	1	3	—	Roggia di Mortegliano	» » » »	1000	1.70	22.66	
775	30	»	»	Segato	—	4	—	Roggia Mortegliano e Palma unite	» » » »	2000	2.00	53.33	
776	31	»	»	Muri	1	3	—	Roggia di Mortegliano	» » » »	1000	1.80	24.00	

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani minuti da tasso
777	32	**Udine**	Reana	Zurco	2	4	—
778	33	»	Tavagnacco	Cavalicco	2	2	—
779	34		»	Adegliacco	1	4	—
780	35		»	S. Fosca	1	4	—
781	36		»	Tarondo	1	4	—
782	37		»	Molino nuovo	2	2	—
783	38		»	Tavagnacco	—	1	—
784	39	»	Udine	Cussignacco I.	1	4	—
785	40		»	» II.	—	2	—
786	41		»	Caiselli	1	3	1
787	42		»	Dei Fabbri	—	2	—
788	43		»	Vat	3	1	—
789	44		»	Godia	1	2	—
790	45		»	Cucchini	2	2	—
791	46		»	Nuovo	—	2	1
792	47		»	Chiavris	2	2	—
793	48		»	Vicario	1	2	—
794	49		»	S. Gottardo	—	2	—
795	50		»	Planis	2	2	—
796	51		»	Castellani	2	3	—
797	52		»	Sub Grazzano	2	3	—
798	53		»	Barnabiti	2	2	—
799	54		»	Seminario	2	2	—
800	55		»	Alle Grazie	2	2	—
801	56		»	All'Ospitale	2	2	—
802	57		»	Nascosto	2	2	—
803	58		»	Cella	2	2	—

(1) A forza d'uomo. — (2) Chiuso. — (3) Abbandonato.

DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
Roggia di Mortegliano e Palma unite	Palette piane di fianco .	2000	2.10	29.33	
Roggia di Mortegliano	Palette piane di fianco .	950	1.60	20.26	
» » »	» » » » .	950	1.60	20.26	
» » »	» » » » .	950	2.30	29.10	
» » »	» » » » .	900	2.00	24.00	
» » »	» » » » .	900	2.10	25.20	
. . . . .	. . . . .	—	—	—	(1)
Roggia di Palma	Palette piane di fianco .	720	2.10	20.16	
» » »	» » » » .	720	2.10	20.16	(2)
» » »	» » » » .	680	2.40	21.76	
Roggia di Mortegliano	» » » » .	900	1.90	22.80	
» » »	» » » » .	950	1.40	17.73	
Roggia di Palma	» » » » .	1000	1.80	24.00	
Roggia di Mortegliano	» » » » .	850	1.50	18.33	
» » »	» » » » .	900	1.80	21.60	
» » »	» » » » .	850	1.60	18.13	
Roggia di Palma	» » » » .	950	1.20	15.20	
Filo d'acqua dalla roggia di Palma	» » » » .	70	2.50	2.70	
Roggia di Palma	» » » » .	800	1.30	13.86	
Roggia di Mortegliano	» » » » .	700	2.40	22.40	
» » »	» » » » .	700	1.60	14.93	
» » »	» » » » .	750	1.80	18.00	
Roggia di Palma	» » » » .	800	1.00	10.66	
» » »	» » » » .	800	1.70	18.13	
» » »	» » » » .	800	1.00	10.66	
Roggia di Mortegliano	» » » » .	800	1.10	11.73	
» » »	» » » » .	600	1.70	13.60	(3)

Num. d'ordine dei molini nella provincia	Num. d'ordine dei molini nel distretto	CIRCONDARIO	COMUNE	DENOMINAZIONE DEI MOLINI	Palmenti a grano	Palmenti a granoturco ecc.	Palmenti a grani esenti da tasse	DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	Portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
777	32	**Udine**	Reana	Zurco	2	4	—	Roggia di Mortegliano e Palma unite	Palette piane di fianco	2000	2.10	29.33	
778	33	»	Tavagnacco	Cavalicco	2	2	—	Roggia di Mortegliano	Palette piane di fianco	950	1.60	20.26	
779	34		»	Adegliacco	1	4	—	» » »	» » » »	950	1.60	20.26	
780	35		»	S. Fosca	1	4	—	» » »	» » » »	950	2.30	29.10	
781	36		»	Tarondo	1	4	—	» » »	» » » »	900	2.00	24.00	
782	37		»	Molino nuovo	2	2	—	» » »	» » » »	900	2.10	25.20	
783	38		»	Tavagnacco	—	1	—			—	—	—	(1)
784	39	»	Udine	Cussignacco I.	1	4	—	Roggia di Palma	Palette piane di fianco	720	2.10	20.16	
785	40		»	» II.	—	2	—	» » »	» » » »	720	2.10	20.16	(2)
786	41		»	Caiselli	1	3	1	» » »	» » » »	680	2.40	21.76	
787	42		»	Dei Fabbri	—	2	—	Roggia di Mortegliano	» » » »	900	1.90	22.80	
788	43		»	Vat	3	1	—	» » »	» » » »	950	1.40	17.73	
789	44		»	Godia	1	2	—	Roggia di Palma	» » » »	1000	1.80	24.00	
790	45		»	Cucchini	2	2	—	Roggia di Mortegliano	» » » »	850	1.50	18.33	
791	46		»	Nuovo	—	2	1	» » »	» » » »	900	1.80	21.60	
792	47		»	Chiavris	2	2	—	» » »	» » » »	850	1.60	18.13	
793	48		»	Vicario	1	2	—	Roggia di Palma	» » » »	950	1.20	15.20	
794	49		»	S. Gottardo	—	2	—	Filo d'acqua dalla roggia di Palma	» » » »	70	2.50	2.70	
795	50		»	Planis	2	2	—	Roggia di Palma	» » » »	800	1.30	13.86	
796	51		»	Castellani	2	3	—	Roggia di Mortegliano	» » » »	700	2.40	22.40	
797	52		»	Sub Grazzano	2	3	—	» » »	» » » »	700	1.60	14.93	
798	53		»	Barnabiti	2	2	—	» » »	» » » »	750	1.80	18.00	
799	54		»	Seminario	2	2	—	Roggia di Palma	» » » »	800	1.00	10.66	
800	55		»	Alle Grazie	2	2	—	» » »	» » » »	800	1.70	18.13	
801	56		»	All'Ospitale	2	2	—	» » »	» » » »	800	1.00	10.66	
802	57		»	Nascosto	2	2	—	Roggia di Mortegliano	» » » »	800	1.10	11.73	
803	58		»	Cella	2	2	—	» » »	» » » »	600	1.70	13.60	(3)

(1) A forza d'uomo. — (2) Chiuso. — (3) Abbandonato.

Riassunto generale del numero dei molini della provincia di Udine, del numero dei palmenti e della forza motrice impiegata sul termine del 1876.

N. d'ordine dei Circondari	NOME DEL CIRCONDARIO	Numero dei Molini			Numero dei Palmenti				Forza motrice teorica in cavalli-vapore	Forza media in cavalli-vapore		Osservazioni
		aperti	chiusi	Totale	a grano	a grano turco	a grano esente da tassa	Totale		per molino	per palmento	
1	Ampezzo	38	4	42	4	56	—	60	372.38	9.18	6.20	
2	Cividale	119	21	140	31	219	2	252	1175.61	8.39	4.66	
3	Codroipo	22	3	25	7	76	9	92	496.67	19.86	5.39	
4	Gemona	39	7	46	24	81	3	108	466.93	10.15	4.23	
5	Latisana	12	2	14	5	44	2	51	338.54	24.18	6.63	
6	Maniago	25	2	27	4	48	2	54	313.11	11.59	5.79	
7	Moggio	47	9	56	3	70	—	73	446.80	7.98	6.12	
8	Palmanova	21	2	23	23	45	7	75	371.74	16.16	4.95	
9	Pordenone	41	3	44	23	110	—	133	1219.19	27.70	9.18	(1)
10	Sacile	15	—	15	9	32	1	42	564.95	37.66	13.45	(1)
11	S. Daniele	24	—	24	13	67	—	80	290.93	12.12	3.63	
12	Spilimbergo	52	5	57	15	90	3	108	553.17	9.70	5.12	
13	S. Vito	20	2	22	9	54	2	65	326.51	14.84	5.02	
14	Tarcento	52	—	52	7	76	—	83	274.03	5.27	3.30	
15	Tolmezzo	132	26	158	9	218	2	229	1307.36	8.17	5.70	
16	Udine	56	2	58	55	146	14	215	954.58	16.45	4.43	
	Totale	715	88	803	241	1432	47	1720	9472.50	11.78	5.50	

(1) Non tutta la forza è utilizzata.

PRODUZIONE

INDUSTRIE ESTRATTIVE

LA CACCIA E LA PESCA IN FRIULI

La Caccia.

La caccia, che è il primo e quasi esclusivo esercizio che procura al selvaggio la sussistenza, non è nella società civile che un dilettevole esercizio ed un passatempo. L'uomo dei campi lo incomincia fanciullo dando la caccia ai nidi; e non sarebbe per certo agevole determinare quanta distruzione di volatili si facesse dai piccoli contadini dove, non essendovi scuole, essi crescevano per la maggior parte abbandonati a sè stessi, ed era per loro fra i passatempi più geniali quello di percorrere le siepi e le piantagioni in traccia dei nidi. Nell'età giovanile soltanto essi trovan modo di apprestarsi le panie, gli archetti, i lacciuoli per pigliare gli uccelli; e di qui hanno principio le varie uccellande con giuochi portatili. Ma dove si fa la maggior preda di uccelli è nelle uccellande a posto fisso, quali sono le tese (1), i roccoli (2), le bresciane (3), ecc. Viene infine la caccia propriamente detta, che si fa collo schioppo.

Il numero delle licenze da caccia che si rilasciano dall'autorità politica, può forse dare una norma per giudicare dell'importanza di

(1) Frasconaja o boschetto di aceri e di carpini, in cui disponendo tra piccoli viali alcune aperture a mo' di finestre, si tendono i lacciuoli sopra un' assicella orizzontale, che sarebbe come la soglia dell'apertura.

(2) Boschetto circolare di piante ad alto fusto, nel di cui interno si tende una ragna, e si dispongono in mezzo dei giuochi e dei richiami per allettare gli uccelli. L'uccellatore nascosto nel suo cappannuccio, li spaventa gettando dall'alto dei brevi randelli, sicchè gli uccelli vanno a battere nella ragna e rimangono presi.

(3) È un' uccellanda disposta tra due filari di piante piuttosto alte, lungo le quali si tendono le reti e si dispongono i richiami. In mezzo si pongono vari giuochi ed uccelli impastojati sia isolatamente qua e là, sia attaccati a due lunghi fili che partendo dal cappannuccio dell' uccellatore vanno fino al fondo dell' uccellanda, e tra questi una corda munita di campane di ferro e di stracci, con cui l'uccellatore, tirandola con forza, spaventa gli uccelli, i quali, allettati dai giuochi e dai richiami, erano discesi nel campo della bresciana, e che fuggendo vanno a parare nelle ragnaje.

questa industria, che sarebbe difficile tradurre in cifre. Le licenze che si rilasciano sono di due specie: la licenza da caccia con armi da fuoco che costa lire 11, e la licenza per la caccia colle reti, per la quale si richiedono lire 33, vale a dire due volte di più che per la caccia col fucile. La tabella seguente offre i dati delle licenze che furono rilasciate nell'anno 1873, che al confronto di quelle del 1872 sono in più 145 per la caccia col fucile, e 104 per la caccia con reti.

Prospetto dei permessi d'armi e di caccia rilasciati nel 1873.

Trimestre	Licenze da lire undici	Somma esatta Lire	Licenze da lire trentatre	Somma esatta Lire	Totale delle licenze	Somma complessiva Lire
Primo . . .	262	2882	1	33	263	2915
Secondo . .	49	539	—	—	49	539
Terzo . . .	1042	11462	164	5412	1206	16874
Quarto. . .	1204	13244	149	4917	1353	18161
Totale	2557	28127	314	10362	2871	38489

Alla non lieve cifra di lire 38489 pagate per le 2871 licenze, va aggiunto per ognuna di esse l'importo dei bolli di lire 1.20 per ogni licenza, cosicchè vanno aggiunte lire 3445.20, e la somma complessiva ammonta a lire 41,934.20, le quali probabilmente non rappresentano l'utile ricavato a contanti dai cacciatori, ove si prendano a calcolo: la manutenzione dei fucili, la polvere, i projettili ed il mantenimento dei cani; la preparazione delle uccellande, la spesa in reti e in altri giuochi, il mantenimento degli uccelli da richiamo, e per molti in fine il tempo sottratto ad occupazioni più produttive.

Nel numero delle licenze della prima categoria (2557), devonsi ritenere compresi per alcune centinaia i porta d'arme che vengono richiesti a solo titolo di difesa; ma ben maggiore è il numero dei cacciatori abusivi, specialmente nelle campagne, tra gli artieri e i contadini; cosicchè il numero delle licenze è inferiore al numero dei cacciatori. Le licenze della seconda categoria, all'incontro, sono richieste esclusivamente per l'uccellagione. Il numero di queste, che si restringe a 314, non rappresenta forse che il centesimo degli uccellatori, ed è inferiore di molto al numero delle uccellande portatili o fisse, che si esercitano nella provincia.

Nei successivi anni 1875 e 1876 troviamo assai più limitato il numero delle licenze rilasciate dall'autorità politica, le troviamo divise in più categorie ed assai più gravemente tassate, come si scorge dalla tabella seguente.

Genere della caccia	1875 Numero delle licenze	1875 Tassa per ciascuna licenza Lire	1875 Importo Lire	1876 Numero delle licenze	1876 Tassa per ciascuna licenza Lire	1876 Importo Lire
Con fucile	1043	24.00	25032.00	1156	24.00	27744.00
Con schioppettone	20	60.00	1200.00	20	60.00	1200.00
Con reti stabili	232	36.00	8352.00	242	36.00	8712.00
Vagante con reti	5	60.00	300.00	5	60.00	300.00
Con lacci.	16	60.00	960.00	10	60.00	600.00
Con panie	211	18.00	3798.00	211	18.00	3798.00
Totale	1527	. . .	39642.00	1644	. . .	42354.00
Importo dei bolli per	1527	1.20	1832.40	1644	1.20	1972.80
			41474.40			44326.80

Da 2871 licenze che furono rilasciate nell'anno 1873, siamo ridotti nel 1875 a 1527 e nel 1876 a 1644; e nondimeno l'importo percepito dall'erario per tasse e bolli, supera in questo ultimo anno di lire 2392.60 l'importo che gli fruttarono le licenze nell'anno 1873.

Le limitazioni e le tasse imposte dalla legge alla caccia negli svariati suoi modi di esercizio sembra che abbiano per obbiettivo di salvare dalla distruzione il gran numero di volatili, i quali vivendo di vermi e d'insetti, rendono un gran servigio all'agricoltura, preservando i vegetali e i raccolti da questi nemici, che sarebbe difficile distruggere con altri mezzi. Resterebbe però a dimostrarsi se il vantaggio della conservazione dei volatili utili all'agricoltura non fosse per assere paralizzato dalla conservazione dei volatili e dei quadrupedi ad essa nocivi. E supposto pure che nol fosse, non sarebbe forse paralizzato dal grave tributo imposto dalla Finanza? Colle limitazioni e colle tasse insomma (prescindendo dal riflesso che si toglie ai cacciatori di mestiere buona parte di un mezzo di sussistenza), si incaglia anche il vantaggio di un utile esercizio e di un piacevole divertimento, che vanno pur considerati per qualche cosa, essendo essi certamente un sollievo nelle traversie della vita.

È una questione che per lo meno meriterebbe discussa; ma non essendo qui il luogo, torniamo pure in carreggiata.

Nulla più difficile che determinare il numero delle prede che si fanno in un'annata, anche trattandosi dei quadrupedi e degli uccelli grossi che

si fanno fra i monti e nelle paludi, chè il numero degli uccelli minuti, i quali si pigliano colle reti e con cento altri artifici, è sterminato, perocchè l'uccellagione in un modo o nell'altro si esercita dovunque nella stagione autunnale.

Gli abitatori dei paesi montani seno generalmente appassionati per la caccia: si addestrano fin da fanciulli a maneggiare il fucile ed a percorrere i pericolosi greppi dei monti dove si annidano i camosci (1), e i caprioli (2), i quali a qualche buon tiratore, che trovasi più specialmente tra i boscaiuoli, assuefatti ai luoghi alpestri, offrono oltre che al diletto, materia di lucro. Vi si cacciano inoltre lepri (3), volpi (4) e martore (5) tra i quadrupedi, e tra i volatili galli cedroni (6) e forcelli (7), francolini (8), cotorni (9), e beccaccie (10). Vi hanno poi tra i monti paesi e località in cui, essendo abbondante il passaggio di uccellame minuto d'ogni specie, vi si fanno prede straordinarie e talvolta un vero sterminio, chiudendo vallate intiere con una gran rete, che non invano si chiama *diluvio*, e che è del resto poco comune.

Nella regione pedemontana o delle colline si cacciano col fucile lepri, beccaccie, pernici (11) e quaglie (12), colle reti e colle panie una moltitudine di uccelli detti dal becco gentile (culbianchi (13), beccafichi (14), lucherini (15), cardellini (16) ecc.), tordi (17) e tordine (18) in più limitato numero, fringuelli (19), montani (20), fiste (21), cingallegre (22), frosoni ecc. (23)). Se ne fa oggetto di lucro dai contadini od artieri dilettanti, ma solo in autunno e con poco riflessibile vantaggio, se si escludono i casi, non tanto frequenti, di uccellaje formalmente piantate e con

(1) Friul. Çhamòzz — Antilope Rupicapra Pall. — Rupicapra capella Bp.
(2) Friul. Çhavrûl — Cervus capreolus Lin. — Capreolus Caprea Bp.
(3) Friul. Jeur — Lepus timidus Lin.
(4) Friul. Volp (Bolp) — Vulpes vulgaris Schrib.
(5) Friul. Martar (Martorel) — Mustela Martes Lin.
(6) Friul. Giàl cedron — Tetrao Urogallus Lin.
(7) Friul. Giàl forcel — Fagiano di monte — Lyrurus Tetrix Sw. Tetrao Tetrix Lin.
(8) Friul. Franculin — Bonasia betulina Scop.
(9) Friul. Cotòr — Starna maggiore — Perdrix saxatilis Meyer.
(10) Friul. Gialinàzze, Pizzòçhe — Scolopax rusticola Lin.
(11) Friul. Pernìs — Perdrix cinerea Lath.
(12) Friul. Quàe, Quàje, Quajàtt — Perdrix coturnix Lath. — Coturnie communis Bona.
(13) Friul. Culètt — Saxicola Oenante Bechst.
(14) Friul. Becafigo, Moràtule — Sylvia ortensis Bechst.
(15) Friul. Lujàr — Chrysomitris spinus Bojè — Fringilla spinus Lin.
(16) Friul. Gardèl (Gardelin) — Carduelis elegans Steph. — Fringilla Carduelis Lin.
(17) Friul. Dordèi — Tordo comune nostrano — Tordus Musicus Lin.
(18) Friul. Dordìne — Pispola maggiore — Anthus arboreus Bechst.
(19) Friul. Franzèl — Fringilla coelebs Lin.
(20) Friul. Montàn — Fringilla Montifringilla Lin.
(21) Friul. Uìte — Anthuspratensis Bechst.
(22) Friul. Parùssule — Parus magna Lin.
(23) Friul. Frisòtt, Sfrisòtt, Frisòn — Coccotraustes vulgaris Br. — Fringilla Coccotraustes Tem.

uccellatore di mestiere, che riceve alloggio, vitto, un tenue salario ed una aliquota sulle prede, al quale servizio si danno particolarmente vari individui della parte superiore del distretto di Udine recandosi anche nel basso Friuli. In questo caso i proprietari, fornito il bisogno della famiglia, vendono il rimanente della preda o ne regalano agli amici.

Nella pianura, anche la più svestita di piantagioni, si cacciano i lepri, le pernici, le quaglie, le allodole (1) e molti fra gli altri uccelli minuti di passaggio. La caccia ai lepri si fa talvolta da parecchi cacciatori riuniti che si stendono in linea percorrendo la campagna e si dice far rastrello; talaltra la caccia ai lepri si fa coi cani levrieri, battendo egualmente a rastrello la campagna onde snidarli.

Nella regione delle sorgenti la caccia è più svariata: nelle siepi, nei luoghi imboscati, lungo le roggie e nei prati bassi, dove si diramano in rigagnoli e impaludano il terreno, sono frequenti i beccaccini (2) e le loro varietà, beccanelle (3), cercegne (4), beccaccini sordi (5) e i querini o gallinelle palustri (6). Nei campi e prati asciutti i lepri, le pernici, le quaglie, le allodole e tutte le indicate specie di uccelli minuti, attraggono cacciatori di mestiere e dilettanti.

Nel basso Friuli dove abbondano i boschi e vi hanno vaste estensioni di paludi, e nelle lagune, si cacciano le lepri, le volpi, i tassi (7), le lontre (8) e le martore nei boschi. Sono però limitate le prede perchè il numero dei cacciatori va crescendo sempre più. Nelle paludi e nelle lagune si cacciano tutte le sopradette specie di uccelli palustri e in maggior copia le anitre selvatiche (9), la cui cacciagione costituisce un' importante industria dei Maranesi, che la esercitano associata alla pesca. Marano infatti trovandosi circondato dalle lagune e da paludi non ha campagna coltivabile e non vive per conseguenza che di pescà e di caccia. Le prede annuali che si fanno dei vari uccelli palustri si possono calcolare da 6 a 7 mila capi, e quelle delle anitre selvatiche a qualche migliaio di più. Questa caccia, come già tutte le altre, si fa in un barchetto detto *sandolo*, alle sponde del quale si adatta uno schioppone, che si spara contro grandi stormi di anitre venienti dal mare e se ne fa strage. I Maranesi oltre al

(1) Friul. Lôdule, Lodule dal Zùff — Alauda campestris Lin — Lôdule di prat — Anthus pratensis Bechst.

(2) Friul. Becanòtt — Scolopax gallinago Lin — Beccaccino codalarga Scolopax Brehmii Kanp.

(3) Friul. Becanèlle — Scolopax Gallinula Lin.

(4) Friul. Çochète — Scolopax major.

(5) Friul. Cercègne — Querquedula Crecca Steph.

(6) Friul. Quirin, Gialinùte di aghe — Gallinula Baillomii Vicillot.

(7) Friul. Tàss — Meles taxus Schrb.

(8) Friul. Lôdre — Lontra — Lutra vulgaris Erxleb. — Mustela Lutra Lin.

(9) Friul. Mazurin — Anas Boschas Lin.

cacciare i mazzorini nelle proprie e nelle lagune di tutta la costa del Friuli veneto, la estendono anche a quelle dell'illirico prendendo in arrenda le caccie, che colà sono tutte riservate.

In tutt'altri luoghi della provincia il guadagno che si fa colla caccia (la quale non può esercitarsi che in dati tempi fissati dalla legge), è raramente tale che somministri ad un individuo e ad una famiglia il vitto per tutto l'anno. Pei contadini che fanno caccia abusiva ed ordinariamente nei giorni festivi, non è che un passatempo; pegli artieri che usano intercalarla al loro mestiere è un perditempo più dannoso che utile. I possidenti e le persone civili vanno a caccia per diletto e consumano la preda nella propria famiglia.

La quantità di selvaggina che viene portata in città, come oggetto di commercio e di lucro, varia in ciascun anno, secondo che è abbondante o scarso il passaggio degli uccelli nella nostra regione.

Le quantità approssimative e i prezzi medi per l'anno 1877, si riassumono nel seguente quadro.

Qualità dei volatili	Num.	Prezzi medii	Qualità dei volatili	Num.	Prezzi medii
Cotorni	500	2.60	Mazzorini (1)	8000	1.50
Francolini	80	3.50	Pernici	400	1.50
Galli Cedroni	20	8.00	Quaglie (2)	—	0.40
Galli Forcelli	30	4.00	Allodole	—	0.16
Galline	25	4.00	Tordi	—	0.15
Beccaccie	100	2.00	Tordine (3)	—	0.80
Beccacini	200	0.50	Frisoni (3)	—	
Beccanelle	150	0.25	Culbianchi (3)	—	
Querini	50	0.15	Fringuelli e Montani	—	0.60
Cercègne	500	0.30	Uccelli dal becco gentile	—	0.45

(1) Vengono quasi tutti da Marano Lacunare. — (2) Senza determinazione di numero come per tutti i seguenti. — (3) Si vendono a mazzetti di otto uccelli ciascuno come tutti i seguenti.

Le pelli e le pelliccie che si vendono nella nostra città e che sono oggetti di lusso, vengono tutte dal di fuori. I paesi settentrionali forniscono la maggior parte delle pelli fine, sia come materia prima, sia anche confezionate nelle varie foggie che richiede la moda. Alcune fabbriche o lavoratorii di pelliccie esistono a Milano ed anche a Padova, ed è da di là che le ritirano i nostri negozianti. Lo scarso numero di pelli di lontra e di martora che si portano qui dalla provincia, o si adoperano in guernizioni di poca importanza o si mandano a lavorare alle suddette fabbriche.

Le pelli che trovano smercio qui presso i cappellai, sono quelle di lepre e di coniglio; ma sì le une che le altre in numero così scarso che basterebbero appena per una fabbrica di cappelli. Anche i cappellai dunque ricorrono all'estero, e ricevono da Vienna, da Praga e da Parigi i peli preparati.

Abbiamo in Udine la fabbrica premiata del signor Antonio Fanna, la fabbrica Mander ed altre quattro di minore importanza, che confezionano in un anno da 16 a 18 mila cappelli. Occorrono 100 grammi di pelo di lepre o di coniglio misti a lana per fare un cappello, che costa una lira i 25 grammi. Col pelo di Castoro che costa lire 110 al chilogramma, si fabbricano cappelli fini e leggeri per l'estate adoperandovi 50 grammi di pelo per ciascheduno.

Circa 3 mila lepri si vendono in città nel corso di un anno al prezzo di lire 3 l'uno, e le pelli a centesimi 35.

La carne di coniglio non è entrata ancora nella persuasione e nei gusti del nostro popolo, il quale par che rifugga dal cibarsene, quindi non se ne vende sulla nostra piazza. Si va però estendendo nella provincia l'allevamento di questo quadrupede domestico, il cui mantenimento costa così poco ed è pur destinato ad apprestare un cibo animale sano ed appetitoso specialmente alle popolazioni rurali, preservandole dal flagello della pellagra.

Si saranno vendute quest'anno da 4 a 500 pelli di coniglio, ma la maggior parte di razze scadenti e ad un prezzo che si aggira tra i 20 e i 30 centesimi ciascuna. All'incontro le pelli del *leporide* e meglio ancora quelle del *chinchillas*, che vengono adoperate per guarnizioni da signore si pagano da centesimi 85 ad 1 lira.

Abbiamo già detto che le pelli di lontra sono rare in Friuli e poco meno quelle di màrtora. Si pagano da 8 a 10 lire l'una. Quelle di volpe e di tasso, il cui pelo è piuttosto ruvido, non valgono che 3 o 4 lire.

Il numero dei camosci che viene portato in commercio si limita a 20 o 30 in un anno: si pagano da 40 a 50 lire l'uno, e i macellai che ne smerciano fanno pagare la carne a due lire al chilogramma. Le pelli vengono pagate da sei a otto lire l'una.

I caprioli sono rarissimi, e quindi non se ne vide da qualche anno sulla nostra piazza.

Tutto sommato, possiamo conchiudere riaffermando che l'utilità effettiva che si ricava dalla caccia, non equivale al dispendio che essa richiede.

La Pesca.

Il Friuli è solcato da fiumi e torrenti, da corsi d'acqua abbondanti così che potrebbe, anzi dovrebbe, abbondare di pesce, di questo elemento della popolare nutrizione, che non richiede le cure speciali e le spese necessarie all'allevamento di tutti gli animali domestici, i quali in un modo o nell'altro servono all'uomo di nutrimento. Basterebbe che un qualche efficace provvedimento venisse adottato onde ripopolare le acque disertate dei loro muti abitatori, e che opportune leggi, fatte indeclinabilmente osservare, disciplinassero indi la pesca. La quale essendo attualmente libera, non vi ha per così dire fossato, non vi ha tempo dell'anno in cui non si peschi; ond'è che il numero dei pescatori e l'importanza del prodotto è impossibile indicare, fosse pure con cifre approssimative.

Dicevamo che la pesca è attualmente libera; ma non lo è veramente perchè mancassero leggi, decreti e regolamenti emanati fin da remote epoche e fino a questi ultimi tempi e per le singole località di vari stati e provincie tanto per la pesca marittima quanto per la fiuviatile e lacuale; nel fatto però non si poneva ostacolo al tranquillo godimento delle popolazioni.

Nel Veneto la pesca marittima era governata da un decreto 22 giugno 1808 del prefetto italico dell'Adriatico, confermato successivamente da una notificazione 30 aprile 1830; da un regolamento del 6 maggio 1835; da una notificazione governativa 15 febbraio 1837.

Pressochè niuna disposizione all'incontro regolava nel Veneto la pesca fluviale all'infuori di una provvisione 28 dicembre 1617 dell'antica Repubblica sulla pesca della lago di Garda; la legge 4 frimale anno x, sui diritti di pesca, e la legge 17 luglio 1805, che agli articoli 67 e 68 disponeva sulla licenza di pesca nelle acque pubbliche.

E non pertanto non v'ha dubbio che la tutela della pesca e della moltiplicazione delle specie è più generalmente necessaria nelle acque fluviali e lacuali che in quelle del mare. La minore estensione che hanno in generale i loro alvei e i loro bacini, accrescono il pericolo che se ne esaurisca o se ne scemi considerevolmente la fecondità, e d'altra parte sembra in esse più lenta l'opera della natura nel riparare ai danni recati dall'azione distruggitrice dell'uomo.

Le nozioni e i dati suesposti abbiamo estratto da una amplissima relazione (consta di 45 pagine in-4° a doppia colonna, e il progetto di legge

di 55 articoli) premessa al progetto di legge sulla pesca presentato alla Camera dal ministro Castagnola nella tornata del 1871, progetto che non ebbe seguito.

Abbiamo ora una legge recente sulla pesca (4 marzo 1877), che contiene disposizioni generali riportandosi a regolamenti da adattarsi alle condizioni locali delle varie regioni, ed una circolare 12 giugno 1877 del ministro Maiorana Calatabiano, che ordina la costituzione di commissioni in tutte le provincie e determina i principi direttivi ed i criteri secondo i quali le commissioni medesime dovranno compilare i singoli regolamenti della pesca marittima e fluviale.

Speriamo che l'opera delle commissioni sia accurata e sollecita, affinchè il regolamento venga al più presto messo in attività, certo che ne deriverà grande vantaggio a questa importante industria.

Tutti i nostri fiumi a torrenti, finchè scorrono entro la stretta dei monti e delle colline, sono ricchi d'acque perenni; ma usciti nella pianura vengono esse avidamente ossorbite dal potentissimo strato di ghiaie che costituiscono la zona del medio Friuli; cosicchè la pesca vi perde importanza, per non dire che riesce quasi nulla a misura che si discende, finchè giunti alla regione delle sorgenti, i corsi d'acqua riescono alla superficie numerosi e abbondanti. Torna opportuno pertanto considerare la pesca, come abbiamo fatto per la caccia, nelle tre regioni dell'alto, del medio e del basso Friuli.

Il principale nostro fiume è il Tagliamento.

In esso e in tutti i suoi confluenti si pescano: carpioni (1), trote (2), squalo (3), barbio (4), ghiozzi (5), e fra i rari temolo (6) e anguilla (7).

Nel torrente Torre, che viene secondo andando verso levante e nel suo confluente il Cornappo si pescano trote, squalo, anguilla, ghiozzi e qualche raro barbio.

I pesci che si pescano nel Natisone non variano da quelli del Torre.

Nei due torrenti Celina e Meduna si pescano: carpione, trota, barbio, squalo, ghiozzi.

Nelle acque del Colvera e del Cosa si pescano le medesime specie di pesci che nel Tagliamento e nel Meduna. Nel Cosa, particolarmente

(1) Friul. Raìne, Renàtt, Rainàtt — Cyprinus Carpio Lin.
(2) Friul. Trùte — Salmo Fario Lin.
(3) Friul. Squàl — Squalus cavedanus Bp.
(4) Friul. Bàrp — Cyprimus Bàrbus Lin — Bàrbus fluviatilis Cuv.
(5) Friul. Marsòn, Giavedòn Morson — Cottus Gobbio Lin.
(6) Friul. Tèmul — Thymallus vexillifer Agass.
(7) Friul. Bisàte, Anzile, Inzile — Anguilla vulgaris Cuv.

lungo il suo corso nella valle di Paludea, abbondano i ghiozzi, e nei gorghi fra i colli di Molevana si vanno pescando magnifiche trote.

Pochi sono i laghi nella provincia friulana: quello di Alesso o di Cavazzo, il lago di Timau di formazione recentissima e che va ora ostruendosi.

Nel lago di Cavazzo si pescano il carpione (raro), la trota, il barbio (raro), la tinca (1), l'anguilla, lo squalo, la lampreda di fiume (2), la spinarella (3) e la scardola (4). E nel lago di S. Daniele il barbio, la tinca, la scardola, l'anguilla, il ghiozzo, il brussolo (5).

Nelle torbiere di Collalto e di Fagagna si pescano il brussolo, lo squalo, la tinca, il ghiozzo e la spinarella.

Nel basso Friuli tutte le specie ittiologiche si rinvengono più o meno abbondanti nell'uno e nell'altro dei fiumi, ruscelli o roggie di questa regione. Predomina però presso le sorgenti di tutti i fiumi la lampreda, tra cui ha una specie di celebrità quella che si pesca nelle roggie di Fontanafredda nel distretto di Pordenone.

Abbiamo indi le seguenti varietà o specialità:

Nella Livenza, trota, temolo, raina, barbio.

Nel Meschio, raina e barbio.

Nel Noncello, trota, squalo, barbio, luccio (6), raina.

Nel Meduna, barbio, squalo, temolo.

Nel Sile, tinca, squalo, raina.

Nel Fiume, trota e squalo.

Nel Tagliamento, squalo e raina.

Nello Stella, tinca, raina e squalo.
Nel Corno, raina e squalo.
Nell'Ausa, raina e squalo.
} Nel tratto inferiore, brancino (7), volpina (8), cefalo (9), passera (10), anguilla e storione (11).

Nello Zellina e nel Carnaglizza, squalo e anguilla.

Nelle paludi di acqua dolce o salmastra, raina, anguilla, tinca e qualche rombo (12).

(1) Friul. Tençhe — Cyprinus Tinca Lin. — Tinca vulgaris Cuv.
(2) Friul. Lamprède — Petromizon fluviatilis Lin.
(3) Friul. Spinarèle, Trie di spine — Gasterostens amleatus Lin.
(4) Friul. Sgiàrdule — Scardinius Crystrophthalmus Cuv.
(5) Friul. Brussul o Brussule — Lemos pauperum De Fil.
(6) Friul. Lùzz — Esox Lucius Lin.
(7) Friul. Branzìn, Branzinett, Variul — Lupo — Labrax Lupus Cuv.
(8) Friul. Bòseghe. Il piccolo dicesi Bòtul, il grande Volpine.
(9) Friul. Cièul, Cèul — Mugil Cephalus Lin. Varietà Mugil capito Cuv. — Friul. Cavastel; Mugil auratus Cuv. — Friul. Botregàn; Mugil Saliens Cuv. — Friul. Sumâcul; ed il Mugil Chelo Cuv.
(10) Friul. Pàssare — Platessa Passer Bp.
(11) Friul. Sturion — Acipenser Sturio Lin.
(12) Friul. Romb — Psetta Rhombus Bp.

Una pesca che non ha per sè stessa speciale importanza, ma che pure si fa in molte acque di piccolo corso e perfino nei fossati, è quella delle rane (1) e dei gamberi (2). Ed è singolare, riguardo a questi ultimi, che essendo periti da qualche anno quasi tutti nel basso Friuli in cui abbondano le acque, non mancarono mai nella parte superiore, dove certamente sono più scarse. Quale ne sia la causa, vanno però riproducendosi in alcune acque, e vanno in altre mancando tuttora.

A fronte dei numerosi corsi d'acqua che bagnano la provincia e delle molte specie di pesci che vi allignano, la pesca, come abbiamo accennato fin da principio, non ha l'importanza industriale ed economica che potrebbe avere. Abbiamo detto ancora che una statistica della produzione del pesce sarebbe malagevole anche in via approssimativa, in quantochè la pesca è libera ed è esercitata su tutte le acque. Non vi ha famiglia nei comuni del basso Friuli, attraversati da numerose correnti, di cui uno o due individui non impieghino ogni giorno alcune ore alla pesca, a fine di procacciarsi una certa quantità di cibo animale, ed è assai raro il caso che ne vendano. Soltanto i più prossimi ai centri popolosi, e i pochi pescatori di mestiere vanno a vendervi il prodotto della pesca, il quale però è inferiore assai alla quantità del pesce marino che viene portato sui vari mercati.

Marano, Portogruaro e Venezia mandano pesce di mare a Udine, a Palmanova, a Latisana, a Codroipo, a S. Vito, a Pordenone, a Sacile, a Cividale, a S. Daniele, e perfino a Gemona. Ma della sola città di Udine si hanno dati positivi, essendo l'introduzione del pesce soggetta al dazio di consumo. La quantità di pesce che venne introdotto nell'anno 1873 si riassume:

In pesce fresco di ogni qualità	Quint.	642.08
ed in pesce salato, cotto, affumicato, marinato, caviale, gamberi di mare, grancevole, crostacei, lumache, ostriche, testuggini e schile	»	808.93
Nell'anno precedente il pesce daziato della prima qualità ascendeva a	»	617.77
e della seconda a	»	731.27

I dati medesimi per l'anno 1869 offrivano invece:

Pesce fresco	»	597.28
» salato	»	578.21

Risulta da queste cifre che il consumo del pesce è andato crescendo, e in proporzione maggiore il pesce secco.

Ma questa progressione non è avvenuta negli anni seguenti, poichè

(1) Friul. Crôtt — Rana esculenta Lin.
(2) Friul. Giàmbar — Cancer Astacus Lin. Astacus fluviatilis Fabr.

il pesce fresco, introdotto in città, non raggiunse più la cifra del 1873, e solo nell'anno 1874 fu alquanto superiore quella del pesce salato.

Ecco infatti le risultanze desunte da fonte ufficiale:

1874	pesce	fresco	Quint.	627.60 ½,	salato	Quint.	822.25
1875	»	»	»	550.61	»	»	729.48
1876	»	»	»	582.71	»	»	697.53
1877	»	»	»	629.59	»	»	649.72

Il dazio di consumo del pesce fresco che viene introdotto nella città è di lire 7.00 al quintale.

Quello del pesce salato è di lire 4.00, senza distinzione di qualità per questo o pel pesce fresco.

La media del prezzo di vendita, può calcolarsi di lire 1.30 al chilogramma, ritenuto che i prezzi maggiori si pagano pei pesci più distinti, quali sono gli sfoggi (1) (2.50), il tonno (2) (da 1.80 a 2.00), i branzini e i rombi (1.50). Vengono poi con declinazione di prezzi il cefalo, le sardelle, il gobbio e la passera. Di rado si portano su questa piazza barboni (3), calamari (4), scampi (5), seppie (6), grancevole (7), ostriche (8), ecc., e si vendono a prezzi eccezionali, se si eccettuano le varie specie di conchiglie sopraccennate che hanno poco valore.

Il prodotto e il consumo nel resto della provincia, può ritenersi più che doppio di quello della città, tanto in pesce fresco che in pesce secco, salato e affumicato, tra cui primeggiano il baccalare (9), le aringhe (10), i sardelloni (11) e le sardelle (12).

A provare la difficoltà di determinare in cifre la produzione del pesce nella nostra provincia, esponiamo nel quadro qui di seguito i dati notificati da alcuni municipi nell'anno 1870 e raccolti dal prof. Giulio-Andrea cav. Pirona in uno studio sulla piscicoltura in Friuli per incarico ricevuto dal Ministero (13), ponendovi a confronto altre cifre raccolte da recenti

(1) Friul. Sfuei — Venez. Sfogio — Solca vulgaris Cuv., Pleuronectes Solca Lin.
(2) Friul. Ton — Thynnus vulgaris Cuv.; Tonnina — Friul. Tonine — Thynnus thunnina.
(3) Friul. Barbon — Mullus barbatus Lin.
(4) Friul. Calamàr — Sepia Loligo Lin. — Loligo vulgaris Lmk.
(5) Friul. Scàmp — Nephrops norvegicus Leach.
(6) Friul. Sèpe — Sepia officinalis Lin.
(7) Friul. Grancèule — Cancer Maja Lin., Maja Squinado Rond.
(8) Friul. Ostrighe — Ostrea edulis Lin.
(9) Friul. Bacalà — Gadus Morrhua Lin. ed una specie più piccola Gadus Merluccius Lin.
(10) Friul. Rènghe — Clupea Harengus Lin.
(11) Friul. Saradelòn, Cospetòn. È lo stesso pesce Aringa, solo è diversamente preparato. L'Aringa si porta in commercio salata e affumicata, i Sardelloni si salano e si stivano in barili come le Sardelle.
(12) Friul. Saradèle, (Sardele) — Clupea Sardina Cuv.
(13) Dobbiamo alla gentilezza di lui i cenni più importanti di questo imperfetto lavoro, come dobbiamo molti ringraziamenti ai nostri amici, che da varie parti della Provincia c'inviarono dati e nozioni opportunissime a concretarlo nel miglior modo che ci fu possibile.

informazioni, e dichiarando, come già fece il chiarissimo professore, di esporle in via affatto approssimativa. Da questo confronto emergerà se non altro quanto lo studio e l'importanza della statistica siano considerati dai funzionari medesimi, che per la loro condizione e per cognizioni locali sarebbero in grado di dare le nozioni più positive.

Cifre approssimative della produzione e del consumo del pesce nella Provincia del Friuli.

DISTRETTI		Notificate da Municipi nel 1870		Desunte da informazioni del 1873	
		Pesce		Pesce	
		di mare	d'acqua dolce	di mare	d'acqua dolce
Latisana	Chilogr.	29000	1450	20000	10000
Palmanova	»	14000	1300	16000	10000
Codroipo	»	4000	650	8000	6000
S. Vito	»	4000	600	10000	8000
Pordenone	»	5200	4700	10000	10000
Sacile	»	2000	3200	4000	4000
Maniago	»	—	2000	3000	1000
Spilimbergo	»	2000	200	5000	1600
S. Daniele	»	3000	600	6000	2000
Gemona	»	500	400	5000	1200
Cividale	»	500	500	8000	1000
Tarcento	»	200	400	500	1000
S. Pietro	»	—	600	—	800
Moggio	»	—	800	—	1800
Tolmezzo	»	—	1000	—	2000
Ampezzo	»	—	300	—	600
Totale		64400	17800	95500	61000
		82200		156500	

NOTA. — La maggior cifra delle ricerche 1873 darebbero pei 500 mila abitanti del Friuli 313 grammi di pesce per testa, locchè lascia dubitare che quella cifra medesima sia inferiore al vero consumo. È positivo anche però che la produzione del pesce di acqua dolce è notevolmente diminuita in questi ultimi anni.

Il paese che fornisce la maggior quantità di pesce al consumo della nostra Provincia è Marano Lacunare, e i dati statistici che possiamo offrire, raccolti sul luogo e da persona competente (1), sono abbastanza positivi perchè si possa giudicare dell'importanza dell'industria della pesca in quel paese.

Marano ha o vanta, ma di certo esercita, il diritto di proprietà per quanto concerne la pesca non solo sulle acque del suo circondario comu-

(1) Don Domenico Raddi di Marano, parroco di S. Cristoforo in Udine.

nale, ma su tutti i fiumi, fino ad una certa altezza, dal Tagliamento al Corno ed all'Ausa nel territorio illirico.

Centottantotto sono i natanti che vi si adoprano per la pesca, della portata di due tonnellate, colla denominazione di *Barche da pesce*. Vi hanno ancora quattro *Bragozzi* da otto tonnellale, i di cui proprietari, acquistato il pesce, se ne servono per portarlo a rivendere sulle piazze di Venezia e Trieste; e inoltre trenta barchetti denominati *Sandoli*, che si adoprano più specialmente per la caccia.

Di 210 famiglie che compongono il paese (965 abitanti), escluse 26 (circa 120 individui), esercenti arti e commercio, impiegati comunali e possidenti, tutti gli altri sono pescatori.

Non vi sono come in altre arti ed industrie proprietari o capi ed operai stipendiati; ma ciascuno fa la pesca per proprio conto e vende poi il pesce agli incettatori grandi e piccoli che lo portano a vendere sulle piazze di consumo; al quale effetto, oltre agli indicati quattro bragozzi pei trasporti d'acqua, vi esistono tredici cavalli pel trasporto del pesce sulle varie piazze della Provincia, senza contare altri minori veicoli ed i molti pescivendoli dell'uno e dell'altro sesso, che lo portano a spalle nei comuni limitrofi e nei maggiori villaggi; cosicchè questo commercio dei Maranesi può dirsi floridissimo; e la quantità annua di pesce che vi si traffica può calcolarsi approssimativamente a 2600 quintali.

Una pesca di non indifferente profitto per questo paese è quella dei granchi (1). Una grande quantità ne viene consumata per la pesca delle sardelle che si fa in mare nella primavera; e quando i bragozzi (barche peschereccie di mare), approdano alla riva di Marano, si mandano dei monelli a far la *cria* (grida), onde avvertire chi volesse approfittare dell'occasione di vendere granchi. Allora donne e fanciulli in buon numero vanno alla pesca dei granchi che vien fatta nelle paludi salse e prima del levar del sole. Si vendono a misura di corbelle, della tenuta di 20 litri e al prezzo di centesimi 40. Una pescatrice ne raccoglie talvolta fin tre corbelle. I pescatori di sardelle poi li frangono, e ridotti in una specie di poltiglia la gettano in acqua dove hanno tese le reti per attrarvi la preda.

Del resto la pesca dei granchi si fa tutto l'anno nelle paludi, e in date epoche nelle valli, dove sono i migliori; dai pescatori si pigliano colle nasse appostate (*cogòl*), e dalle pescatrici raccogliendoli nei fondi melmosi a bassa marea. La vendita vien fatta dagli stessi Maranesi nei paesi limitrofi e in maggior quantità da incettatori che vi concorrono da

(1) Friul. Grans (Masanète la femmina) — Carcinus Moenas Leach.

molti paesi della stradalta, e ne fanno grande smercio in tutta quella regione specialmente in autunno. È una provvidenza pei contadini poveri che non troverebbero miglior cibo animale a così basso prezzo.

Il prodotto di questa pesca dà per sè solo al paese un reddito di più che 15 mila lire.

Oltre la pesca dei granchi si fa a Marano anche quella delle conchiglie (1), e capparozzoli (2), che si mandano a vendere insieme al pesce, e frutteranno circa 2 mila lire.

Le reti e gli ordigni che si adoperano generalmente, qui come altrove, per la pesca, sono molti e variano a seconda dell'ampiezza e profondità delle acque. Hanno anche nomi differenti da luogo a luogo senza essenziali differenze nella forma. Essi si riassumono colle denominazioni seguenti che non tutte trovano corrispondenza nella lingua, e che avranno forse in vari paesi d'Italia denominazioni differenti.

Reti di tratta (trattore), olandine, strascin, risàl, bertoel, cogòl (nassa), ràfigne, sacco (nate), graticci (caniz), fiocine ed ami.

La pesca si fa talvolta asciugando o deviando un intero ramo di fiume o di torrente, tal'altra senza strumento alcuno, ma semplicemente coll'introdurre il braccio nudo nelle tane in cui si suppone annidarsi il pesce, e questo modo di pesca si usa generalmente eziandio pei gamberi e per le rane.

La statistica della pesca in Friuli richiederebbe uno studio, che non fummo in grado di completare in questo primo esperimento, ed accurate e minuziose ricerche. Valga intanto il buon volere e la speranza che, iniziato questo studio, siasi aperto l'adito a completarlo.

ALESSANDRO DELLA SAVIA.

(1) Friul. e Venez. Cape da deo — Solen vagina Lin; Cape tonde — Cardium edule Lin. — Friul. Cape lunge — Canellicchio-Solen Siliqua Lin.
(2) Friul. Caparòtt — Scrobicularia piperata Gmel.

ARTI ED INDUSTRIE MANIFATTURIERE

MONOGRAFIA DELLE FILANDE A VAPORE E FILATOI NEL FRIULI E CENNI SULLA SERICOLTURA

« Riuscì a me più facile il ritrovare l'epoca dello scuoprimento della « seta nella China dopo quattro mill'anni, ed il suo trasporto in Europa « dopo undici secoli, che l'introduzione di questo nobil prodotto nel nostro « Friuli » scriveva Antonio Zanon, poco più che or fa un secolo (1).

Dovendo trattare dell'industria serica in Friuli, intendiamo con questa citazione di rendere omaggio a quell'illustre friulano, cultore celebre di studi agricolo-industriali e di scienza commerciale, del quale avremo motivo di parlare in seguito.

Prima di imprendere a parlare dell'industria della seta come si trova all'età nostra, ci pare opportuno di rimontare all'origine del prezioso insetto che la fornisce, ricordando rapidamente la sua interessante storia. Il modesto compito prefissoci esclude ogni pretesa di dire cose nuove, ma quelle che accenneremo forse non saranno tutte note, com'essere dovrebbero, a tutti coloro che si occupano d'industria serica.

Ognuno sa che il baco da seta, o bombice del gelso (*bombix mori*), ebbe origine nella China. È verosimile che dapprima il bombice compiesse il bozzolo sull'albero, e, côlto, venissero poi nutriti con la foglia del medesimo i bacolini usciti dalle uova deposte dalle farfalle. Comunque, è noto che da quarantacinque secoli circa si educano i bachi da seta nella China; che i chinesi seppero conservare non solo gelosamente per 3200 anni a loro esclusivo vantaggio il prezioso insetto, ma che, fino al quarto secolo, l'Europa ignorò che la seta fosse originata da un verme, credendosi piuttosto che fosse un prodotto vegetale.

È noto altresì che furono due monaci dell'ordine di S. Basilio, i quali, reduci dalla China nell'anno 550 circa dell'êra nostra, narrarono all'imperatore Giustiniano come la seta provenisse da un insetto le di cui fasi

(1) Antonio Zanon nacque in Udine nel 1696 e morì in Venezia nel 1770.

e processo essi avevano studiato, come anche la maniera di filare la seta, e tessere la stoffa. Recatisi poi detti due monaci per incarico dell'imperatore nuovamente in China nell'anno 552 circa, riuscirono, non senza gravi difficoltà, a deludere la vigilanza dei Chinesi, ed occultare nel cavo dei loro bastoni buona copia di uova del prezioso insetto, trasportandole a Costantinopoli, dove ammaestrarono a coltivare i bachi, nutrendoli con foglia di gelsi selvatici, a lavorare, sebbene assai imperfettamente, la seta, ed a tessere la stoffa (1).

Il gelso prosperò rapidamente ed in grande abbondanza nella Morea, rimanendo controverso se il *moro* debba il suo nome alla Morea (Peloponneso) o non piuttosto lo abbia a questa fornito.

I Greci custodirono gelosamente l'arte della seta, e ne rimasero padroni in Europa per più secoli.

Per l'invasione degli Arabi, la Spagna imparò nel principio dell'ottavo secolo a coltivare il baco, e fino al 1100 la sola Spagna ed il Portogallo conobbero, dopo la Grecia, tale industria in Europa. Si pretende bensì che il primo gelso nell'Europa centrale venisse piantato nel giardino dell'abazia di Braunweiller nel 988, dal palatino Hermann; ma ove ciò sia anche vero, sembra che quel gelso non lasciasse successione.

Nel principio del secolo decimosecondo, per le vittorie di re Ruggero II contro la grecia, i prigionieri greci trasportarono in Sicilia (a Palermo) insieme all'arte di tessere la seta, l'industria dei bachi, che da lì si propagò tosto nel più favorevole clima delle Calabrie. È quindi al mezzogiorno che l'Italia deve la prima origine di tanta ricchezza nazionale.

La Serenissima Repubblica di Venezia introduceva un secolo più tardi nel proprio territorio i bachi, e d'allora in poi la coltivazione ne venne abbastanza rapidamente estesa a Modena, Lucca, Firenze, Bologna, Verona, in Lombardia ecc., e più tardi nel Piemonte. Già nel 1230 esisteva in Bologna un regolare mercato di galette, e vedremo più tardi come in questa città nascesse poi e fiorisse per vari secoli anche l'industria del filatorio (torcitoio) da seta.

I primi esperimenti per introdurre in Francia la coltivazione dei bachi pare si effettuassero nel Delfinato nell'anno 1494 da alcuni gentiluomini

(1) Il Cornalia nella celebre sua opera *Monografia del bombice del gelso*, citando Procopio di Cesarea (segretario di Belisario) accenna l'anno 533 come quello in cui i due monaci presentaronsi a Giustiniano, e che il trasporto delle uova sarebbe seguito nel 552.

Il Mögling (*Die Seidenraupenzucht*, Stoccarda 1847), citando ugualmente Procopio, stabilisce i due fatti nelle epoche 550 e 560.

Zanon cita esso pure l'antico scrittore contemporaneo di Giustiniano, accennando che il trasporto delle uova seguì verso il 550.

Desiderando di constatare precisamente tale epoca, consultammo il Procopio, e nel libro IV: *De Bello Gothico* cap. 17, trovammo bensì accennato il fatto dei due monaci, ma non ne risulta l'epoca precisa.

reduci da Napoli conquistato dalle armi di Carlo VIII, ma senza risultato, inquanto che dall' epoca in cui i Francesi appresero dai tessitori italiani l'arte di fabbricare le stoffe seriche, cioè verso la fine del regno di Luigi XI, fino all'epoca di Carlo IX, la Francia consumava unicamente sete italiane e di Spagna. La coltivazione dei bachi, piuttosto che un'industria, era a quei tempi una curiosità. Nel 1564 si cominciò a piantare gelsi in alcune provincie del mezzogiorno; ma per tutto il resto di quel secolo la produzione non ebbe che un lento sviluppo.

Fu Enrico IV che dedicò speciali cure alla coltivazione del gelso, dandone l'esempio con gl' impianti fatti nei viali del giardino delle Tuilleries. Egli venne mirabilmente secondato da Olivier de Serres, cui commise di propagare il gelso ovunque allignasse nel territorio della Francia. Questa industria venne adunque stabilita con successo al cominciamento del secolo decimosettimo, nella quale epoca ebbe pure uno straordinario sviluppo la fabbricazione delle stoffe seriche, animata in particolar modo da Enrico IV, che accordò molti privilegi ed elevò al grado di nobiltà quei fabbricanti che conducevano con successo per dodici anni uno stabilimento. Anche il primo filatorio da seta venne costrutto in Francia, nei dintorni di Parigi nel 1602, per impulso di Enrico IV e per opera dell'italiano Balbani. (1)

Anche Luigi XIV, durante il lungo suo regno, cercò di estendere la produzione della seta; ma a fronte di tali cure, il prodotto in Francia era verso il 1700 assai meschino, mentre delle 6 mila balle di seta che impiegava in allora la fabbrica francese, la sola quinta parte era di prodotto nazionale. Più rapido fu l'incremento durante lo scorso secolo, di maniera che metà della seta che impiegavano le fabbriche prima della rivoluzione era indigena. La rivoluzione distrusse le fabbriche, che rimasero chiuse per dieci anni, e gli operai francesi, emigrando per ogni dove, cooperarono al progresso dell'industria estera. Riaperte le fabbriche sotto l'impero, l'industria francese riconquistò ben presto il primato, e venne più tardi portata alla perfezione con la scoperta del telaio Jacquard, (2) man-

(1) Nel 1620 la fabbrica francese, oltre alla produzione nazionale, consumava 20 mila balle di sete estere. Ma dopo la morte di Enrico IV tale prosperità andò rapidamente diminuendo, di maniera che alla fine del secolo decimosettimo il consumo era ridotto a 6 mila balle.

(2) Jacquard presentò la prima volta all'esposizione del 1801 il modello del suo telaio, che il giurì premiò con una medaglia di bronzo! Nel 1804 riuscì a montare a Lione, sua patria, il suo telaio, che cominciò a diffondersi solo cinque a sei anni dopo, e solo all'esposizione del 1819 venne premiato con medaglia d'oro, e l' inventore insignito della croce d'onore.

A questo proposito della tessitura vogliamo aggiungere altresì la seguente notizia: «L'anno 1685 Giacopo Occioni, veneziano, piantò il primo telaio che lavorò drappi di seta in Udine. I primi damaschi che furono fabbricati sono quelli del coro della chiesa dell'Ospedale maggiore». ZANON; *Scritti d'Agricoltura, arti e commercio*. Mattiuzzi, 1829, vol. IV, pag. 267. — (Nota della Red.).

tenendo anche ai nostri giorni incontestabilmente il primo rango in confronto d'ogni altra nazione in quella ed in molte altre industrie.

Anche in Inghilterra si vollero esperire tentativi per introdurre nell'Isola i bachi, nel 1608, durante il regno di Giacomo I, poi nel 1629, e finalmente nel 1825 rinnovossi con maggiori cure l'esperimento, ma senza successo, sia per la poca attitudine a quell'industria (che del resto non si potrebbe praticare che in piccola parte del territorio), sia (e ciò più probabilmente) per lo scarso utile, causa il caro prezzo della mano d'opera. Tutte le altre nazioni d'Europa, quale prima quale poi, tentarono eguali pratiche, compresa la Germania che fece i primi esperimenti a Rothenburg nel 1598; poi a Würtzburg, Dresda e Stoccarda; la Baviera nel 1669, ecc.; ma, tranne l'impero Austro-Ungarico, che produce un limitato quantitativo di sete nel Tirolo, nell'Illirico, in Istria, in Dalmazia e nell'Ungheria, il prodotto negli altri paesi è insignificante.

Nelle Contee di Gorizia e Gradisca la piantagione dei gelsi e la coltivazione dei bachi ebbero cominciamento alla metà del decimosesto secolo. I bozzoli vendevansi dapprima in Udine; ma ben presto si apprese l'arte di filare la seta sul luogo, perchè nel 1565 veniva avanzata domanda al Governo per erigere un filatorio a Gorizia; pratica che però non ebbe effetto. Al principio del secolo decimo ottavo il Morelli calcolava il prodotto di bozzoli nelle due Contee in funti 30,000 (circa chil. 16,800); ma noi crediamo che in tale indicazione vi sia un grosso errore, perchè quel quantitativo supporrebbe un prodotto di tutt'al più chil. 1500 di seta, che certamente non sarebbe bastata ad alimentare i quattro filatoi a mano che a quell'epoca esistevano a Gorizia, ed altri tre a Cormons, per quanto fosse esigua la loro importanza. Nè, se così meschino fosse stato il prodotto, il Governo avrebbe eretto, come fece nel 1726, il grande filatorio ad acqua in Farra. Difatti, il Della Bona, nel libro « *Note ed aggiunte all'istoria della Contea di Gorizia del Morelli* » riporta un documento ufficiale del 1756, dal quale si rileva che a quell'epoca la produzione media delle due Contee era tra libbre 30 a 35 mila (chil. 9000 a 10500) di seta cruda, di cui chil. 5300 veniva lavorata in trama ed orsoglio nel filatorio di Farra, chil. 2400 negli altri filatoi, ed il resto si spediva all'estero in greggio. Che tale industria progredisse rapidamente nel Friuli illirico nel secolo scorso, lo prova anche il rapidissimo incremento dei telai da seta, che nel 1700 erano soli 30, e nel 1782 salivano a 462 a Gorizia. In seguito, pel fatto della proibizione dell'introduzione nell'impero austriaco d'ogni genere di sete (1784), contavansi a Gorizia nel 1789 circa 700 telai. Ma non è con le leggi restrittive, nè col protezionismo che le industrie possono attecchire, e quella dei telai cessò in

Gorizia col cessare delle cause che l'avevano temporaneamente favorita.

Come dicemmo superiormente, è ignota l'epoca in cui ebbe principio la produzione della galetta in Friuli; ma il fatto, che gli storici che scrissero della produzione della nostra provincia fino al 1500 non fanno menzione veruna della seta, indica che, fino a quell'epoca la produzione in ogni caso doveva essere assai limitata e non degna di considerazione. Non è però ammissibile che la coltivazione del gelso, esercitata in Bologna già al cominciamento del decimoterzo secolo, tardasse tanto a penetrare nel Friuli. Nel citato libro di G. Della Bona, troviamo ricordata la seguente memoria storica copiata dalla raccolta ch'esisteva nel convento di S. Francesco. « 1405, 13 ottobre, Codroipo. Testamento di Febo della Torre per atti di Giorgio di Porcia q.^{m} Giovanni notaio; lega al convento di S. Francesco di Gorizia tanta seta, quanta basti a fare un paramento ».

Da questo documento si può supporre che fino dal cominciamento del secolo decimoquinto si producesse seta in Friuli, essendo verosimile che il testatore legasse della seta perchè prodotto friulano, chè altrimenti, piuttosto che seta, avrebbe legato la stoffa occorrente per un paramento od il denaro equivalente. Bene inteso che questa non è che una supposizione, a nostro credere attendibile.

Solo al cominciamento del decimosesto secolo però questo prodotto destò l'attenzione dei reggitori, perchè consta dagli atti del Parlamento della Patria che nel 1505 vennero inviati alcuni oratori a Venezia, per impetrare dalla Serenissima la revoca del minacciato dazio sulla seta.

A titolo di curiosità storica riportiamo i seguenti documenti:

« 1501 in Pinzano. Nota adì Zugno have de questi de Pinzan per la nostra mettà de gallete lire 331 once 7 $^{1}/_{2}$ et. se compra dalle ditte de Pinzan la parte loro a soldi 10 la lira che fa in suma galleta lire 663 oncie tre delle quali se gava fora le semenze lire 32 la qual fo fatta in sfogli 63.

« Nota come se trase delle soprascrite galete lire 60 (di seta) et dopii lire 6, la qual seda fo venduta a Venezia lire 8 la lira.

« Nota come tutti li morari che sono a Pinzan et qui attorno sono dati alli homini di Pinzan alla mittà. » (Da rotolo dei conti Savorgnan in copia nella biblioteca civica di Udine).

« 1505, 13 ottobre. Roando di Vicenza abitante in Risano promette dare e vendere a Gio. Francesco Filittino cancelliere della città di Udene, tutte le galette che farà nel futuro anno, nate dai bachi che nutrirà coi suoi mori, a prezzo di soldi 14 alla libra. » (Dagli atti del notaio Antonio Belloni nell'archivio notarile di Udine).

Nell'archivio del comune di Udine poi, nel vol. 37, Sanità, al f.° 16, trovammo il seguente documento degno di essere conosciuto, come che si

rilevi da esso che Giovanni Ricamatore, meglio conosciuto nel mondo artistico dal nome — Giovanni da Udine — sebbene fosse uno dei principi della pittura, non disdegnava di *trazer seta*. (Archivio Municipale di Udine vol. XXXVII, Sanità).

Die 10 Juliji 1548.

« Constituta D. Hieronyma uxor q.^{m} Travani Hospitis testis citata, admonita et jurata ad instamtiam Ser Joannis Reccamatoris etc. deposuit ut infra.

« Jo son vicina de Ser Zuane Recamador, et sò che il ditto Ser Zuane tiene bigatti, ed io in specie ogni giorno de matina vado a tiorli in casa sua et li porto fuor de la porta de borgo de giemona et li lavo nella fossa ne mai li ho lavati nela roia et non sò ne credo che alcuno de casa de Ser Zuane li lavi nela roia perche ei me li dà a mi a lavar.

« Constituta D. Francischina uxor Dominici Cerdovis in grazzano testis ut supra.

« Jo sto in casa de Ser Zuane Recamador, et li tiro seda, ne mai sò che lui habbi lavato bigatti ne la roia, e ben vero che qualche volta noi havemo portato a butarli li appresso la roia et mettevamo il canestro sun' una piera li vicina a l'aqua et poi se butava l'aqua co' quei pochi bigatti ch'erano dal caldiero nel canestro, ma potria ben esser, che qualche poca de quell' aqua fusse scorsa ne la roia, ma che io non sò.

« Constituta D. Pascha uxor Ser Antonij Lanti deposuit ut infra etc.

« Jo sò che anno passado Ser Zuane Recamador dava i bigatti a la Travana, è ben vero che quei di casa sua buttavano l'aqua dei bigatti zò per la roia, ma mai non buttò bigatti, et questo so perchè i tirai tutta la seda anno passado al ditto Ser Zuane.

« Super qualibus recte etc. »

Neanche l'introduzione in Friuli dei torcitoi per lavorare le trame e gli *orsoi* (organzini), di cui parleremo in seguito, giovò gran fatto ad estendere la coltivazione de' bachi per lunga pezza, perchè fino al 1680, scriveva il Zanon, non solo il prodotto di galette era pochissimo, ma la seta veniva lavorata assai imperfettamente; le crisalidi si scottavano con mezzi assai difettosi, non essendosi ancora usate le stufe ecc.

Il primo industriale che iniziò un qualche miglioramento nella filatura della seta in Friuli, introducendo abili filatrici forastiere verso il 1660, fu G. B. Zamparo di Udine, che costruì anche un filatorio. Ma quegli che vi cooperò efficacemente con l'insegnamento, con scritti pregevolissimi, e, ciò che più vale, con l'esempio, fu Antonio Zanon, che continuò, ampliandoli, i stabilimenti esercitati dal padre, Giuseppe Zanon, successore del setifizio Zamparo.

Antonio Zanon era tanto innamorato dei vantaggi che arreca « l'aurea pianta del gelso, la quale prospera singolarmente nel nostro suolo » che egli consigliava ai Friulani di diminuire la coltivazione degli altri prodotti, per accrescere sempre più quella del gelso, dimostrando come nessun prodotto sia altrettanto rimuneratore come quello della seta. Il Zanon fece principale tema de' suoi studi e prediletta occupazione della laboriosa sua vita, l'incremento ed il miglioramento dell'industria serica, cominciando dalla coltivazione del gelso, educazione del baco, confezione della semente, filatura e filatoiatura della seta, fino alla tessitura della stoffa. Nelle vaste vedute della sua mente, il Zanon comprese quale fonte di ricchezza scaturir doveva dalla coltivazione dei bachi e dall'industria serica, ch'egli trattò con amore da artista, oltre che da distinto industriale. Se le circostanze non avessero condotto il Zanon a fissare nel 1738 la sua dimora a Venezia, forse che la manifattura di seta ch'egli erigeva in quella città, sarebbe sorta a Udine, ed avrebbe questa trovato, come avvenne per le filande e pei filatoi, prosperità ed incremento.

Gl'insegnamenti e l'esempio del Zanon, non tardarono a portare ottimi frutti; la coltivazione del gelso si generalizzò in tutto il Friuli, ed il prodotto della galetta andò gradatamente aumentando fino a diventare nelle buone annate la principale risorsa della possidenza. Dalle 800 mila libbre (chil. 381 mila circa) di galetta che raccoglievansi in Friuli nel 1760, il prodotto era già aumentato ad un milione di libbre (chil. 477 mila) nel 1789, secondo il prospetto compilato dall'Accademia agraria di Udine. Nel 1805 venne denunciato officialmente il raccolto dei bozzoli in chilogrammi 572,400, che, lavorati in 1395 bacinelle, produssero chil. 42,000 di seta; ma tale notifica, essendo stata eseguita nei riguardi d'imposte, non si può considerarla esatta. Nel 1813 il prodotto in seta venne calcolato in chil. 72,000; ma, nè in allora, nè successivamente, si potè mai avere una statistica esatta; chè anche le notifiche raccolte mediante la Camera di commercio dai commissari distrettuali prima, e poi dai comuni, (notifiche che servirono a formare i prospetti statistici contenuti nei rapporti della Camera di commercio 1853 e 1857) hanno soltanto un valore relativo, che può servire solo di confronto tra un anno e l'altro; ma il quantitativo indicato in quei rapporti annuali sta di molto al disotto del vero. A seconda di quei prospetti, la media del ventennio 1837-1856 darebbe chil. 1,183,543 di galetta, o chil. 105,586 in seta. Il massimo prodotto si sarebbe raggiunto nell'anno 1849, cioè chil. 133,410 in seta; e, tenuto conto della dichiarazione della stessa Camera di commercio (1857), che le notifiche possono ritenersi di 20 per cento inferiori al vero, il prodotto in seta del 1847 ascenderebbe a chil. 160,092. Nel ventennio

1857-1876, sempre in base a dette notifiche, il prodotto annuo ascenderebbe in media a chil. 922,463 in galetta, o chil. 66,463 in seta. Il massimo prodotto in questo periodo si sarebbe raggiunto nel 1857, cioè chil. 106,208, ed aggiuntovi anche l'aumento del 20 per cento ammesso dalla Camera di commercio, farebbero chil. 127,450 di seta. Ma lo scrivente che, esercitando il commercio e l'industria serica, tenne conto delle sete lavorate in trame in detto anno (chil. 100,000 circa), e del quantitativo esportato in greggio, ebbe fino d'allora a calcolare il prodotto dell'annata piuttosto superiore che inferiore a 200 mila chilogrammi. In detto anno di prezzi eccezionalmente elevati (i bozzoli pagaronsi in media ad austr. lire 4.41 la libbra, pari a ital. lire 7.71 al chilogramma), i produttori introitarono la cospicua somma di 20 milioni circa di lire austriache (17 milioni e mezzo di lire italiane); importo che non venne mai raggiunto nè prima nè poi.

Dopo il 1857 comparve e si estese rapidamente anche in Friuli l'atrofia, e la razza nostrana andò perdendosi; si tentò, con poco felice successo, la semente dell'Armenia e di altre provenienze; il prodotto andò sempre decrescendo, e per inversa aumentarono le spese, specialmente quando si dovette ricorrere ai cartoni giapponesi. La condizione del produttore si rese più critica pel sistema introdotto nel 1860, che durò varii anni, di provvedere la semente da speculatori a rendita, per l'incuria dei produttori di studiare la confezione del seme, e per la erronea economia di non provvedersi di cartoni giapponesi; dal 1858 in poi, eccezione fatta dell'annata 1863, ebbimo raccolti meschinissimi. Nel 1868 l'atrofia cominciò bensì a decrescere, ma il basso prezzo dei bozzoli di questi ultimi anni contribuì non poco alla trascuranza d'un raccolto che per lungo tempo fu la principale risorsa della provincia (1).

Il raccolto dell'anno corrente, contrariato da una avversa temperatura, va annoverato tra i più meschini, risultando da dettagli esatti in chilogrammi 60,000 di seta. A questo quantitativo devesi però aggiungere l'eccedenza di galetta esportata dalla provincia in confronto di quella importata, che ascende a chil. 50,000; quindi il prodotto complessivo in seta può ritenersi di chil. 64,000 circa.

Le 32 filande a vapore che lavorarono nella campagna 1876-77, produssero chil. 45,000 circa di seta (compreso il poco che rimane a filarsi nelle sei filande ancora in corso); le filande a fuoco produssero chil. 15,000 di seta, quindi in totale chil. 60,000 corrispondenti a chil. 795,000 di galetta (a chil. 13 $^1/_4$ di consumo.)

(1) Secondo le notifiche della Camera di Commercio il raccolto del 1875 sarebbe risultato di chil. 1,302,740 in galetta, mentre lo scrivente lo calcolò, secondo dettagliate nozioni assunte, in chil. 2 milioni, la quale cifra, come più attendibile, venne anche indicata al Ministero.

La galetta importata dall'estero dal giugno a tutto ottobre 1876 ammonta a chil. 118,865, che, calcolato il grado di stagionatura secondo le rispettive epoche d'introduzione, corrispondono a peso verde chil. 220,508

La galetta esportata dalla provincia nel periodo suddetto ascende a chil. 139,754, ed a peso verde . . . . . » 298,728

Eccedenza d'esportazione a lordo . . . . . » 78,220

a netto circa . . . . . » 75,000

meno approssimativo quantitativo di doppi compresi, che si deducono . . . . . » 25,000

rimane la eccedenza di galetta esportata . . . . . chil. 50,000

che, unitamente ai chil. 795,000 suddetti, formano chil. 845,000 complessivo prodotto del 1876, non compresi i doppi.

Oltre ai chil. 25,000 doppi sopra notati spediti in gran parte in Lombardia, altri chil. 24,000 (peso verde) vennero spediti a Gorizia (non calcolati nella galetta esportata). Il rimanente prodotto in doppi, parte venne filato in provincia e parte esiste ancara in grana.

Il rilevantissimo aumento avvenuto nei prezzi delle sete dopo il giugno decorso, conseguenza della deficienza generale del raccolto, ne assicura che nel prossimo anno i prezzi delle galette saranno elevati; ciò che rianimerà, speriamo, i produttori ad accudire con interessamento alla coltivazione dei bachi.

Il miglioramento nella filatura della seta in Friuli era circoscritto fino al 1840 a poche filande, ma in generale si producevano sete tonde, atte soltanto a fare trame, e le fine difettavano quasi tutte per cattivo incannaggio. Altre provincie, il Piemonte, la Lombardia, i Ducati e le Romagne, producevano già in allora sete, se non tutte per bellezza, certamente per perfezione di filatura, preferibili alle friulane. Dopo quell'epoca, l'esempio di alcuni distinti filandieri, ed i premi con felice idea stabiliti dalla Camera di commercio e dall'Associazione agraria, destarono emulazione e gara nel produrre sete che, alla bellissima apparenza dovuta alla natura del suolo, all'aria ed alle acque, accoppiassero i pregi di una filatura accurata. La qualità distinta delle nostre galette, l'abbondanza del prodotto, ed il prezzo relativamente più mite in confronto d'altre provincie, invogliarono una Casa francese ad istituire la prima filanda a vapore in Friuli nell'anno 1842. L'esempio fu seguito nell'anno 1846 dalla Casa Braida di Udine. Trascorsero poi parecchi anni prima che sorgessero altre filande a vapore in provincia. Il prezzo considerevolmente aumentato delle legna di faggio, qualità la più adatta per le filande a fuoco, ed il maggior valore della seta filata col riscaldamento a vapore,

indussero in seguito altri filandieri ad adottare tale sistema; ma una vera gara nella costruzione di filande a vapore con tutti i perfezionamenti più recenti, si manifestò dal 1870 in poi. La filatura andò grado a grado perfezionandosi, di maniera che, nel mentre a ricordo di chi scrive le nostre sete a fuoco di 10 a 12 denari ed anche meno fine, producevano non meno di 6 a 7 p. c. di strazza all'incannaggio, e talune anche molto di più, oggidì le sete a vapore che calano il 3 p. c. sono considerate non buone, e ne abbiamo alcune che dànno meno dell'1 p. c. di calo. E non solo la bontà all'incannaggio, merito essenzialissimo ne' riguardi del filatoiere, ma ogni altro pregio ricercato dal fabbricante nella seta, elasticità cioè, purezza ed eguaglianza di filo e di colorito, ed aspetto appariscente, si ottiene mercè l'accurata separazione delle galette e la diligente lavorazione, per la quale le filatrici friulane hanno speciale attitudine, e sono ricercate anche fuori di provincia. Le odierne sete friulane a vapore infine, sono parificate in tutte le piazze alle primarie lombarde e piemontesi, ed anzi preferite a quelle, pell'aspetto brillante, pel filo elastico e nervoso, e s'impiegano quasi totalmente per organzini. Naturalmente il costo della filatura, così perfezionata, è superiore a quello delle sete filate al vecchio sistema, e di gran lunga maggiore è l'impiego di capitale nella costruzione delle filande; ma, considerato il grande risparmio di combustibile (1 chil. di seta prodotta nelle filande a vapore alimentate dal carbon fossile consuma da lire 1.50 a lire 2.75 in combustibile, mentre col fornello al vecchio sistema, che consuma legna di faggio, il costo varia tra le lire 5 alle 7) e, considerato il maggior prezzo che vale la seta filata a vapore, il maggior dispendio nella filatura è largamente ricompensato. D'altronde, soltanto le sete classiche possono vincere la concorrenza delle provenienze asiatiche, nel mentre queste, per la loro strabocchevole abbondanza e pel prezzo assai inferiore, fanno aspra guerra alle sete secondarie. Le filande a fuoco, già ridotte a piccolo numero, sono inesorabilmente condannate a scomparire; ciò che tornerà a vantaggio dell'industria non solo, ma anche della produzione, essendo naturale che la materia prima valga tanto più, quanto miglior partito si sappia trarre dal suo prodotto lavorato.

Il Friuli si trova nelle condizioni più favorevoli sotto ogni riguardo per sostenere con successo la concorrenza nella produzione serica, in confronto di molte altre provincie d'Italia: abbondanza di gelsi, territorio molto adatto alla loro coltivazione, mano d'opera relativamente a buon mercato per lo scarso sviluppo d'altre industrie, qualità distinta di bozzoli, seta di natura pregevolissima, e la miglior attitudine nella maestranza, sia per la filatura, che per la filatoiatura della seta. Con tali

elementi si possono produrre sete fine, perfette, atte a fare l'organzino, le quali non temono la concorrenza delle asiatiche. Le filande a vapore contribuiscono a dare un carattere uniforme alla seta, e la natura della seta friulana essendo molto apprezzata dal fabbricante, quando tutto il nostro prodotto di galette verrà lavorato nelle filande a vapore, si raggiungerà quel tipo perfetto voluto per ottenere i prezzi più elevati. Occorre però che i nostri filandieri non trascurino il perfezionamento della filatura, perchè il Giappone fece ultimamente passi rapidissimi nella industria serica, e i suoi prodotti ci faranno quella concorrenza che, fortunatamente, non è temibile dalle sete chinesi.

Le 35 attuali filande a vapore in Friuli, con 2361 bacinelle e 587 battitrici per scopinare, sono bastanti per lavorare tutto lo scarso prodotto di quest'anno, ma non sarebbero però sufficienti per assorbire l'intiero raccolto d'una buona annata. È mestieri dunque che i nostri industriali si preparino ad aumentare almeno la portata delle filande a vapore esistenti, costruendo, in quelle che ne difettano, le bacinelle per le scopinatrici, e rendendole atte a protrarre il lavoro anche nella stagione invernale, onde evitare che la nostra galetta venga esportata a danno dell'industria, del commercio locale, e della mano d'opera.

Ora faremo seguire l'elenco delle filande a vapore esistenti a tutt'oggi, con indicazione della loro capacità e le nozioni più interessanti, e ciò per ordine cronologico.

Filande a vapore ed epoca della loro attivazione.

1842. — 1. Filanda in *Zugliano*, distretto di Udine, nella casa domenicale della famiglia Moro, di 70 bacinelle; due caldaie, movimento con ruota idraulica alla Poncelet, e caldaia separata pel macero della galetta.

È questa la prima filanda a vapore istituita in Friuli. Venne costrutta in Francia, ed attivata per conto della casa Peylon e Goujon di Lione, sotto la direzione del signor *Federico Mottet*, il quale continuò nella gestione anche per conto dei successivi proprietari signori Montessuy e Chomer, pure di Lione, che lavorarono fino al 1854. Dal 1855 in poi viene esercitata dalla ditta Francesco Ongaro di Udine. La sua costruzione non è adatta per lavorare d'inverno. Questa vetusta filanda lavorò più o meno lungamente tutti gli anni.

1846. — 2. Filanda in *Bagnarolla*, comune di San Vito al Tagliamento, di proprietà della ditta Fratelli Braida di Udine, con 50 bacinelle

(di cui 26 vennero costrutte nel 1847), una caldaia; movimento con ruota idraulica (1).

1852. — 3. Filanda in *San Vito al Tagliamento*, di proprietà del signor P. G. dott. Zuccheri, con 32 bacinelle, caldaia costrutta a Lubiana; motore turbine dell'officina meccanica di Antonio Fasser di Udine ed attrezzi della fonderia Giacomelli di Treviso.

1853. — 4. Filanda in *Udine* nell'antico setifizio di Giov. Batt. Zamparo, con 60 bacinelle, attivata dal signor A. de Rosmini ed aumentata nel 1872 d'altre 72 bacinelle dall'attuale proprietario signor Paruzza di Trieste; con caldaia costrutta da Edoardo Suffer di Milano, motrice a vapore, ed attrezzi costrutti da Giov. Stoker di Milano.

1854. — 5. Filanda rinnovata nel 1873 in *San Martino di Codroipo*, della Casa Ponti di Milano, con 60 bacinelle e 30 scopinatrici; movimento ad acqua ed a vapore, caldaia costrutta da Stucchi e Negri di Milano, attrezzi da Giovanni Gaffuri di Casarsa.

1854. — 6. Filanda in *Precenicco*, del signor Leone de Hirschel, con 60 bacinelle.

1855. — 7. Filanda in *Villutta* (San Vito), eretta dal signor Spiridione Gopcevich di Trieste, attualmente di proprietà della ditta Sigismondo Piva, con 204 bacinelle; movimento ad acqua, caldaia della fabbrica Giacomelli di Treviso, attrezzi in ghisa della fabbrica Collalto di Mestre, montata dagli artisti meccanici Asti di Spilimbergo e Cortese di San Vito.

È questa la più grandiosa filanda del Veneto.

1855. — 8. Filanda in *Maniago*, del signor Giuseppe Zecchin, con 100 bacinelle e 50 scopinatrici; caldaia della fonderia Giacomelli, motrice a vapore della fabbrica Schlegel di Milano, attrezzi del meccanico del Rovere di Vigonovo.

1857. — 9. Filanda in *Dignano*, eretta dal signor Giuseppe Fabris, attualmente di proprietà del signor Clemente, con 43 bacinelle e 21 scopinatrici; movimento ad acqua con turbine della fabbrica Neville di Venezia, attrezzi dei meccanici Sarcinelli di Spilimbergo.

1857. — 10. Filanda in *Udine*, eretta dal signor Pietro Magistris, attualmente di proprietà della ditta fratelli Bonanni, con 88 bacinelle e 44 scopinatrici; una caldaia fabbrica Schlegel di Milano, ed altra recente, fabbrica Cravero di Genova, motrice ed attrezzi fabbricati in San Gallo.

1857. — 11. Filanda in *Cividale*, del signor Tommaso Nussi, con 46

(1) Merita ricordata *Giulia Botta* di Udine, che diresse per molti anni questa filanda, ammaestrando le filatrici del luogo. Questa abilissima direttrice, che trovasi ancora in carriera, lavorò parecchi anni prima del 1846 nella filanda a fuoco dei conti Manin in Passeriano, sotto il distinto industriale Francesco Mattiuzzi di Udine.

bacinelle; caldaia e motrice a vapore fabbrica Collalto di Mestre, ed attrezzi dei meccanici fratelli Sarcinelli.

1860. — 12. Filanda in *Stevenà di Caneva*, eretta dal signor Stefano Marchi, in origine di 36 bacinelle, attualmente di proprietà del signor Carlo Padovani con 100 bacinelle e 26 scopinatrici; caldaia fabbrica Beneck di Savona, motrice a vapore Rocchetti di Padova, ed attrezzi degli artisti Toppani Niccolò di Vittorio e de Rovere di Vigonovo.

1864. — 13. Filanda in *Prata*, del signor Eugenio Centazzo, in origine 56, attualmente 84 bacinelle, con 12 scopinatrici; caldaia e motrice a vapore fabbrica Giacomelli, attrezzi de Rovere di Vigonovo e Zanesi di Visinale.

1869. — 14. Filanda in *Palma*, del signor Giacomo Spangaro, 70 bacinelle; con caldaia, motrice a vapore ed attrezzi fabbrica Bauer e Comp. di Milano.

1870. — 15. Filanda in *Caneva*, del signor Simone Chiaradia, con 116 bacinelle (in origine 52); una caldaia fabbrica Suffer, altra caldaia, motrice a vapore ed attrezzi della fabbrica Neville di Venezia.

1870. — 16. Filanda in *Cividale*, del signor Edoardo Foramiti, con 50 bacinelle e 25 scopinatrici; caldaia e motrice a vapore della Società Veneta di Treviso; attrezzi fratelli Sarcinelli.

1872. — 17. Filanda in *Udine*, Casa Follini, costrutta dal signor Giacomo Feruglio, di 40 bacinelle e 20 scopinatrici; movimento con ruota idraulica; caldaia ed attrezzi vecchi.

1872. — 18. Filanda in *Maniago*, del signor Osualdo Rosa, con 68 bacinelle; movimento ad acqua; caldaia fabbrica Neville; attrezzi de Rovere.

1872. — 19. Filanda in *Buttrio*, del signor Luigi Locatelli, con 44 bacinelle e 18 scopinatrici; caldaia Rossi di Como, motrice a vapore fabbrica Neville, attrezzi Sarcinelli.

1872. — 20. Filanda in *Martignacco*, del signor Francesco nob. Deciani, con 46 bacinelle; caldaia e motrice a vapore fabbrica Suffer, attrezzi Sarcinelli.

1872. — 21. Filanda in *Claujano*, della ditta fratelli Bearzi, di 40 bacinelle e 20 scopinatrici; con caldaia fabbrica Suffer, motrice a vapore ed attrezzi fabbrica Stoker, e le scopinatrici della officina Fasser.

1873. — 22. Filanda in *Pozzuolo*, del nob. Antonio dott. Masotti, con 100 bacinelle e 6 scopinatrici; movimento ad acqua ed a vapore, caldaia e motrice della fabbrica Società Veneta in Treviso, attrezzi del meccanico Antonio Grossi di Udine.

1873. — 23. Filanda in *Ramuscello* (San Vito), del co. Gherardo

Freschi, di 44 bacinelle e 22 scopinatrici; caldaia fabbrica Rossi di Como, motrice a vapore fabbrica Neville, attrezzi ed apparecchio per espellere il vapore acqueo di costruzione del meccanico Giov. Gaffuri di Casarsa.

1873. — 24. Filanda in *Palma*, del signor Niccolò Piai, con 50 bacinelle e 20 scopinatrici; caldaia fabbrica Società Veneta, motrice a vapore Cantoni Colombo e Mackenzie, ed attrezzi Stoker di Milano.

1873. — 25. Filanda in *San Vito*, del signor Angelo Cargnelli, di 26 bacinelle; caldaia e motrice a vapore Herman Lachapelle di Parigi, attrezzi Gaffuri di Casarsa.

1873. — 26. Filanda in *Casarsa*, del signor Giacomo dott. Moro, con 52 bacinelle e 26 scopinatrici; caldaia, motrice a vapore ed attrezzi, tutto della officina Fasser di Udine. L'apparecchio per espellere il vapore acqueo venne applicato dalla officina Gaffuri di Casarsa.

1874. — 27. Filanda in *Pordenone*, del signor Giov. Batt. Toffoletti, di 80 bacinelle e 40 scopinatrici; la caldaia venne fabbricata da Miani Venturi di Milano, la motrice a Stoccarda, gli attrezzi a Como, e l'apparato per espellere il vapore da Gaffuri di Casarsa. La portata di questa filanda verrà aumentata nell'anno corrente.

1874. — 28. Filanda in *Venzone*, del signor C. Kechler, di 72 bacinelle e 36 scopinatrici; caldaia, movimento con turbine ad acqua ed attrezzi, tutto della officina Fasser di Udine. L'apparato per espellere il vapore, e parte delle scopinatrici, vennero eseguiti da Gaffuri di Casarsa.

1875. — 29. Filanda in *Mortegliano*, della ditta Giovanni Brunich, di 80 bacinelle e 40 scopinatrici; caldaia, motrice a vapore ed attrezzi, tutto dell'officina Fasser. L'apparecchio per espellere il vapore venne eseguito dal Gaffuri di Casarsa.

1876. — 30. Filanda in *Tarcento*, del signor Giovanni Pividor, di 30 bacinelle e 15 scopinatrici; caldaia, motrice a vapore ed attrezzi, tutto della officina Fasser. (Questa filanda verrà portata a 60 bacinelle e 30 scopinatrici che sono attualmente in costruzione).

1876. — 31. Filanda in *Carpacco* (San Daniele), dei signori fratelli Gonano, di 48 bacinelle e 24 scopinatrici; caldaia, motrice a vapore ed attrezzi, tutto della officina Fasser.

1876. — 32. Filanda in *Mortegliano*, del signor Giov. Batt. Mazzarolli, di 40 Bacinelle e 20 scopinatrici; caldaia dell'officina Fasser, motrice a vapore fabbrica fratelli Giacomelli, attrezzi di diversi artefici.

1876. — 33. Filanda in *Gorizizza* (Codroipo), eretta nel 1870 dal signor Graziadio Luzzato e rinnovata nel 1876, con 60 bacinelle e 30 scopinatrici; caldaia fabbrica Rossi di Como, motrice a vapore fabbrica Neville, attrezzi ed apparecchio per espellere il vapore, fabbrica Gaffuri.

1876. — 34. Filanda in *Udine*, del signor Lorenzo Morelli, di 42 bacinelle e 21 scopinatrici; due caldaie e motrice a vapore fabbrica Layet Schiff e Comp. di Venezia, attrezzi del meccanico Grossi di Udine. Questa filanda verrà portata quest'anno a 54 bacinelle e 27 scopinatrici.

1876. — 35. Filanda in *Udine*, del signor Giov. Batt. Ballico, di 52 bacinelle; con caldaia e motrice a vapore fabbrica Fioruzzi di Piacenza (costruite in origine pella filanda Pianina in Artegna), attrezzi del meccanico Grossi di Udine.

A tutto il 1876 esistono quindi nella provincia di Udine 35 filande con 2361 bacinelle per filare e 587 per scopinare. Di queste, 32 lavorarono nella corrente annata e 6 soltanto sono ancora attive attualmente (gennaio 1877).

Appena la metà di queste filande potrebbero nell'attuale loro costruzione, lavorare tutto l'anno, e quindi il massimo lavoro di cui sono suscettibili è di chil. 100,000 di seta; ora, il raccolto d'una buona annata media essendo di chil. 150,000, per impedire l'esportazione di galetta, o per non dover ricorrere alle filande a fuoco, occorre aumentare almeno di 1000 bacinelle, con relative scopinatrici, le filande a vapore (1).

Le innumerevoli filande a fuoco nella provincia, ora in gran parte distrutte, o destinate a subire in breve egual sorte, contavano nel 1870 circa 5000 bacinelle.

Non possiamo chiudere questi cenni sulle filande, senza ricordare lo stabilimento meccanico in Udine del distinto artista Antonio Fasser, che fa onore alla nostra città. Questo stabilimento, dotato di caldaia e motrice a vapore, e di superbi attrezzi meccanici moderni, costruì varie filande complete, caldaie, macchine svariatissime, ed il Fasser si acquistò meritamente nome onorevole nell'arte di costruttore meccanico.

Sebbene trattiamo solo l'argomento filande e filatoi, ci sembra doveroso ricordare la esistenza in Udine d'una piccola fabbrica di velluti, che esiste fino dal 1840, della ditta Domenico Raiser e figlio.

Questa fabbrica produce in limitate proporzioni, bellissimi velluti, e dimostra che la tessitura della seta potrebbe esercitarsi utilmente in Udine.

(1) Una piccola filanda a vapore costrutta verso il 1857 dal signor Pianina ad Artegna ebbe breve esistenza, essendone stati trasportati altrove gli attrezzi.

Filatoi.

Il compito di fare l'inventario delle filande a vapore nel Friuli per ordine di data è stato facile, perchè vennero tutte erette a nostro ricordo. Quanto ai filatoi, sarebbe impresa lunga e difficile a rintracciarne la storia, per cui ci limiteremo a ricercarne la prima origine e la condizione odierna.

Il primo filatorio di seta (torcitoio) venne inventato in Bologna nel 1272 da Ser Borghesano da Lucca. I Bolognesi conservarono gelosamente il secreto di quest'arte per quasi tre secoli, cioè fino al 1588, scrive il Zanon (vol. II pag. 97) citando il Masini (Bologna perlustrata); ma quest'ultima data è poi contraddetta dallo stesso Zanon nel vol. IV pag. 238, dove riferisce, per bocca di Agostino Filatogli, che nel 1515 esistevano già filatoi a Venezia, Padova, Vicenza, Treviso, Verona, Bergamo ecc.

Agostino q.^{m} Domenico Filatogli di Venezia presentava il 2 ottobre 1515 al Consiglio « de la terra de Udene » domanda di privilegio per venticinque anni per erigere in Udine un filatorio. La supplica venne accolta, ed accordato il privilegio per dieci anni. Nel riferire il fatto, il Zanon (vol. IV pag. 242) soggiunge: « Convien dire che questo Agostino Filatogli di Venezia non sia stato molto fortunato in questa impresa, non ritrovandosi alcuna memoria nè di lui, nè della sua posterità negli anni seguenti ». Ma noi trovammo nell'Archivio municipale di Udine il seguente documento posteriore riferibile allo stesso Filatogli (1).

Nel vol. XLV *Annalium* foglio 87 (Archivio municipale di Udine) si legge:

« Die XIX octobris 1525, indictione XIII, Actum Utini super salla nova Castri et in camera audientiae Cl.^{mi} D. Augustini Da Mula Locumtenentis etc. in Convocatione etc. ubi dictam Magn. Convocationem ingressus Ser Dominicus filius Ser Augustini Filatogli veneti, porrexit supplicationem in scriptis tenoris infrascripti, petens ac supplicans sibi supplicanti suo et patris sui nomine expostulanti, de speciali gratia concedi quantum in dicta supplicatione continetur.

(1) Riportiamo la seguente data storica tratta dagli archivi del notaio Bern. Lovaria, dalla quale si rileva che il Filatogli si accasasse, almeno temporariamente, in Udine nella sucitata epoca:

« 1515, 18 ottobre, Udine. I nobili de Onestis abitanti in Udine in Mercatovecchio, affittano a Ser Agostino q. Domenico Filatogli di Venezia, da poco fatto cittadino di Udine, ed a Ser Gian Domenico di lui figlio, la loro casa in borgo S. Antonio ove era la Tintoria presso il giardino, per annui ducati 18. »

Tenor autem dictae supplicationis seguitur ut infra.

« Al conspecto di Voi Cl.^{mo} et Ecc.^{mo} Domino Augustino da Mula benemerito Luogotenente de la Patria et de Voi Magn.^{co} Consiglio de la Terra de Udene expono perenter. Io Augustino q.^{m} Ser Domenego Fillatoglio in Venetia qualiter del anno 1515 adì 2 octobrio per sua innata bontà mi fo concesso ch'io potesse condurmi qui in Udene, con la mia famiglia et potesse far et exercitar l'arte mia de filatoglio circa le sede per anni x cum li modi et conditioni come amplamente si contiene in la mia supplica in dicto tempo avanti VV. SS. porrecta et perchè (come quelle ben sanno) il dicto decennio è già spirato, unde volendo io iterum mediante la gratia di VV. SS. ritornar in questa vostra Magn. Città et far et exercitar ditta mia arte, pertanto a me è parso cum ogni debita reverentia al conspetto di quelle cum questa mia supplica appresentarmi, supplicando quelle si degnino per sua solita ed innata bontà concedermi ch'io possa far et exercitar preditta mia arte de Filatoglio in questa Vostra Magn. Città per anni vinticinque cum li modi et conditioni et capitali come in essa supplica già quel tempo avanti VV. SS. porrecta, havuto in consideratione che cum grandissima spesa et interesse patrio per dar principio a tale effetto, alle cui bone gratie humiliter me riccomando.

« Qua supplicatione lecta et quoque gratia alias dictis supplicantibus concessa anno 1515, supraque eis habitis multis sermonibus inter D. D. Convocatos. Magnifici Domini Deputati omnes unanimes posuerunt partem, quod auctoritate huius Magn. Convocationis gratia concessa dicto Ser Augustino anno 1515, die 2 octobris manu mei Matthei Clapicei Cancellarii prorogetur cum omnibus suis honoribus et oneribus per annos xv prox. futuros ad beneficium Ser Augustini et dicti Dominici eius filii hoc supplicantis cum hoc tamen quod infra annum unum prox. futurum debeant venire cum familia ad habitandum hanc Civitatem Utini et laborandum cum filatoglio ut in supplicatione porrecta narratur et debeant exercitium ipsum continuare spatio dictorum annorum xv et si forte annus laboretur quod dictum exercitium laborandi circa dictum fillatoglium fuisset intermissum ab ipsis supplicantibus, quod tunc et eo casa talis gratia et concessio intelligatur revocata et ea non obstante Magn. Comunitas nostra si ei libuerit possit aliis concedere hanc gratiam figendi et laborandi cum fillatoglis ad setam.

« Quae quidem pars, licet ei contradictum fuisset, capta fuit omnibus D. D. Convocatorum ballottis. »

Noi siamo inclinati a credere col Zanon, che non solo il Filatogli non sia stato fortunato nella sua impresa, ma che questi non abbia nemmeno eretto in Udine il divisato filatorio, imperocchè l'8 gennaro 1564 Martino

Marchesi marzaro, cittadino di Udine, e Cristoforo del Porto filatore di Vicenza, presentarono supplica al Consiglio di Udine per ottenere il privilegio per venticinque anni onde introdurre in Udine, come cosa nuova, la industria dei filatoi da seta. Il Marchesi e compagno eressero effettivamente il filatorio in Udine, ed esercitarono l'industria serica, traendone cospicui guadagni. Sembra dunque constatato che nella citata epoca venisse eretto il primo filatorio in Udine, ma non ci riescì di rilevare in quale località. Successivamente altri consimili edifizi vennero eretti in Udine, ma di poca importanza.

Nel 1684 il signor Giov. Batt. Zamparo di Udine, che, come abbiamo detto, aveva cooperato al miglioramento della filatura della seta, erigeva in Udine in borgo Grazzano, dove aveva già stabilito la filanda, un filatorio alla bolognese, cioè per orsoglio (organzino) ed otteneva l'11 settembre 1684 (*Annalium*, tomo xc, foglio 82) il permesso di derivare all'uopo l'acqua della roja. (Nel vol. xxiii, disegni foglio 15, Archivio municipale, esiste il disegno che corredava la domanda).

La supplica del Zamparo (23 marzo 1684) chiude col seguente squarcio:

« L'acqua che bramo per l'occorrenza suddetta innonderà con un diluvio d'obbligationi perpetue me e li miei posteri che riconosceranno sempre questo beneficio da bontà di V. E. e di VV. SS. Ill.me fonti perenni di gratia. »

Quel filatorio ebbe lunga vita, cioè fino al 1857, e venne poi ridotto ad ampliamento della grandiosa filanda attualmente di proprietà dei signori F. e G. Paruzza.

Giuseppe Zanon, contemporaneo del Zamparo, fu il primo ad introdurre il lavoro delle sete *cusarine*, e nel 1690, seguendo l'esempio del Zamparo, adottò il lavoro alla bolognese. Antonio Zanon, l'erudito scrittore e valente industriale, ampliò lo stabilimento del padre (in borgo Santa Maria, ora via Zanon) e fu il più solerte propugnatore dell'industria serica nel Friuli; i friulani conservano giustamente venerata memoria per questo benemerito cittadino.

Con l'aumento costante della produzione serica in Friuli si accrebbe proporzionatamente il numero dei filatoi, di maniera che, tra il 1840 ed il 1855, epoca che segnò il massimo sviluppo di questa industria, la sola città di Udine annoverava oltre trenta edifizi, più o meno importanti; due ne esistevano a Sanvito al Tagliamento; uno a Spilimbergo, ad Adorgnano, a Tarcento, a Gemona, ad Ospedaletto, a Venzone, e due a Palma; i quali lavoravano complessivamente 100,000 chilogrammi di trame all'anno, di cui buona parte trovava utile sfogo sulla piazza di

Vienna, dove Udine manteneva in quell'epoca attivissimi rapporti. Pochissimi di questi edifizi erano però in allora forniti di attrezzi per incannare e nettare le sete; l'incannaggio veniva eseguito quasi intieramente dalla maestranza sparsa in tutto il Friuli, specialmente tra Udine e Venzone; i filatoieri dispensavano cioè alle incannatrici un peso di 1 a 2 chilogrammi di seta greggia, che veniva incannata ed abbinata a domicilio mediante una molinella, e restituita sopra rocchetti ai filatoieri per la torcitura. Questo sistema, che offre molti inconvenienti e pericoli, rende impossibile il nettare la seta ed ottenere una trama perfetta.

Successivamente, sia per l'ampliata introduzione delle sete asiatiche, con le quali si supplisce in gran parte alle trame nostrane, sia pel raffinamento nella filatura della seta, i filatoieri trovarono meno rimunerativa la loro industria e meno facile il collocamento delle trame. D'altronde, i fabbricanti divennero più esigenti, e cominciarono a rifiutare le trame la di cui lavorazione si presentava trascurata. Le nostre belle sete greggie fine, lavorate in trame ed organzini in Lombardia ed in Piemonte, ottenevano prezzi assai più rimunerativi di quello che se lavorate in provincia. Infine, i nostri filatoieri non seppero o non vollero seguire il progresso, adottando gl'incannatoi e stracannatoi per purificare il filo serico, e preferirono ridurre il lavoro o smetterlo affatto. Aumentaronsi invece gli edifizi in Piemonte, e specialmente in Lombardia, dove si seppe mantenere il primato nell'industria serica ed ottenere prezzi di fattura elevatissimi, che salvarono a quegl'industriali buona parte delle perdite cagionate nei decorsi tre anni dal sensibile ribasso che subirono le sete fino al maggio p. p. Questi fatti indussero negli ultimi tempi alcuni industriali friulani a costruire qualche edifizio per la lavorazione delle sete secondo i più recenti perfezionamenti, e l'esempio verrà certamente seguito da altri, essendo evidente che, come si dovette smettere quasi intieramente le filande a fuoco, si dovranno abbandonare anche i filatoi che sussistono ancora a vecchio sistema, qualora gl'industriali non adottino gli attrezzi necessari per l'incannaggio e lo stracannaggio della seta. La Provincia nostra, lo ripetiamo, è fornita dei migliori elementi per esercitare utilmente quest'industria cui è abituata da oltre due secoli: sete bellissime, ed apprezzate, forza motrice abbondante, maestranza intelligente, mano d'opera relativamente a buon mercato, industriali esperti ed animosi, e capitali sufficienti se non abbondanti, cui ad ogni modo suppliscono facilmente le varie recenti istituzioni di credito. Chi scrive è in grado di poter incoraggiare i sericultori a procedere animosi nell'adottare i miglioramenti voluti dal progresso, potendo per fatto proprio assicurare che solo producendo sete perfette si può riparare in parte alle perdite nelle annate disastrose

e raddoppiare gli utili in quelle favorevoli. Nell'industria la stazionarietà è impossibile. O progredire, o smettere.

Nel resoconto dei filatoi della nostra Provincia ci limiteremo ad accennare soltanto quelli che sono forniti di incannatoi, persuasi come siamo, che quei pochi edifizi, torcitoi semplici, ancora attivi in Udine (o che per lo meno lo furono nella passata campagna, chè attualmente mancano le sete per alimentarli) dovranno inesorabilmente chiudersi, se non vengono provveduti di incannatori e stracannatori.

Candido del Negro di Udine costruì nel 1786 in Venzone, nella ex fabbrica ad uso tintoria e tessitura di Cristoforo Albieri bresciano, un vasto stabilimento per filanda e filatorio, mosso dal canale d'acqua derivato dal torrente Venzonassa, che, dopo breve percorso, si confonde con le acque del Tagliamento. Nel dicembre 1817 il fabbricato sulla Venzonassa, ad uso di filatorio, rimase preda dalle fiamme. Venne riedificato dal proprietario, che lo esercitò fino al 1832. Nel 1834 lo stabilimento passò in proprietà della casa Antivari di Udine, nome notissimo in tutto il Friuli e molto lontano nel mondo commerciale (1). Venuto a morte Pietro Antivari nel 1867 senza prole maschia, lo stabilimento di Venzone passò in proprietà di Carlo Kechler, già socio e gerente della casa predetta. Questi ampliò il setifizio, fornendolo di ordigni ed attrezzi moderni; costrusse nuovi fabbricati, e la filanda a vapore annessa al setifizio.

Lo stabilimento consta di 1216 rocchetti da incannatorio, 432 da stracannatorio, 310 da abbinatorio, e 2880 fusi da torcitorio, impiegando quasi tutto l'anno 200 lavoratrici e 20 operai (oltre a 100 donne circa nella filanda).

Lo stesso proprietario, per escludere completamente la dispensa della seta a domicilio, costruì nel 1874 un edifizio succursale nel vicino borgo di Ospedaletto per l'incannaggio della seta, che viene poi completata in trame nello stabilimento di Venzone.

La succursale consta di 1186 fusi da incannatorio, 546 da stracannatorio, e 180 da abbinatorio, impiegando tutto l'anno circa 130 donne.

Lo stabilimento di Venzone, che produce soltanto trame, lavora annualmente circa 10 mila chilogrammi di seta, e sarebbe atto a produrne anche 14 mila, se la maestranza non fosse costretta ad attendere nei mesi estivi ai lavori della campagna. La seta lavorata a Venzone è favorevolmente nota a Lione e nelle principali piazze.

(1) Milos di Lazzarovich emigrò da Antivari nel 1575 stabilendosi in Friuli, e da lui ebbe origine la casa commerciale Antivari, che, col commercio e con molteplici industrie, canepifizio, tessitura di tele, fabbrica di conciapelli, setifizio ecc., si arricchì fino a diventare la prima casa della provincia nel 1820-1836.

Nel 1838 venne eretto in Spilimbergo, sotto la direzione del signor Pietro Santorini, dagli artefici Fimbinghero e Sarcinelli, un filatorio con attrezzi per l'incannaggio ed abbinaggio della seta, e recentemente lo si fornì anche di banche da stracannatorio, il tutto con movimento ad acqua. I rocchetti che incannano la seta, con sistema di costruzione affatto particolare, d'invenzione del Santorini, hanno una rotazione velocissima, e perciò il numero di questi è piccolissimo in confronto delle lavoratrici che devono accudirvi.

Lo stabilimento consta di 96 rocchetti da incannare, 144 da stracannare, 288 da abbinare, e 1452 fusi da torcere, impiegando per circa sette mesi dell'anno 70 lavoratrici, e produce circa 45 o 50 chilogrammi di trame settimanalmente.

Nel 1844 il signor Paolo G. dott. Zuccheri costruì in Sanvito al Tagliamento un filatorio con relativi attrezzi per incannare, stracannare abbinare e misurare la seta, il tutto mosso ad acqua, con turbine costrutto nella officina Fasser di Udine.

Lo stabilimento consta di 688 rocchetti da incannare, 307 da stracannare, 242 da abbinare, e 620 fusi da torcere; impiega 60 a 70 lavoratrici, ed è atto a produrre circa chilogr. 35 di trame settimanalmente.

Nel 1873 il signor Giuseppe Rota costruì in Ribis-Rizzolo un filatorio mosso ad acqua, che consta di 660 rocchetti da incannare, 84 da stracannare, 90 da abbinare, e 480 fusi da torcere, potendo impiegare circa 100 donne, con la suscettibilità di produrre circa chilogr. 60 di trame settimanalmente; ma finora lavorò pochissimo.

Nel 1873 il signor Edoardo Foramiti eresse in Cividale nell'ampio di lui fabbricato, già ad uso di tessitura e tintoria, presso la filanda a vapore, un perfetto stabilimento per la lavorazione d'organzini, con movimento parte ad acqua e parte a vapore. I costruttori di questo bellissimo stabilimento, unico attualmente in Friuli che lavori l'organzino, furono i signori Zappa di Pontelambro (Brianza).

Lo stabilimento consta di 680 rocchetti da incannare, 272 da stracannare, 104 da abbinare, 2268 fusi per filato, 840 per torto, con gli occorrenti fusi da filatorio. Vi si impiegano 102 donne ed 8 uomini. Il prodotto settimanale è di chilogr. 70 a 80 organzini strafilati. Quantunque lo stabilimento sia di recente costruzione, i suoi prodotti sono conosciuti ed apprezzati, ed al Foramiti si deve il merito di avere reintrodotta la lavorazione dell'organzino in Friuli, già da lunga epoca totalmente abbandonata.

Nel 1873 il signor Giovanni Mestroni avviò lo stabilimento eretto l'anno precedente in Tricesimo con movimento a vapore, della portata

di 818 rocchetti da incannare, 222 da stracannare, 162 da abbinare, e 896 fusi da torcere, impiegando, a lavoro completo, 85 donne e 5 uomini. Lo stabilimento è atto a produrre 100 chilogrammi di trame settimanalmente, col sussidio dell'incannaggio forense.

Il signor Vincenzo Morelli, a sussidio del suo torcitoio in Udine, eresse un incannatorio mosso a vapore che consta di 500 rocchetti da incannare, 100 da stracannare, 80 da abbinare. Il torcitoio di 1008 fusi è in parte sussidiato da seta incannata dalla maestranza forense, ed è atto a produrre circa 80 chilogrammi di trame settimanalmente.

Impiega 56 donne e 7 uomini (oltre le incannatrici forensi).

Nell'anno decorso il signor Giov. Batt. Mazzarolli costruì in Mortegliano uno stabilimento, ancora non attivato, con motore a vapore, il quale consta di 551 rocchetti da incannare, 203 da stracannare, 92 da abbinare, e 800 fusi da torcere, che impiegherà 70 donne e 4 uomini, con la suscettibilità di lavorare 60 chilogrammi di trame settimanalmente.

Altro setifizio esiste da poco tempo in Mortegliano di proprietà della ditta Giovanni Brunich, con movimento a vapore, il quale consta di 732 rocchetti da incannare, 288 da stracannare, 137 da abbinare, cui è congiunto il relativo numero di fusi per torcere.

La stessa ditta esercita altro filatorio in Udine con movimento a mano che consta di 400 rocchetti da incannare, 56 da abbinare, con corrispondente numero di fusi da torcere, impiegando nei due opifizi, quando completi, 140 operai, con la suscettibilità di produrre chil. 120 di trame settimanalmente.

Il signor Valentino Rubini, per provvedere parzialmente l'incannato occorrente al proprio filatorio in Udine, costruì da pochi anni alcune banche che constano di 322 rocchetti da incannare, 86 da abbinare, impiegando 50 donne. Il filatorio, col sussidio dell'incannato ottenuto dalle donne a domicilio, è suscettibile di lavorare settimanalmente chilogrammi 75 trama.

Il signor Giacomo Ferruglio, che esercita l'antico filatorio Follini, e quello in borgo San Cristoforo di proprietà Ongaro, adottò gli attrezzi seguenti per ottenere una parte dell'incannato occorrente a dar lavoro ai torcitoi, cioè 600 rocchetti da incannare, 220 da stracannare, 240 da abbinare. I torcitoi, col sussidio dell'incannato forense, sono suscettibili di produrre chilogr. 150 di trame settimanalmente.

Ed ecco completato il meschino inventario del setifizio in Friuli, cioè, complessivamente, 8449 rocchetti da incannare, 2818 da stracannare, 2067 da abbinare, che, non potendo lavorare tutto l'anno per difetto di maestranza occupata nelle filande nella stagione estiva, non sono suscet-

tibili a lavorare più di chilogr. 40,000 di seta, mentre i torcitoi esistenti potrebbero produrre oltre chilogr. 100,000.

Per non essere costretti ad esportare buona parte di seta in greggio, sarebbe mestieri che almeno altri tre o quattro stabilimenti venissero eretti in Friuli. Se le prossime annate correranno propizie, noi confidiamo che non avremo a deplorare lungamente tale mancanza.

Come corollario quasi di questi cenni, crediamo opportuno di riportare il quadro della produzione annua della seta in Europa, basato sulla media dol decennio 1866-1875 nonchè quello dell'importazione di sete estere di questi ultimi anni, con l'autorità di persone competenti che si occupano di statistica industriale.

Produzione di seta in Italia (1)			Chil. 2,500,000
cioè:			
Lombardia	Chil.	1,040,000	
Veneto	»	490,000	
Piemonte e Sardegna	»	415,000	
Napoli	»	157,000	
Sicilia e Calabria	»	105,000	
Toscana	»	98,000	
Marche ed Umbria	»	80,000	
Romagna	»	50,000	
Parma e Piacenza	»	33,000	
Roggio, Modena e Marca	»	32,000	
	Chil.	2,500,000	
Francia			Chil. 650,000
Spagna			» 130,000
Austria-Ungheria (compreso anche quello che viene esportato in galetta)			» 154,000
cioè:			
Tirolo italiano	Chil.	100,000	
» tedesco	»	30,000	
Illirico, Ungheria	»	20,000	
Istria	»	4,000	
	Chil.	154,000	
Complessivo prodotto europeo			Chil. 3,434,000

(1) Il raccolto del 1876 è valutato un milione di chilogrammi circa.

Riporto Chil. 3,434,000

oltre al prodotto della Turchia europea, Grecia, ecc. che viene compreso nelle importazioni come segue:

Levante, Brussa, Siria ecc.	Chil.	450,000
Georgia, Persia ecc.	»	350,000
Schangae (China).	»	3,000,000
Canton.	»	900,000
Yokohama (Giappone)	»	650,000
Calcutta (Bengala)	»	500,000
		Chil. 5,850,000

Complessivo quantitativo della seta che si commercia annualmente . . . . . Chil. 9,284,000

Facciamo seguire anche, con le dovute riserve, il quadro statistico ufficiale della produzione serica del Friuli dal 1847 al 1876, come fu compilato dalla Camera di Commercio, ed i prezzi medii delle galette nello stesso periodo, nonchè il prospetto delle operazioni di stagionatura delle sete, dall'attivazione di questo stabilimento a tutto il 1876.

Tanto lo stabilimento di stagionatura come quello per l'assaggio delle sete (titolo, incannaggio, elasticità, forza e torsione) eretto nel 1875, appartengono, e sono annessi alla Camera di Commercio.

Produzione dei bozzoli in Friuli nel trentennio 1847-1876

e suo corrispondente quantitativo in seta

secondo i dati forniti dalla Camera di Commercio. (1)

Anno	Bozzoli libbre gr. venete	Seta libb. sott.	Anno	Bozzoli libbre gr. venete	Seta libb. sott.
1847	3,106,981	437,467	1857	2,544,236	352,613
1848	2,013,905	290,322	1858	1,339,955	193,549
1849	3,045,572	442,924	1859	476,415	58,329
1850	2,825,199	385,553	1860	746,209	93,973
1851	2,135,980	327,168	1861	1,660,242	206,163
1852	2,811,418	404,008	1862	1,533,803	175,486
1853	2,572,263	289,502	1863	2,412,453	246,867
1854	1,883,266	251,371	1864	1,381,904	147,107
1855	1,603,871	219,919	1865 (2)	734,273	80,269
1856	2,368,138	350,668			

(1) Vedi osservazioni a pagina 177 sulla attendibilità di questo prospetto.

(2) Fino al 1865 il peso della galetta notavasi in libbre grosse venete (libb. 210 per 100 chilogrammi), quello della seta in libbre sottili venete (332 per 100 chilogrammi).

Anno	Bozzoli chilogr.	Seta chilogr.	Anno	Bozzoli chilogr.	Seta chilogr.
1866	621,470	39,086	1872	1,330,185	93,020
1867	639,945	40,317	1873	1,186,050	76,481
1868	1,221,438	93,953	1874	1,326,840	96,147
1869	1,302,224	86,815	1875	1,302,740	95,439
1870	1,297,580	85,367	1876 (1)	845,000	64,000
1871	1,266,490	90,464			

Prezzo medio dei bozzoli in Friuli

per le partite vendutesi nei mercati pubblici nel trentennio 1847-1876. (2)

Anno	Libbra gr. ven.	Anno	Libbra gr. ven.
1847	austr. L. 1.59.00	1867 giapp. annuali	it. L. 6.21.71
1848	» » 1.06.00	» nostrani	» 8.04.49
1849	» » 2.24.31	1868 annuali	» 6.93.65
1850	» » 2.01.88	» polivoltini	» 5.21.17
1851	» » 2.31.20	1869 annuali	» 5.99.95
1852	» » 2.34.60	» polivoltini	» 3.63.85
1853	» » 2.26.20	1870 annuali	» 5.54.97
1854	» » 1.93.00	» polivoltini	» 3.72.68
1855	» » 1.98.70	1871 giapp. annuali	» 4.33.06
1856	» » 2.85.81	» nostrani	» 5.12.60
1857	» » 4.41.50	» polivoltini	» 3.22.24
1858	» » 2.62.80	1872 giapp. annuali	» 6.10.61
1859	» » 3.53.48	» nostrani	» 6.45.05
1860	» » 3.04.64	» polivoltini	» 3.79.84
1861	» » 2.01.98	1873 giapp. annuali	» 6.66.80
1862	» » 2.49.25	» nostrani	» 3.74.50
1863	» » 1.88.29	» polivoltini	» 4.81.68
1864	» » 2.81.89	1874 giapp. annuali	» 3.60.00
1865	» » 3.85.39	» nostrani	» 4.02.31
1866 (3)	» » 2.33.62	» polivoltini	» 2.22.58

(1) Il prodotto del 1876 viene indicato quale venne dettagliatamente rilevato dal signor C. Kechler.

(2) Si nota che la grande parte delle vendite si effettuano direttamente alle filande, e che ordinariamente i contratti che si riferiscono al prezzo di *metida*, vengono stabiliti con sopraprezzi di centesimi 15 fino a 50 al chilogramma a seconda della quantità.

(3) Fino al 1866 la metida è calcolata in lire austriache (austr. lire 120 per 100 it.) ed a peso grosso veneto (libbre 210 per 100 chil.).

Anno		Libbra gr. ven.	Anno		Libbre gr. ven.
1875	giapp. annuali	it. L. 3.22.60	1876	giapp. annuali	it. L. 3.69.72
»	nostrani	» 3.33.90	»	nostrani	» 3.74.36
»	polivoltini	» 2.54.80	»	polivoltini	» 2.00.00

Prospetto delle operazioni di stagionatura della seta in Udine

dalla sua istituzione 1 marzo 1847 a tutto l'anno 1876.

Anno	Numero delle operazioni	Peso in chilogrammi	Ordine cronologico degli anni di più o meno lavoro (1)
1847	287	25,280	III
1848	386	33,383	VI
1849	404	34,937	IX
1850	145	13,219	I
1851	423	37,879	XI
1852	498	43,284	XV
1853	1,198	98,030	XXVII
1854	1,227	94,614	XXVI
1855	1,364	110,564	XXIX
1856	1,260	108,621	XXVIII
1857	575	54,437	XXI
1858	1,160	110,760	XXX
1859	289	25,867	IV
1860	457	41,519	XIII
1861	508	44,993	XVI
1862	745	68,286	XXV
1863	659	62,537	XXIV
1864	572	53,310	XX
1865	358	34,395	VIII
1866	261	23,124	II
1867	407	33,817	VII
1868	502	42,649	XIV
1869	428	36,966	X
1870	371	30,742	V
1871	569	55,135	XXII
1872	528	51,540	XIX

(1) Il numero più basso segna il lavoro minore, il più alto il maggiore.

PRODUZIONE.

Anno	Numero delle operazioni	Peso in chilogrammi	Ordine cronologico degli anni di più o meno lavoro
1873	427	39,260	XII
1874	576	50,915	XVII
1875	563	51,365	XVIII
1876	572	57,935	XXIII
	17,719	1,569,363	

Dal 1 marzo 1847 a 15 giugno 1850 la stagionatura era di proprietà privata. Dal 16 giugno detto anno venne in proprietà della Camera di Commercio.

Le tasse di stagionatura furono percepite come segue: Dalla istituzione fino al 1 luglio 1850 austr. lire 15 per 100 chilogrammi; dal 1 luglio 1850 fino al 31 dicembre 1858 austr. lire 12; dal 1 gennaio 1859 fino al 30 giugno 1869 fior. 4 val. austr.; dal 1 luglio 1869 al 30 giugno 1870 it. lire 10; dal 1 luglio 1870 in poi it. lire 8.

Il bilancio della stagionatura è compenetrato in quello della Camera di Commercio, e la tassa viene regolata in modo di sopperire approssimativamente alle spese; di maniera che il bilancio della Camera non ne abbia aggravio nè utile, compensandosi i minori introiti d'un anno, con i maggiori d'un altro.

31 gennaio 1877.

C. Kechler.

COLTURA

SCUOLE ELEMENTARI PUBBLICHE E CENSIMENTO SCOLASTICO PER L'ANNO 1875-76

La provincia di Udine è divisa, per ciò che è amministrazione scolastica, in quattro circondari, cioè Udine, Cividale, Gemona, Pordenone.

I diecisette distretti che la costituiscono sono così spartiti nei quattro circondari scolastici:

Udine (popolazione 89,415): Udine, Codroipo.

Cividale (121,146): Cividale, Latisana, Palmanova, S. Pietro, Tarcento.

Gemona (112,886): Gemona, Ampezzo, Moggio, S. Daniele, Tolmezzo.

Pordenone (158,139): Pordenone, Maniago, Sacile, S. Vito, Spilimbergo.

Per il primo di detti circondari funziona come ispettore il provveditore agli studi, mentre per ciascuno degli altri tre vi è un ispettore scolastico che ha residenza nel capoluogo del circondario.

In ogni capoluogo di distretto poi risiede un delegato scolastico mandamentale.

In quest'anno scolastico 1875-76 si contarono nella provincia 769 scuole elementari pubbliche tra maschili, femminili e miste, con 709 insegnanti (Quadro *A*).

Tale differenza tra il numero delle scuole e quello degli insegnanti dipende da ciò che molti di questi attendono contemporaneamente a due scuole, spesso situate in due frazioni distanti più o meno l'una dall'altra. Codesti insegnanti che hanno due scuole, senza avere doppio stipendio, danno lezione la mattina in una delle frazioni e il pomeriggio nell'altra. Ciò ben inteso quando la stagione e lo stato delle strade permette ad essi di farlo.

Delle accennate scuole la maggior parte sono uniche, di grado inferiore. Solo 31 delle maschili e 16 delle femminili appartengono alla classe delle scuole elementari superiori.

Dal censimento scolastico praticatosi in quest'anno risultano 22,490 fanciulli e 20711 fanciulle per età obbligate alla scuola. Ma dei primi

solo 15,609 e delle seconde solamente 9,239 appariscono scritte nei registri delle scuole sia pubbliche che private (Quadro *B*).

Queste indicazioni dal quadro *B* parrebbero in contraddizione con quelle del quadro *A*, dove il numero degli allievi è di 27,499 e quello delle allieve di 13,588. Ma è da osservarsi che, mentre si verifica la mancanza di 7,781 fanciulli e di 11,472 fanciulle all'obbligo della scuola, risulta d'altro canto che vi sono 2,335 fanciulli e 2,098 fanciulle che non hanno ancora raggiunta l'età di 6 anni; e 9,553 dei primi e 1,156 delle seconde che hanno sorpassato i 9 e anche i 12 anni e che tuttavia frequentano la scuola.

Questo fatto prova due cose:

1.° Il bisogno sentito dalle popolazioni di avviare alla scuola i loro figli prima dell'età di sei anni, che sarebbe quella che per legge dovrebbe richiedersi per l'ammessione alle pubbliche scuole.

2.° Il bisogno di prolungare di qualche anno l'istituzione elementare, non bastando quella d'un corso triennale quale è quello dell'attuale scuola elementare inferiore, e che si compie dagli allievi dai 6 ai 9 anni d'età.

Si rimedierebbe a ciò:

1.° Col diffondere sempre più l'istruzione degli asili infantili e dei giardini d'infanzia, e senza alterarne l'indole e lo scopo (come pur troppo si ha la tendenza, trasformandoli in vere scuole elementari antecipate), coordinarli colla scuola popolare propriamente detta.

2.° Col prolungare di qualche anno il corso elementare, il quale, come è adesso, è insufficiente, ed ha il grande inconveniente di licenziare dall'insegnamento i fanciulli in una età in cui avrebbero più bisogno di istruzione e di educazione e più attitudine a dare un maggior profitto.

Ove si facesse il rapporto tra la popolazione scolastica (ossia tra il numero dei fanciulli e fanciulle obbligate alla scuola) e il numero delle scuole esistenti, se ne dovrebbe trarre la conseguenza che si è esuberantemente provveduto in questa provincia all'istruzione popolare e che nulla manca per dire che le scuole attuali sono sufficienti al bisogno.

Infatti dividendo il numero dei fanciulli e fanciulle obbligate alla scuola per il numero di queste, si avrebbe una scuola per ogni 60 fanciulli. Ma questo è uno dei casi in cui le medie non hanno nessun valore.

Avere una scuola per ogni 60 fra fanciulli e fanciulle dai 6 ai 9 anni sarebbe già cosa confortante, ove il numero delle scuole femminili fosse proporzionato al numero delle fanciulle della età sopraindicata, e ove le scuole fossero distribuite sul territorio dei comuni e della provincia in proporzione delle rispettive popolazioni e dell'estensione superficiale di ciascun distretto e di ciascun comune. Ossia, in altri termini, ove quelle

769 scuole fossero collocate in modo da essere accessibili a coloro che ne hanno bisogno.

Abbiamo invece nella nostra, ciò che si verifica nel maggior numero delle altre provincie del regno, che le scuole, cioè, si trovano in buon numero e accentrate nei capiluoghi di comune e nei comuni più cospicui e popolosi e nei villaggi e frazioni più vicine a quei centri (senza che per altro le popolazioni ne profittino come potrebbero e dovrebbero) mentre nelle frazioni e villaggi più lontani, in quelli dove la popolazione è sparsa per le campagne o per le montagne, mancano affatto le scuole.

Ciò non deve recar meraviglia se si considera che, oltre alle difficoltà locali che non rare volte esistono di fatto, nei consigli comunali i rappresentanti delle piccole frazioni sono generalmente in minoranza per cui le loro proposte e i loro desiderii vengono soffocati dalla maggioranza, non sempre ragionevole, formata dai rappresentanti dei centri maggiori.

Questa maggioranza tirannica, come tutte le maggioranze, e che si oppone a che la legge abbia le sue applicazioni quando crede ciò del suo interesse, ha, nel caso di cui ci occupiamo, la legge in suo favore; la quale stabilisce che nelle borgate di popolazione inferiore ai 300 abitanti la scuola non è obbligatoria.

In conseguenza di tutto ciò gli abitanti delle frazioni lontane dai centri, quelli delle frazioni la cui popolazione non raggiunge quella fissata dalla legge per aver diritto alla scuola, quelli dei casolari sparsi per la campagna, quelli delle regioni montuose, sono condannati ad un perpetuo analfabetismo.

Tale stato di cose durerà finchè duri l'attuale legislazione politica che dà in piena balìa dei municipi l'istruzione elementare con danno intellettuale, morale, economico irreparabile del paese.

Dei 709 maestri che abbiamo accennato, 192 sono ecclesiastici, cioè 188 preti, quasi tutti parroci, cappellani, coadiutori, e 4 monache le quali insegnano nelle scuole di Cividale, le sole scuole pubbliche che abbiano di tali maestre. Abbiamo dunque di insegnanti ecclesiastici il 27 per cento; ma questa proporzione, che non è piccola, era molto più grande nel 1866, poichè allora su 439 insegnanti se ne avevano 310 ecclesiastici, ossia se ne aveva il 67 e più per cento.

Allorchè sarà gradatamente applicata la disposizione ministeriale colla quale venne dichiarato che la cura di anime e le altre incombenze parrocchiali sono incompatibili coi doveri della scuola, il numero dei maestri sacerdoti diventerà insignificante.

Non tutti i 709 insegnanti sono muniti di titoli legali per l'insegna-

mento. Se ne hanno 99 di maschi (e per la massima parte preti) e 35 femmine prive affatto di patente.

Le spese sostenute dai municipi per gli stipendi degli insegnanti elementari e per il materiale delle scuole è attualmente di lire 398,430. In media quindi per ognuno degli allievi inscritti in quest'anno i municipi spesero lire 9.64.

Nel 1866 per parte dei comuni tale spesa fu di lire 149,730; d'allora in poi andò d'anno in anno aumentando; così che in questi dieci anni venne quasi a triplicarsi.

Nel quadro *B*, che non abbiamo finora citato se non per accennare il numero dei fanciulli e fanciulle obbligate alla scuola in tutta la provincia, vengono indicati i 17 distretti disposti secondo la loro appartenenza ai quattro circondari scolastici. Tale quadro contiene il numero degli obbligati alla scuola, dei mancanti all'obbligo e di quelli che ricevono istruzione, divisi per sesso, distretto per distretto.

Fra i mancanti all'obbligo non figurano naturalmente, nè quelli che sono inscritti in scuole private, nè quelli che sono assenti dal comune, nè quelli che per difetti organici sono incapaci di istruzione.

Per poter ragionare con qualche fondamento sulla diversità dei numeri presentati in questo quadro, per i diversi distretti, sarebbe d'uopo esaminare e valutare molti dati statistici sulle condizioni morali, economiche, fisiche dei distretti stessi, sulla estensione territoriale dei medesimi, sulla posizione relativa delle frazioni dei singoli comuni sui mezzi di comunicazione fra esse frazioni, sull'accentramento o dispersione della popolazione, sul numero delle scuole.

La popolazione della provincia essendo di 481,386 abitanti, e il numero dei fanciulli d'ambo i sessi obbligati alla scuola risultando di 43,201, si avrebbe che questi formerebbero pressochè il 9 per cento della popolazione.

Questo numero sarebbe inferiore alla media generale dei fanciulli di ambo i sessi dai 6 ai 9 anni per tutto il regno che è di 11 per cento circa. Forse contribuì ad abbassare tale media nella nostra provincia la mortalità dovuta all'infierire dell'angina difterica in questi ultimi anni.

Nel quadro *B* sono indicati, distinti per sesso, i mancanti all'obbligo sopra 100 obbligati in ciascuno dei 17 distetti della provincia. Il minimo per i maschi appartiene al distetto di Ampezzo (9.19), il massimo a quello di S. Pietro al Natisone (53.75). Per le femmine poi il minimo al distretto di S. Daniele (31.25), il massimo parimenti a quello di S. Pietro (76,89).

La media finalmente dei mancanti all'obbligo d'ambo i sessi insieme,

su 100 obbligati per tutta la provincia sarebbe di 40.86; minore della media avuta nello scorso anno che fu di 45.31.

Il quadro *B* è seguito dalla dimostrazione grafica dei mancanti all'obbligo sopra 100 obbligati.

Molte utili considerazioni potrebbero farsi con questa dimostrazione grafica sott'occhio.

Si vede innanzi tutto che le femmine mancanti all'obbligo della scuola sono costantemente rappresentate da un numero più elevato di quello che rappresenta i maschi in tutti e singoli i distretti indistintamente. Fatto di cui possiamo facilmente darci ragioni sia considerando che nella provincia manca tuttora quasi un centinaio di scuole femminili, conoscendo l'apatia e spesso l'avversione nelle popolazioni campagnole per l'istruzione della donna, sia per tante altre ragioni che sarebbe troppo lungo annoverare.

Si osserva intanto una certa proporzione quasi costante tra i maschi e le femmine mancanti all'obbligo della scuola in tutti i distretti. Infatti le linee spezzate che sieguono le variazioni da distretto a distretto, si mantengono pressochè parallele nelle loro parti, passando da un punto ad un altro di due ordinate successive.

Un'altra osservazione che potrebbe dar luogo a considerazioni di qualche importanza è questa: Nei distretti di montagna, quali sono Ampezzo, Moggio, San Daniele, Tolmezzo, Maniago, è minore il numero dei mancanti all'obbligo di quello che sia in generale nei distretti in pianura se si eccettua quello di Latisana. Eppure in quei distretti ora nominati, minore è relativamente alla popolazione il numero delle scuole, più difficili i mezzi di comunicazione, più rigido il clima!

Il quadro *C* contiene il censimento scolastico del circondario di Udine il quale risulta dai due distretti di Udine e di Codroipo con una popolazione complessiva di 89,415 abitanti.

Gli obbligati alla scuola sarebbero 8,898 tra maschi e femmine, cioè 4,759 dei primi e 4,139 delle seconde. Mancano all'obbligo della scuola, dei primi 1,238, delle seconde 2,290.

La media dei mancanti all'obbligo sarebbe di 20.46 per i maschi e di 56.58 per cento per le femmine. Per gli uni e gli altri insieme sarebbe di 35.52 per cento. Questa media è minore di quella dello scorso anno che fu di 43.29, e minore della complessiva di tutta la provincia che dissimo essere di 40.86.

Il quadro *D* è riferibile al circondario di Cividale il quale abbraccia i tre distretti di Cividale, Tarcento, S. Pietro al Natisone, nella parte alta e montagnosa dei quali quasi dappertutto si parla la lingua slava, e i due distretti di Palmanova e di Latisana.

In questo circondario che ha una popolazione di 121,146 abitanti si contano 3,947 fanciulli e 3,725 fanciulle obbligate alla scuola. Mancano all'obbligo 1,309 dei primi e 1,977 delle seconde. In tutto 3,286.

La media dei mancanti all'obbligo per 100 obbligati è di 36.74 per i fanciulli e di 55.01 per le fanciulle. Per gli uni e per le altre insieme è di 45.87; minore di quella dello scorso anno che fu di 51.98, e maggiore di quella dell'intiera provincia.

Il quadro *E* contiene il censimento scolastico del circondario di Gemona, il quale circondario è costituito dal distretto omonimo e dai distretti di Ampezzo, Tolmezzo, S. Daniele, Moggio, tutti in montagna con una popolazione complessiva di 112,886 abitanti.

I fanciulli obbligati alla scuola sono 5,784, dei quali 1,220 mancano all'obbligo, le fanciulle 5,288 delle quali 2,291 non sono iscritte nelle scuole. In tutto 4,511 mancanti all'obbligo in 11,072 obbligati.

Su 100 obbligati alla scuola in media in tutto il circondario ne mancherebbero solo 30.13 per ambi i sessi presi insieme. Questa media è minore di quella dello scorso anno che risultò di 33.15 e minore di quella di tutta la provincia.

Scorrendo questo quadro si osserva ciò che non si trova in ciascuno degli altri circondari, cioè di non pochi comuni nei quali nessuno degli obbligati dell'uno e dell'altro sesso manca all'obbligo della scuola, e di altri parecchi in cui mancano pochissimi.

Finalmente il quadro *F* contiene il censimento scolastico del circondario di Pordenone il quale è il più esteso dei quattro circondari della provincia e il più popolato. Dei distretti che lo compongono, due appartengono alla sua porzione alta e montagnosa, e sono Maniago e Spilimbergo, tre, cioè Pordenone, Sacile, S. Vito al Tagliamento, alla parte bassa e piana.

Con una popolazione di 158,139 abitanti questo circondario conta 8,009 fanciulli e 7,569 fanciulle atte alla scuola. Mancano all'obbligo 2,972 di quelli e 4,898 di queste. In tutto non ricevono istruzione 7,870.

È questo il circondario nel quale, non ostante la posizione vantaggiosa e le buone condizioni economiche di parecchi dei comuni che lo costituiscono, i mancanti all'obbligo della scuola siano in maggior numero.

Per ogni 100 fanciulli obbligati alla scuola ne mancano 32.97 e per ogni 100 fanciulle ne restano senza istruzione 61.55. In media per ambi i sessi 47.26. Questa media se è inferiore a quella dello scorso anno che era di 55.53 è per altro superiore a quella di tutta la provincia, che si disse essere di 40.86.

Tale risultato così sconfortante è dovuto specialmente ai distretti di pianura, Pordenone, S. Vito, Sacile, che sono i più fiorenti del circon-

dario, e presi insieme danno 55.76 su 100 obbligati che non soddisfanno all' obbligo della scuola, mentre nei distretti di Maniago e Spilimbergo il numero dei mancanti all'obbligo è relativamente minore, e non dà che il 38.42 per cento.

A ciascuno dei quadri *C*, *D*, *E*, *F*, va unita la dimostrazione grafica dei mancanti all'obbligo della scuola, dell'uno e dell'altro sesso separatamente, su 100 obbligati.

A. Cima.

Specchio generale dell'istruzione elementare nell

Circondario e sua popolazione (ultimo censim.)	DISTRETTO	SCUOLE								ALLIEVI					INSEGNA		
		miste	maschili uniche	femminili uniche	maschili inferiori	femminili inf.	maschili sup.	femminili sup.	Totale	maschi	femmine	Totale	Laici maschi	Laici femmine	Eccles. maschi	femmine	
Udine (89415)	Udine	8	49	19	17	8	5	2	108	3758	1613	5371	24	39	25	—	
	Codroipo . . .	5	21	5	2	—	—	—	33	1295	656	1951	11	10	6	—	
Cividale (121146)	Cividale	11	29	12	2	3	2	2	61	2037	1193	3230	16	18	18	4	
	Latisana. . . .	5	9	8	3	2	2	2	31	722	547	1269	7	15	6	—	
	Palmanova . .	5	20	9	4	2	3	1	44	1215	616	1931	11	16	12	—	
	S. Pietro al Nat.	6	6	2	2	—	—	—	16	381	185	566	7	4	4	—	
	Tarcento . . .	3	23	8	3	—	—	—	37	1227	510	1737	13	8	13	—	
Gemona (112886)	Gemona	2	18	9	3	3	2	2	39	2069	693	2762	13	15	9	—	
	Ampezzo. . . .	4	8	5	3	—	2	—	22	1831	474	2305	11	5	3	—	
	S. Daniele . . .	3	26	11	3	3	2	1	49	1898	895	2793	15	14	15	—	
	Tolmezzo . . .	23	31	16	1	—	2	—	73	1261	1339	2600	17	23	31	—	
	Moggio	3	10	8	2	—	—	—	23	659	414	1073	5	9	7	—	
Pordenone (158139)	Pordenone. . .	2	34	21	7	3	3	2	72	2973	1340	4313	38	26	5	—	
	Maniago. . . .	5	15	12	2	—	1	—	35	1641	826	2467	13	15	4	—	
	Sacile	4	9	8	7	2	3	2	35	1240	658	1898	15	23	7	—	
	S. Vito al Tagl.	1	16	10	3	3	2	2	37	1491	727	2218	16	13	4	—	
	Spilimbergo . .	8	28	11	3	2	2	—	54	1801	902	2703	17	15	19	—	
Totali per la Provincia		98	352	174	67	31	31	16	769	27499	13588	41217	249	268	188	4	

NB. — Nel presente quadro sotto la subrica «estensione superficiale dei distretti in chilometri» sono posti de L'essere sventuratamente mancato ai vivi sulla fine del 1877 l'egregio autore di questo lavoro, rese impossibile alla divergenza. Però mentre il rispetto per lo spettabile cav. Cima induce la Redazione a non modificare in tale il s superficie dei distretti sono quelli che trovarono posto nell'anno I°. — *Nota della Redazione.*

rovincia di Udine per l'anno scolastico 1875-76. (Quadro A)

INSEGNANTI																
Eccles.		Maschi		Femmine			Estensione superficiale del distretto in chilometri	Popolazione di ciascun distretto	Numero dei Comuni di ciascun distretto	Numero delle frazioni		Spese sostenute dai Comuni per le scuole			
maschi	femmine	con patente	senza patente	con patente	senza patente	Totale				con popolaz. sup. a 500 abit.	con popolaz. inf. a 500 abit.	stipendi agli insegnanti	oltre allo stipendio	per materiale scolastico	Totale
25	—	45	4	38	1	88	387,85	67980	15	41	51	46994	924	8980	56898
6	—	15	2	10	—	27	239,46	21435	7	16	29	14018	230	2832	17080
18	4	27	7	19	3	56	406,42	38591	15	24	81	25772	200	4107	30079
6	—	12	1	14	1	28	228,12	17136	8	10	21	13191	—	3678	16869
12	—	22	1	15	1	39	351,76	25592	11	20	22	21350	100	4813	26263
4	—	8	3	4	—	15	179,57	14051	8	7	60	6228	—	820	7048
13	—	17	9	8	—	34	240,22	25776	10	19	36	12949	130	3765	16844
9	—	18	4	13	2	37	276,25	27972	8	17	24	17737	175	828	18740
3	—	12	2	3	2	19	417,91	10674	8	6	24	9375	—	985	10360
15	—	28	2	13	1	44	251,89	28668	11	19	34	23126	—	1964	25090
31	—	19	29	23	—	71	811,57	32882	20	14	88	32419	175	3771	36365
7	—	6	6	9	—	21	489,37	12690	7	7	42	8534	100	815	9449
5	—	41	2	24	2	69	596,99	55489	14	39	14	37437	50	7939	45426
4	—	14	3	11	4	32	645,16	21988	11	13	6	14746	—	3297	18043
7	—	21	1	22	1	45	199,42	20089	5	14	13	18256	—	3239	21495
4	—	15	5	8	5	33	253,29	28404	10	20	31	16439	575	3297	20321
19	—	18	18	13	2	51	539,08	32169	12	27	28	20171	417	2542	23130
188	4	338	99	247	25	709	6514,73	481586	180	304	604	338742	3076	56612	398430

sposti dei dati, i quali differiscono essenzialmente da quelli accettati nell'anno I° dell'*Annuario statistico.*
sibile alla Redazione il conoscere le fonti d'onde egli trasse le notizie suddette e quindi la ragione della
dente il suo scritto, essa crede opportuno avvertire il lettore che finora i dati accertati riguardanti la

Specchio generale dell'istruzione elementare nella Provincia di Udine per l'anno scolastico 1875-76. (Quadro A)

Circondario e sua popolazione (ultimo censim.)	DISTRETTO	SCUOLE: miste	maschili miste	femminili miste	maschili inferiori	femminili inf.	maschili sup.	femminili sup.	Totale	ALLIEVI: maschi	femmine	Totale	Laici: maschi	femmine	INSEGNANTI: Eccles. maschi	Eccles. femmine	Maschi con patente	Maschi senza patente	Femmine con patente	Femmine senza patente	Totale	Estensione superficiale del distretto in chilometri	Popolazione di ciascun distretto	Numero dei Comuni di ciascun distretto	Numero delle frazioni: con popolaz. sup. a 500 abit.	con popolaz. inf. a 500 abit.	Spese sostenute dai Comuni per le scuole: stipendi agli insegnanti	oltre allo stipendio	per materiale scolastico	Totale
Udine (89415)	Udine	8	49	19	17	8	5	2	108	3758	1613	5371	24	39	25	—	45	4	38	1	88	387,85	67980	15	41	51	46994	924	8980	56898
	Codroipo	5	21	5	2	—	—	—	33	1295	656	1951	11	10	6	—	15	2	10	—	27	239,46	21435	7	16	29	14018	230	2832	17080
Cividale (121146)	Cividale	11	29	12	2	3	2	2	61	2037	1193	3230	16	18	18	4	27	7	19	3	56	406,42	38591	15	24	81	25772	200	4107	30079
	Latisana	5	9	8	3	2	2	2	31	722	547	1269	7	15	6	—	12	1	14	1	28	228,12	17136	8	10	21	13191	—	3678	16869
	Palmanova	5	20	9	4	2	3	1	44	1215	616	1931	11	16	12	—	22	1	15	1	39	351,76	25592	11	20	22	21350	100	4813	26263
	S. Pietro al Nat.	6	6	2	2	—	—	—	16	381	185	566	7	4	4	—	8	3	4	—	15	179,57	14051	8	7	60	6228	—	820	7048
	Tarcento	3	23	8	3	—	—	—	37	1227	510	1737	13	8	13	—	17	9	8	—	34	240,22	25776	10	19	36	12949	130	3765	16844
Gemona (112886)	Gemona	2	18	9	3	3	2	2	39	2069	693	2762	13	15	9	—	18	4	13	2	37	276,25	27972	8	17	24	17737	175	828	18740
	Ampezzo	4	8	5	3	—	2	—	22	1831	474	2305	11	5	3	—	12	2	3	2	19	417,91	10674	8	6	24	9375	—	985	10360
	S. Daniele	3	26	11	3	3	2	1	49	1898	895	2793	15	14	15	—	28	2	13	1	44	251,89	28668	11	19	34	23126	—	1964	25090
	Tolmezzo	23	31	16	1	—	2	—	73	1261	1339	2600	17	23	31	—	19	29	23	—	71	811,57	32882	20	14	88	32419	175	3771	36365
	Moggio	3	10	8	2	—	—	—	23	659	414	1073	5	9	7	—	6	6	9	—	21	489,37	12690	7	7	42	8534	100	815	9449
Pordenone (158139)	Pordenone	2	34	21	7	3	3	2	72	2973	1340	4313	38	26	5	—	41	2	24	2	69	596,99	55489	14	39	14	37437	50	7939	45426
	Maniago	5	15	12	2	—	1	—	35	1641	826	2467	13	15	4	—	14	3	11	4	32	645,16	21988	11	13	6	14746	—	3297	18043
	Sacile	4	9	8	7	2	3	2	35	1240	658	1898	15	23	7	—	21	1	22	1	45	199,42	20089	5	14	13	18256	—	3239	21495
	S. Vito al Tagl.	1	16	10	3	3	2	2	37	1491	727	2218	16	13	4	—	15	5	8	5	33	253,29	28404	10	20	31	16439	575	3297	20321
	Spilimbergo	8	28	11	3	2	2	—	54	1801	902	2703	17	15	19	—	18	18	13	2	51	539,08	32169	12	27	28	20171	417	2542	23130
Totali per la Provincia		98	352	174	67	31	31	16	769	27499	13588	41217	249	268	188	4	338	99	247	25	709	6514,73	481586	180	304	604	338742	3076	56612	398430

NB. — Nel presente quadro sotto la subrica «estensione superficiale dei distretti in chilometri» sono esposti dei dati, i quali differiscono essenzialmente da quelli accettati nell'anno I° dell'*Annuario statistico*. L'essere sventuratamente mancato ai vivi sulla fine del 1877 l'egregio autore di questo lavoro, rese impossibile alla Redazione il conoscere le fonti d'onde egli trasse le notizie suddette e quindi la ragione della divergenza. Però mentre il rispetto per lo spettabile cav. Cima induce la Redazione a non modificare in niente il suo scritto, essa crede opportuno avvertire il lettore che finora i dati accertati riguardanti la superficie dei distretti sono quelli che trovarono posto nell'anno I°. — *Nota della Redazione.*

CENSIMENTO LA

Numero dei fanciulli obbligati alla scuola e dei mancat' obblig

CIRCONDARIO	DISTRETTO	FANCIULLI obbligati alla scuola		che frequentarono la scuola		mancanti all'obbli		Tot dei fanc
		maschi	femmine	maschi	femmine	maschi	femmi	obbligati
Udine	Udine	3863	3305	2828	1448	1035	1857	7168
	Codroipo	896	836	683	403	203	433	1730
Cividale	Cividale	1286	1225	841	762	445	563	2511
	Latisana	557	516	37	308	120	208	1173
	Palmanova	800	808	579	408	221	400	1608
	S. Pietro al Nat.	424	377	196	87	228	290	801
	Tarcento	880	799	505	283	295	516	1679
Gemona	Gemona	1409	1341	1015	539	394	802	2750
	Ampezzo	415	371	377	250	38	121	786
	Moggio	640	545	479	328	161	217	1185
	S. Daniele	1640	1467	1119	705	521	762	3107
	Tolmezzo	1671	1552	1533	1047	138	505	3223
Pordenone	Pordenone	3150	2935	1623	766	1527	2169	6085
	Maniago	1019	984	802	576	217	408	2003
	Sacile	1111	1060	745	401	366	659	2171
	S. Vito al Tagl.	1436	1349	962	446	474	903	2785
	Spilimbergo	1293	1241	905	482	388	759	2534
Totale per la Provincia		22490	20711	15609	9239	7781	11472	4320

ENTOLASTICO. (Quadro B)

ancal' obbligo nei diciassette distretti della provincia.

all'obbli	femmi	Totale complessivo dei fanciulli d'ambo i sessi: obbligati	frequentanti	mancanti	Popolazione del Distretto	Numero: dei Comuni	delle Frazioni	Numero delle scuole: maschili	femm.	miste	Mancanti all'obbligo su 100 obbligati: maschi	femmine
1857		7168	4276	2892	67980	15	91	71	29	8	23.94	55.85
433		1730	1086	646	21435	7	46	23	5	5	22.65	52.86
563		2511	1603	1008	38591	15	196	33	17	11	34.61	45.95
208		1173	345	328	17136	8	56	14	12	5	21.14	40.31
400		1608	987	621	25592	11	44	27	12	5	27.62	49.60
290		801	283	518	14051	8	127	8	2	6	53.75	76.89
516		1679	798	811	25776	10	60	26	8	3	33.52	64.57
802		2750	1554	1196	27972	8	35	23	14	2	27.96	55.03
121		786	627	159	10674	8	33	13	5	4	9.19	32.66
217		1185	807	378	12690	7	21	12	8	3	23.76	37.15
762		3107	1824	1283	28668	11	84	31	15	3	20.38	31.25
505		3223	2580	643	32882	20	185	34	16	23	29.63	49.00
2169		6085	2389	3696	55489	14	95	44	26	2	48.57	73.00
408		2003	1378	625	21988	11	36	18	12	5	21.09	41.45
659		2171	1146	1025	20089	5	45	19	12	4	32.94	62.17
903		2785	1408	1377	28404	10	93	21	15	1	33.00	66.92
759		2534	1387	1147	32169	12	69	33	13	8	30.00	61.15
11472		43201	24848	19253	481586	180	1316	450	221	98	medie 29.04	52.69
											40.86	

CENSIMENTO SCOLASTICO.

(Quadro B)

Numero dei fanciulli obbligati alla scuola e dei mancanti all' obbligo nei diciassette distretti della provincia.

CIRCONDARIO	DISTRETTO	FANCIULLI obbligati alla scuola		FANCIULLI che frequentarono la scuola		FANCIULLI mancanti all'obbligo		Totale complessivo dei fanciulli d'ambo i sessi			Popolazione del Distretto	Numero dei Comuni	Numero delle frazioni	Numero delle scuole			Mancanti all'obbligo su 100 obbligati	
		maschi	femmine	maschi	femmine	maschi	femmine	obbligati	frequentanti	mancanti				maschili	femm.	miste	maschi	femmine
Udine	Udine	3863	3305	2828	1448	1035	1857	7168	4276	2892	67980	15	91	71	29	8	23.94	55.85
	Codroipo	896	836	683	403	203	433	1730	1086	646	21435	7	46	23	5	5	22.65	52.86
Cividale	Cividale	1286	1225	841	762	445	563	2511	1603	1008	38591	15	196	33	17	11	34.61	45.95
	Latisana	557	516	37	308	120	208	1173	345	328	17136	8	56	14	12	5	21.14	40.31
	Palmanova	800	808	579	408	221	400	1608	987	621	25592	11	44	27	12	5	27.62	49.60
	S. Pietro al Nat.	424	377	196	87	228	290	801	283	518	14051	8	127	8	2	6	53.75	76.89
	Tarcento	880	799	505	283	295	516	1679	798	811	25776	10	60	26	8	3	33.52	64.57
Gemona	Gemona	1409	1341	1015	539	394	802	2750	1554	1196	27972	8	35	23	14	2	27.96	55.03
	Ampezzo	415	371	377	250	38	121	786	627	159	10674	8	33	13	5	4	9.19	32.66
	Moggio	640	545	479	328	161	217	1185	807	378	12690	7	21	12	8	3	23.76	37.15
	S. Daniele	1640	1467	1119	705	521	762	3107	1824	1283	28668	11	84	31	15	3	20.38	31.25
	Tolmezzo	1671	1552	1533	1047	138	505	3223	2580	643	32882	20	185	34	16	23	29.63	49.00
Pordenone	Pordenone	3150	2935	1623	766	1527	2169	6085	2389	3696	55489	14	95	44	26	2	48.57	73.00
	Maniago	1019	984	802	576	217	408	2003	1378	625	21988	11	36	18	12	5	21.09	41.45
	Sacile	1111	1060	745	401	366	659	2171	1146	1025	20089	5	45	19	12	4	32.94	62.17
	S. Vito al Tagl.	1436	1349	962	446	474	903	2785	1408	1377	28404	10	93	21	15	1	33.00	66.92
	Spilimbergo	1293	1241	905	482	388	759	2534	1387	1147	32169	12	69	33	13	8	30.00	61.15
	Totale per la Provincia	22490	20711	15609	9239	7781	11472	43201	24848	19253	481586	180	1316	450	221	98	medie 29.04	52.69
																	40.86	

Numero dei fanciulli obbligati alla scuola e

DISTRETTO	COMUNE	FANCIULLI obbligati alla scuola maschi	femmine	che frequentarono la scuola maschi	femmine	mancanti all'obbligo maschi	femm	T dei fa obbligati
Udine	Udine	2008	1967	1277(1)	919(2)	731	10	3975
	Campoformido	56	51	37	12	19		107
	Feletto Umberto	70	65	51	48	19		135
	Lestizza	133	167	130	42	3	1	300
	Martignacco	114	107	98	12	16		221
	Meretto di Tomba	200	143	182	35	18	1	343
	Mortegliano	209	195	178	95	31	1	404
	Pagnacco	58	29	50	22	8		87
	Pasian di Prato	86	75	79	—(3)	7		161
	Pasian Schiavon	153	31	62	61	91		284
	Pavia d'Udine	229	90	210	81	19		319
	Pozzuolo	318	75	292	22	26		393
	Pradamano	48	48	45	45	3		96
	Reana	109	108	87	28	22		217
	Tavagnacco	72	54	50	26	22		126
Codroipo	Codroipo	276	264	199	165	77		540
	Bertiolo	92	80	83	37	9		175
	Camino	46	48	20	—(3)	26		94
	Rivolto	129	124	102	54	27		253
	Sedegliano	125	116	109	45	16		24
	Talmassons	42	56	39	24	3		9
	Varmo	186	146	131	78(4)	45		33
	Totali del Circondario	4759	4139	3511	1849	1238	229	889

(1) 200 di questi ricevono istruzione in scuole ed istituti privati o di beneficenza.
(2) 144 come i sopra indicati.
(3) Manca la scuola femminile.
(4) Numero 17 frequentarono scuola privata.

ncanti all'obbligo nel circondario di Udine. (Quadro C)

Totale complessivo dei fanciulli d'ambo i sessi			Popolazione del Comune	Numero delle Frazioni	Numero delle scuole			Mancanti all'obbligo su 100 obbligati	
bligati	frequentanti	mancanti			maschili	femminili	miste	maschi	femmine
3975	2196	1779	29630	17	19	11	3	36.34	52.77
107	49	58	2086	3	3	1	—	33.93	76.47
135	99	36	1867	3	1	1	1	27.14	26.16
300	172	128	3783	7	7	1	—	2.25	74.83
221	110	111	3157	5	5	1	—	14.13	88.78
343	217	126	2746	6	3	1	—	9.00	75.52
404	273	131	3865	4	4	2	—	14.86	51.28
87	72	15	1859	6	2	1	—	13.78	24.13
161	79	82	1894	3	3	—	—	8.13	100.00
284	123	161	3717	7	1	1	—	58.82	53.43
319	291	28	4021	7	7	1	—	8.29	10.00
393	314	79	3374	5	5	2	4	8.14	70.66
96	90	6	1478	2	2	2	—	6.25	6.25
217	115	102	3032	8	4	2	—	20.18	74.08
126	76	50	1471	3	2	2	—	30.50	51.85
540	364	176	4543	6	2	1	4	27.53	37.12
172	120	52	2771	4	2	1	—	9.77	58.75
94	20	74	1444	6	1	—	—	55.54	100.00
253	156	97	3361	8	3	1	—	20.93	57.25
241	154	87	3654	8	7	1	—	13.50	61.29
98	63	35	2780	4	4	1	—	7.14	57.12
332	209	123	2882	9	2	—	1	24.19	50.00
								medie	
8898	5360	3528	89415	131	89	34	13	20.46	56.58
								38.52	

Numero dei fanciulli obbligati alla scuola e dei mancanti all'obbligo nel circondario di Udine. (Quadro C)

DISTRETTO	COMUNE	FANCIULLI obbligati alla scuola		che frequentarono la scuola		mancanti all'obbligo		Totale complessivo dei fanciulli d'ambo i sessi			Popolazione del Comune	Numero delle Frazioni	Numero delle scuole			Mancanti all'obbligo su 100 obbligati	
		maschi	femmine	maschi	femmine	maschi	femmine	obbligati	frequentanti	mancanti			maschili	femminili	miste	maschi	femmine
Udine	Udine	2008	1967	1277(1)	919(2)	731	1048	3975	2196	1779	29630	17	19	11	3	36.34	52.77
	Campoformido	56	51	37	12	19	39	107	49	58	2086	3	3	1	—	33.93	76.47
	Feletto Umberto	70	65	51	48	19	17	135	99	36	1867	3	1	1	1	27.14	26.16
	Lestizza	133	167	130	42	3	125	300	172	128	3783	7	7	1	—	2.25	74.83
	Martignacco	114	107	98	12	16	95	221	110	111	3157	5	5	1	—	14.13	88.78
	Meretto di Tomba	200	143	182	35	18	108	343	217	126	2746	6	3	1	—	9.00	75.52
	Mortegliano	209	195	178	95	31	100	404	273	131	3865	4	4	2	—	14.86	51.28
	Pagnacco	58	29	50	22	8	7	87	72	15	1859	6	2	1	—	13.78	24.13
	Pasian di Prato	86	75	79	—(3)	7	75	161	79	82	1894	3	3	—	—	8.13	100.00
	Pasian Schiavon	153	31	62	61	91	70	284	123	161	3717	7	1	1	—	58.82	53.43
	Pavia d'Udine	229	90	210	81	19	9	319	291	28	4021	7	7	1	—	8.29	10.00
	Pozzuolo	318	75	292	22	26	53	393	314	79	3374	5	5	2	4	8.14	70.66
	Pradamano	48	48	45	45	3	3	96	90	6	1478	2	2	2	—	6.25	6.25
	Reana	109	108	87	28	22	80	217	115	102	3032	8	4	2	—	20.18	74.08
	Tavagnacco	72	54	50	26	22	28	126	76	50	1471	3	2	2	—	30.50	51.85
Codroipo	Codroipo	276	264	199	165	77	99	540	364	176	4543	6	2	1	4	27.53	37.12
	Bertiolo	92	80	83	37	9	43	172	120	52	2771	4	2	1	—	9.77	58.75
	Camino	46	48	20	—(3)	26	48	94	20	74	1444	6	1	—	—	55.54	100.00
	Rivolto	129	124	102	54	27	70	253	156	97	3361	8	3	1	—	20.93	57.25
	Sedegliano	125	116	109	45	16	71	241	154	87	3654	8	7	1	—	13.50	61.29
	Talmassons	42	56	39	24	3	32	98	63	35	2780	4	4	1	—	7.14	57.12
	Varmo	186	146	131	78(4)	45	70	332	209	123	2882	9	2	—	1	24.19	50.00
	Totali del Circondario	4759	4139	3511	1849	1238	2290	8898	5360	3528	89415	131	89	34	13	medie 20.46	56.58
																38.52	

(1) 200 di questi ricevono istruzione in scuole ed istituti privati o di beneficenza.
(2) 144 come i sopra indicati.
(3) Manca la scuola femminile.
(4) Numero 17 frequentarono scuola privata.

Numero dei fanciulli obbligati alla scuola e manca

DISTRETTO	COMUNE	FANCIULLI obbligati alla scuola		che frequentarono la scuola		mancanti all'obbligo		dei obbligati
		maschi	femmine	maschi	femmine	maschi	femmi	
Cividale	Cividale	445	425	259	315	186	11	970
	Attimis	72	64	58	18	14	4	136
	Buttrio	45	55	32	42	13	1	100
	Castel del Monte	58	39	13	—	45	3	97
	Corno di Rosazzo	52	39	33	21	19	1	91
	Faedis	86	104	42	28	44	7	190
	Ipplis	29	20	22	1	7	1	49
	Manzano	87	64	51	40	36	2	151
	Moimacco	22	31	17	20	5	1	53
	Povoletto	109	82	106	40	3	4	191
	Premariacco	67	59	59	41	8	1	126
	Prepotto	30	37	17	17	13	2	67
	Remanzacco	59	78	55	36	4	4	137
	S.Giov. di Manzano	52	56	25	24	27	3	108
	Torreano	73	72	52	19	21	5	145
Latisana	Latisana	208	207	172	108	36	99	41
	Muzzana	16	18	16	12	—	6	3
	Palazzolo	30	25	26	11	4	14	5
	Pocenia	52	51	39	30	13	21	10
	Precenico	34	29	26	17	8	12	6
	Rivignano	89	67	60	45	29	22	15
	Ronchis	49	50	38	42	11	8	9
	Teor	78	70	68	39	10	31	14
Palmanova	Palmanova	200	204	160	139	40	65	40
	Bagnaria	69	70	39	23	30	47	13
	Bicinicco	38	36	32	—	6	36	7
	Carlino	14	15	11	12	3	3	2
	Castions di Strada	60	54	45	25	15	19	11

la e mancanti all' obbligo nel circondario di Cividale. (Quadro D)

canti bligo femmi	Totale complessivo dei fanciulli d'ambo i sessi: obbligati	frequentanti	mancanti	Popolazione del Comune	Numero delle Frazioni	Numero delle scuole: maschili	femminili	miste	Mancanti all'obbligo su 100 obbligati: maschi	femmine
11	970	574	296	8238	8	7	5	1	41.70	25.60
4	136	76	60	2791	6	5	1	—	19.44	71.87
1	100	74	26	1946	6	1	1	1	26.66	21 81
3	97	13	84	909	21	1	—	—	78.62	100.00
1	91	54	37	1390	5	1	1	1	36.51	46.15
7	190	70	120	3768	11	3	1	1	55.00	73.07
1	49	23	26	886	3	1	—	—	23.13	95.00
2	151	91	60	2888	7	1	1	2	41.37	37.50
1	53	37	16	1139	2	1	1	—	22.72	35.48
4	191	146	45	3315	11	3	1	—	27.52	51.21
1	126	100	26	2596	4	2	2	—	11.94	33.96
2	67	34	33	1060	5	—	—	1	43.33	54.06
4	137	91	46	2831	4	2	—	2	6.77	53.97
3	108	49	59	2253	5	2	2	—	51.92	57.14
5	145	71	74	2661	7	3	4	—	28.76	73.61
9	415	280	135	4913	9	5	2	1	12.04	42.51
6	34	28	6	1108	1	1	1	—	100.00	33.33
1	55	37	18	1432	3	2	1	—	13.33	56.00
2	103	69	34	1851	3	1	1	2	59.59	41.17
1	63	43	20	1327	3	1	1	—	23.53	41.37
2	156	105	51	2712	5	1	1	1	31.45	32.76
8	99	80	19	1618	2	2	2	—	24.48	16.00
3	148	107	41	2175	5	1	1	1	12 82	52.85
6	404	299	105	4247	3	5	3	—	20.00	31.61
4	139	62	77	2554	5	3	1	—	43.47	67.14
3	74	32	42	1493	4	2	—	—	15.78	100.00
3	29	23	6	834	3	1	1	—	21.42	20.00
1	114	70	34	2231	2	1	1	1	25.00	35.17

Numero dei fanciulli obbligati alla scuola e dei mancanti all' obbligo nel circondario di Cividale. (Quadro D)

DISTRETTO	COMUNE	FANCIULLI obbligati alla scuola		FANCIULLI che frequentarono la scuola		FANCIULLI mancanti all'obbligo		Totale complessivo dei fanciulli d'ambo i sessi			Popolazione del Comune	Numero delle Frazioni	Numero delle scuole			Mancanti all'obbligo su 100 obbligati	
		maschi	femmine	maschi	femmine	maschi	femmine	obbligati	frequentanti	mancanti			maschili	femminili	miste	maschi	femmine
Cividale	Cividale	445	425	259	315	186	110	970	574	296	8238	8	7	5	1	41.70	25.60
	Attimis	72	64	58	18	14	46	136	76	60	2791	6	5	1	—	19.44	71.87
	Buttrio	45	55	32	42	13	13	100	74	26	1946	6	1	1	1	26.66	21 81
	Castel del Monte	58	39	13	—	45	39	97	13	84	909	21	1	—	—	78.62	100.00
	Corno di Rosazzo	52	39	33	21	19	18	91	54	37	1390	5	1	1	1	36.51	46.15
	Faedis	86	104	42	28	44	76	190	70	120	3768	11	3	1	1	55.00	73.07
	Ipplis	29	20	22	1	7	19	49	23	26	886	3	1	—	—	23.13	95.00
	Manzano	87	64	51	40	36	24	151	91	60	2888	7	1	1	2	41.37	37.50
	Moimacco	22	31	17	20	5	11	53	37	16	1139	2	1	1	—	22.72	35.48
	Povoletto	109	82	106	40	3	42	191	146	45	3315	11	3	1	—	27.52	51.21
	Premariacco	67	59	59	41	8	18	126	100	26	2596	4	2	2	—	11.94	33.96
	Prepotto	30	37	17	17	13	20	67	34	33	1060	5	—	—	1	43.33	54.06
	Remanzacco	59	78	55	36	4	42	137	91	46	2831	4	2	—	2	6.77	53.97
	S.Giov. di Manzano	52	56	25	24	27	32	108	49	59	2253	5	2	2	—	51.92	57.14
	Torreano	73	72	52	19	21	53	145	71	74	2661	7	3	4	—	28.76	73.61
Latisana	Latisana	208	207	172	108	36	99	415	280	135	4913	9	5	2	1	12.04	42.51
	Muzzana	16	18	16	12	—	6	34	28	6	1108	1	1	1	—	100.00	33.33
	Palazzolo	30	25	26	11	4	14	55	37	18	1432	3	2	1	—	13.33	56.00
	Pocenia	52	51	39	30	13	21	103	69	34	1851	3	1	1	2	59.59	41.17
	Precenico	34	29	26	17	8	12	63	43	20	1327	3	1	1	—	23.53	41.37
	Rivignano	89	67	60	45	29	22	156	105	51	2712	5	1	1	1	31.45	32.76
	Ronchis	49	50	38	42	11	8	99	80	19	1618	2	2	2	—	24.48	16.00
	Teor	78	70	68	39	10	31	148	107	41	2175	5	1	1	1	12 82	52.85
Palmanova	Palmanova	200	204	160	139	40	65	404	299	105	4247	3	5	3	—	20.00	31.61
	Bagnaria	69	70	39	23	30	47	139	62	77	2554	5	3	1	—	43.47	67.14
	Bicinicco	38	36	32	—	6	36	74	32	42	1493	4	2	—	—	15.78	100.00
	Carlino	14	15	11	12	3	3	29	23	6	834	3	1	1	—	21.42	20.00
	Castions di Strada	60	54	45	25	15	19	114	70	34	2231	2	1	1	1	25.00	35.17

DISTRETTO	COMUNE	FANCIULLI obbligati alla scuola		che frequentarono la scuola		mancanti all' obbligo		dei
		maschi	femmine	maschi	femmine	maschi	femmine	obbligat
Palmanova	Gonars	90	80	74	64	16	16	170
	Marano	31	29	18	18	13	11	60
	Porpetto	48	46	29	—	19	46	94
	S. Giorgio di Nog.	116	130	54	38	62	92	146
	S. Maria la Longa	65	71	56	43	9	28	136
	Trivignano	69	73	62	36	7	37	142
S. Pietro al Natisone	S. Pietro al Nat.	113	80	63	42	50	38	193
	Drenchia	30	38	12	3	18	35	68
	Grimacco	29	39	—	—	29	39	68
	Rodda	41	30	38	23	3	7	71
	Savogna	53	57	26	2	27	55	110
	S. Leonardo	68	59	17	8	51	51	127
	Stregna	51	39	14	—	37	39	90
	Tarcetta	39	35	26	9	13	26	74
Tarcento	Tarcento	90	92	34	29	56	63	18
	Cassacco	67	58	54	22	13	36	12
	Ciseriis	107	99	50	16	57	83	20
	Collalto	55	47	44	30	11	17	10
	Lusevera	80	77	61	—	19	77	15
	Magnano	74	74	56	27	18	47	14
	Nimis	139	110	63	53	76	57	24
	Platischis	80	63	73	34	7	29	14
	Treppo grande	67	57	53	23	14	34	12
	Tricesimo	121	122	97	49	24	73	24
	Totali del Circondario	3947	3725	2638	1748	1309	1977	767

anti obligo	Totale complessivo dei fanciulli d'ambo i sessi			Popolazione del Comune	Numero delle frazioni	Numero delle scuole			Mancanti all'obbligo su 100 obbligati	
femmi	obbligati	frequentanti	mancanti			maschili	femminili	miste	maschi	femmine
16	170	138	32	3458	3	3	—	3	16.66	20.00
11	60	36	24	1044	1	1	1	—	41.94	37.93
46	94	29	65	1728	4	1	—	—	39.58	100.00
92	146	92	154	3565	8	3	4	—	53.44	70.76
28	136	99	37	2260	5	2	2	—	13.84	39.43
37	142	98	44	2178	4	2	1	—	10.00	50.00
38	193	105	88	2811	7	2	1	1	44.25	47.50
35	68	15	53	1036	6	—	—	1	60.00	92.10
39	68	—	68	1324	18	—	—	—	100.00	100.00
7	71	61	10	1427	3	—	—	3	73.17	23.33
55	110	28	82	1820	16	2	—	—	50.94	96.49
51	127	25	102	2188	7	1	—	—	75.00	86.43
39	90	14	76	1616	4	1	—	—	72.55	100.00
26	74	35	39	1829	6	1	1	1	33.33	74.25
63	182	63	119	3526	3	2	1	—	62.22	68.47
36	125	76	49	1859	4	2	1	—	19.40	62.03
83	206	66	140	3074	7	4	1	—	54.20	84.84
17	102	74	28	1474	5	3	1	—	20.00	36.17
77	157	61	96	2249	3	2	—	—	23.62	100.00
47	148	83	65	1809	3	3	1	—	24.32	63.51
57	249	116	123	3916	10	1	1	—	54.68	51.71
29	143	107	36	2574	5	2	—	3	8.75	46.02
34	124	76	48	1661	6	2	1	—	20.89	55.66
73	243	146	97	3634	9	3	1	—	19.83	53.83
									medie	
1977	7672	4386	3286	121146	300	102	54	26	36.74	55.01
									45.87	

DISTRETTO	COMUNE	FANCIULLI obbligati alla scuola		FANCIULLI che frequentarono la scuola		FANCIULLI mancanti all' obbligo		Totale complessivo dei fanciulli d' ambo i sessi			Popolazione del Comune	Numero delle frazioni	Numero delle scuole			Mancanti all'obbligo su 100 obbligati	
		maschi	femmine	maschi	femmine	maschi	femmine	obbligati	frequentanti	mancanti			maschili	femminili	miste	maschi	femmine
Palmanova	Gonars	90	80	74	64	16	16	170	138	32	3458	3	3	—	3	16.66	20.00
	Marano	31	29	18	18	13	11	60	36	24	1044	1	1	1	—	41.94	37.93
	Porpetto	48	46	29	—	19	46	94	29	65	1728	4	1	—	—	39.58	100.00
	S. Giorgio di Nog.	116	130	54	38	62	92	146	92	154	3565	8	3	4	—	53.44	70.76
	S. Maria la Longa	65	71	56	43	9	28	136	99	37	2260	5	2	2	—	13.84	39.43
	Trivignano	69	73	62	36	7	37	142	98	44	2178	4	2	1	—	10.00	50.00
S. Pietro al Natisone	S. Pietro al Nat.	113	80	63	42	50	38	193	105	88	2811	7	2	1	1	44.25	47.50
	Drenchia	30	38	12	3	18	35	68	15	53	1036	6	—	—	1	60.00	92.10
	Grimacco	29	39	—	—	29	39	68	—	68	1324	18	—	—	—	100.00	100.00
	Rodda	41	30	38	23	3	7	71	61	10	1427	3	—	—	3	73.17	23.33
	Savogna	53	57	26	2	27	55	110	28	82	1820	16	2	—	—	50.94	96.49
	S. Leonardo	68	59	17	8	51	51	127	25	102	2188	7	1	—	—	75.00	86.43
	Stregna	51	39	14	—	37	39	90	14	76	1616	4	1	—	—	72.55	100.00
	Tarcetta	39	35	26	9	13	26	74	35	39	1829	6	1	1	1	33.33	74.25
Tarcento	Tarcento	90	92	34	29	56	63	182	63	119	3526	3	2	1	—	62.22	68.47
	Cassacco	67	58	54	22	13	36	125	76	49	1859	4	2	1	—	19.40	62.03
	Ciseriis	107	99	50	16	57	83	206	66	140	3074	7	4	1	—	54.20	84.84
	Collalto	55	47	44	30	11	17	102	74	28	1474	5	3	1	—	20.00	36.17
	Lusevera	80	77	61	—	19	77	157	61	96	2249	3	2	—	—	23.62	100.00
	Magnano	74	74	56	27	18	47	148	83	65	1809	3	3	1	—	24.32	63.51
	Nimis	139	110	63	53	76	57	249	116	123	3916	10	1	1	—	54.68	51.71
	Platischis	80	63	73	34	7	29	143	107	36	2574	5	2	—	3	8.75	46.02
	Treppo grande	67	57	53	23	14	34	124	76	48	1661	6	2	1	—	20.89	55.66
	Tricesimo	121	122	97	49	24	73	243	146	97	3634	9	3	1	—	19.83	53.83
	Totali del Circondario	3947	3725	2638	1748	1309	1977	7672	4386	3286	121146	300	102	54	26	medie 36.74	55.01
																45.87	

Numero dei fanciulli obbligati alla scuola e manca

DISTRETTO	COMUNE	FANCIULLI obbligati alla scuola		che frequentarono la scuola		mancanti all' obbligo		dei f
		maschi	femmine	maschi	femmine	maschi	femmi	bligati
Gemona	Gemona	401	432	237	193	164	239	833
	Artegna	95	98	78	50	17	48	193
	Bordano	41	30	36	28	5	2	71
	Buja	416	356	303	151	113	205	772
	Montenars	85	78	63	—	22	78	163
	Osoppo	138	137	126	123	12	14	275
	Trasaghis	135	90	99	—	36	90	225
	Venzone	98	120	73	38	25	82	218
Ampezzo	Ampezzo	74	61	66	33	8	28	135
	Enemonzo	68	59	68	57	—	2	127
	Forni di sopra	67	58	64	55	3	3	125
	Forni di sotto	51	50	45	33	6	17	101
	Preone	24	20	24	20	—	—	44
	Raveo	15	17	13	16	2	1	32
	Sauris	49	41	45	36	4	5	90
	Socchieve	67	65	52	—	15	65	132
Moggio	Moggio	237	189	190	103	47	86	425
	Chiusa forte	37	34	35	32	2	2	71
	Dogna	26	30	12	19	14	11	56
	Resia	142	139	107	65	35	74	281
	Pontebba	117	98	71	69	46	29	215
	Raccolana	45	37	39	32	6	5	82
	Resiutta	39	30	25	20	11	10	69
S. Daniele	S. Daniele	390	370	250	171	140	199	760
	Colloredo di Mont.	86	54	53	22	33	32	140
	Coseano	65	58	65	58	—	—	123
	Dignano	92	84	65	50	27	34	176

uola e mancanti all'obbligo nel circondario di Gemona. (Quadro E)

mancanti all'obbligo		Totale complessivo dei fanciulli d'ambo i sessi			Popolazione del Comune	Numero delle Frazioni	Numero delle scuole			Mancanti all'obbligo su 100 obbligati	
i	femm	bligati	frequentanti	mancanti			maschili	femminili	miste	maschi	femmine
	23	833	430	403	7665	7	6	5	—	40.92	55.32
	4	193	128	65	3030	11	2	1	—	16.84	50.00
	2	71	64	7	922	2	2	—	2	12.19	66.66
	20	772	454	318	5539	3	3	2	—	27.16	57.57
	7	163	63	100	1810	3	2	—	—	25.88	100.00
	1	275	249	26	2314	1	2	2	—	8.68	10.21
	9	225	99	126	3450	5	5	2	—	27.40	100.00
	8	218	111	107	3242	9	4	1	—	25.40	68.25
	2	135	99	116	1896	4	3	1	—	10.81	45.90
	2	127	125	2	1539	6	1	1	1	—	3.40
	3	125	129	6	1835	3	2	2	—	44.77	51.72
	17	101	78	23	1696	3	1	1	—	11.76	34.00
	—	44	44	—	530	1	1	—	—	—	—
	1	32	29	3	570	2	—	—	1	13.33	58.81
	5	90	81	9	746	3	—	—	2	81.63	12.19
	65	132	52	80	1862	8	2	—	—	22.38	100.00
	86	425	293	133	3615	3	3	1	—	19.86	45.55
	2	71	67	4	1174	5	1	1	—	54.05	58.82
	11	56	31	25	1175	18	1	1	—	53.83	36.66
	74	281	172	109	2537	4	1	1	—	24.70	53.24
	29	215	140	75	1773	2	1	2	3	38.46	29.58
	5	82	71	11	1687	14	2	2	—	13.33	13.51
	10	69	45	21	779	3	1	1	—	28.20	33.33
	199	760	421	359	5238	2	6	3	—	35.89	53.60
	32	140	75	65	1912	6	2	1	—	38.36	59.25
	—	123	123	—	2015	6	3	1	—	—	—
	34	176	115	61	2067	4	2	2	—	29.23	40.47

Numero dei fanciulli obbligati alla scuola e dei mancanti all'obbligo nel circondario di Gemona. (Quadro E)

DISTRETTO	COMUNE	FANCIULLI obbligati alla scuola		FANCIULLI che frequentarono la scuola		FANCIULLI mancanti all'obbligo		Totale complessivo dei fanciulli d'ambo i sessi			Popolazione del Comune	Numero delle Frazioni	Numero delle scuole			Mancanti all'obbligo su 100 obbligati	
		maschi	femmine	maschi	femmine	maschi	femmine	obbligati	frequentanti	mancanti			maschili	famminili	miste	maschi	femmine
Gemona	Gemona	401	432	237	193	164	239	833	430	403	7665	7	6	5	—	40.92	55.32
	Artegna	95	98	78	50	17	48	193	128	65	3030	11	2	1	—	16.84	50.00
	Bordano	41	30	36	28	5	2	71	64	7	922	2	2	—	2	12.19	66.66
	Buja	416	356	303	151	113	205	772	454	318	5539	3	3	2	—	27.16	57.57
	Montenars	85	78	63	—	22	78	163	63	100	1810	3	2	—	—	25.88	100.00
	Osoppo	138	137	126	123	12	14	275	249	26	2314	1	2	2	—	8.68	10.21
	Trasaghis	135	90	99	—	36	90	225	99	126	3450	5	5	2	—	27.40	100.00
	Venzone	98	120	73	38	25	82	218	111	107	3242	9	4	1	—	25.40	68.25
Ampezzo	Ampezzo	74	61	66	33	8	28	135	99	116	1896	4	3	1	—	10.81	45.90
	Enemonzo	68	59	68	57	—	2	127	125	2	1539	6	1	1	1	—	3.40
	Forni di sopra	67	58	64	55	3	3	125	129	6	1835	3	2	2	—	44.77	51.72
	Forni di sotto	51	50	45	33	6	17	101	78	23	1696	3	1	1	—	11.76	34.00
	Preone	24	20	24	20	—	—	44	44	—	530	1	1	—	—	—	—
	Raveo	15	17	13	16	2	1	32	29	3	570	2	—	—	1	13.33	58.81
	Sauris	49	41	45	36	4	5	90	81	9	746	3	—	—	2	81.63	12.19
	Socchieve	67	65	52	—	15	65	132	52	80	1862	8	2	—	—	22.38	100.00
Moggio	Moggio	237	189	190	103	47	86	425	293	133	3615	3	3	1	—	19.86	45.55
	Chiusa forte	37	34	35	32	2	2	71	67	4	1174	5	1	1	—	54.05	58.82
	Dogna	26	30	12	19	14	11	56	31	25	1175	18	1	1	—	53.83	36.66
	Resia	142	139	107	65	35	74	281	172	109	2537	4	1	1	—	24.70	53.24
	Pontebba	117	98	71	69	46	29	215	140	75	1773	2	1	2	3	38.46	29.58
	Raccolana	45	37	39	32	6	5	82	71	11	1687	14	2	2	—	13.33	13.51
	Resiutta	39	30	25	20	11	10	69	45	21	779	3	1	1	—	28.20	33.33
S. Daniele	S. Daniele	390	370	250	171	140	199	760	421	359	5238	2	6	3	—	35.89	53.60
	Colloredo di Mont.	86	54	53	22	33	32	140	75	65	1912	6	2	1	—	38.36	59.25
	Coseano	65	58	65	58	—	—	123	123	—	2015	6	3	1	—	—	—
	Dignano	92	84	65	50	27	34	176	115	61	2067	4	2	2	—	29.23	40.47

DISTRETTO	COMUNE	FANCIULLI obbligati alla scuola		che frequentarono la scuola		mancanti all' obbligo		Tot dei fan
		maschi	femmine	maschi	femmine	maschi	femmi	ligati
S. Daniele	Fagagna	159	148	70	58	89		907
	Majano	422	361	296	131	126		2383
	Moruzzo	75	63	74	61	1		38
	S. Odorico	83	85	77	81	6		68
	Ragogna	150	140	83	57	67		890
	Rive d'Arcano	69	68	62	58	7		137
	S. Vito di Fagagna	49	36	39	—	10		385
Tolmezzo	Tolmezzo	247	229	226	192	21		376
	Amaro	76	59	57	48	19		135
	Arta	195	164	195	68	—		959
	Cavazzo Carnico	64	39	64	39	—		-03
	Cercivento	21	25	20	13	1		146
	Comeglians	90	70	90	70	—		-60
	Forni Avoltri	89	92	66	58	23		381
	Lauco	63	82	45	—	18		845
	Ligosullo	17	14	17	14	—		-31
	Ovaro	97	109	92	79	5		306
	Paluzza	101	124	82	103	19		225
	Paularo	71	37	50	27	21		108
	Prato-Carnico	104	80	102	—	2		884
	Ravascletto	63	72	59	69	4		35
	Rigolato	49	50	47	40	2		199
	Sutrio	52	55	52	52	—		07
	Treppo Carnico	92	102	92	100	—		94
	Verzegnis	59	49	58	—	1		408
	Villa Santina	34	25	34	24	—		59
	Zuglio	93	75	91	71	2		68
	Totali del Circondario	5784	5288	4564	2997	1220	229	72

ancanti ' obbligo	Totale complessivo dei fanciulli d'ambo i sessi			Popolazione del Comune	Numero delle Frazioni	Numero delle scuole			Mancanti all'obbligo su 100 obbligati	
i femmi	ligati	frequentanti	mancanti			maschili	femminili	miste	maschi	femmine
907	128	179	3957	5	5	—	—	56.00	60.81
2383	427	350	4316	2	4	2	—	29.85	63.71
38	135	3	1668	7	2	2	—	1.33	3.17
68	158	10	1363	2	2	2	—	7.22	4.70
890	140	150	3200	7	1	—	1	44.66	59.28
137	120	17	1824	9	2	1	1	10.13	14.70
385	39	46	1108	3	2	—	—	20.42	100.00
376	418	58	4321	10	2	3	6	8.50	17.45
135	105	30	966	1	—	1	—	25.00	18.64
959	263	96	2318	8	6	1	1	—	58.53
-03	103	—	1573	4	1	1	—	—	—
146	33	13	888	2	1	1	—	4.76	48.00
-60	160	—	1427	5	1	1	—	—	—
381	124	57	1003	3	1	1	2	25.80	36.95
845	45	100	2047	4	4	—	—	28.56	100.00
-31	31	—	456	2	1	1	—	—	—
306	171	35	2539	14	—	—	6	51.54	27.53
225	185	40	2750	6	3	1	1	18.91	16.98
108	77	31	2043	7	4	1	—	29.85	27.02
884	102	82	2274	9	2	—	—	19.23	100.00
35	128	7	1106	3	—	—	—	6.25	4.16
199	87	12	1407	7	1	1	1	4.08	20.00
07	104	3	1169	3	1	1	1	—	5.45
94	192	2	1061	4	1	1	1	—	19.60
408	58	50	1600	4	1	—	—	1.67	100.00
59	58	1	966	2	2	1	—	—	4.00
68	162	6	968	4	—	—	3	2.14	5.33
								medie	
229072	7561	4511	112886	195	109	57	33	20.37	39.89
								30.13	

DISTRETTO	COMUNE	FANCIULLI obbligati alla scuola maschi	obbligati alla scuola femmine	che frequentarono la scuola maschi	che frequentarono la scuola femmine	mancanti all' obbligo maschi	mancanti all' obbligo femmine	Totale complessivo dei fanciulli d'ambo i sessi obbligati	frequentanti	mancanti	Popolazione del Comune	Numero delle Frazioni	Numero delle scuole maschili	femminili	miste	Mancanti all' obbligo su 100 obbligati maschi	femmine
S. Daniele	Fagagna	159	148	70	58	89	90	307	128	179	3957	5	5	—	—	56.00	60.81
	Majano	422	361	296	131	126	230	783	427	350	4316	2	4	2	—	29.85	63.71
	Moruzzo	75	63	74	61	1	2	138	135	3	1668	7	2	2	—	1.33	3.17
	S. Odorico	83	85	77	81	6	4	168	158	10	1363	2	2	2	—	7.22	4.70
	Ragogna	150	140	83	57	67	83	290	140	150	3200	7	1	—	1	44.66	59.28
	Rive d'Arcano	69	68	62	58	7	10	137	120	17	1824	9	2	1	1	10.13	14.70
	S. Vito di Fagagna	49	36	39	—	10	36	85	39	46	1108	3	2	—	—	20.42	100.00
Tolmezzo	Tolmezzo	247	229	226	192	21	37	476	418	58	4321	10	2	3	6	8.50	17.45
	Amaro	76	59	57	48	19	11	135	105	30	966	1	—	1	—	25.00	18.64
	Arta	195	164	195	68	—	96	359	263	96	2318	8	6	1	1	—	58.53
	Cavazzo Carnico	64	39	64	39	—	—	103	103	—	1573	4	1	1	—	—	—
	Cercivento	21	25	20	13	1	12	46	33	13	888	2	1	1	—	4.76	48.00
	Comeglians	90	70	90	70	—	—	160	160	—	1427	5	1	1	—	—	—
	Forni Avoltri	89	92	66	58	23	34	181	124	57	1003	3	1	1	2	25.80	36.95
	Lauco	63	82	45	—	18	82	145	45	100	2047	4	4	—	—	28.56	100.00
	Ligosullo	17	14	17	14	—	—	31	31	—	456	2	1	1	—	—	—
	Ovaro	97	109	92	79	5	30	206	171	35	2539	14	—	—	6	51.54	27.53
	Paluzza	101	124	82	103	19	21	225	185	40	2750	6	3	1	1	18.91	16.98
	Paularo	71	37	50	27	21	10	108	77	31	2043	7	4	1	—	29.85	27.02
	Prato-Carnico	104	80	102	—	2	80	184	102	82	2274	9	2	—	—	19.23	100.00
	Ravascletto	63	72	59	69	4	3	135	128	7	1106	3	—	—	—	6.25	4.16
	Rigolato	49	50	47	40	2	10	99	87	12	1407	7	1	1	1	4.08	20.00
	Sutrio	52	55	52	52	—	3	107	104	3	1169	3	1	1	1	—	5.45
	Treppo Carnico	92	102	92	100	—	2	194	192	2	1061	4	1	1	1	—	19.60
	Verzegnis	59	49	58	—	1	49	108	58	50	1600	4	1	—	—	1.67	100.00
	Villa Santina	34	25	34	24	—	1	59	58	1	966	2	2	1	—	—	4.00
	Zuglio	93	75	91	71	2	4	168	162	6	968	4	—	—	3	2.14	5.33
	Totali del Circondario	5784	5288	4564	2997	1220	2291	11072	7561	4511	112886	195	109	57	33	medie 20.37	39.89
																30.13	

Numero dei fanciulli obbligati alla scuola e dei mancan

DISTRETTO	COMUNE	FANCIULLI obbligati alla scuola maschi	femmine	che frequentarono la scuola maschi	femmine	mancanti all'obbligo maschi	femmine	dei obbligati
Pordenone	Pordenone	678	590	250	170	428	420	1268
	Aviano	438	433	282	134	156	299	871
	Azzano Decimo	347	338	162	63	185	275	685
	Cordenons	397	478	239	143	158	235	875
	Fiume	144	106	86	36	58	70	250
	Fontanafredda	186	153	95	39	91	114	339
	Montereale Cellina	124	153	102	—	22	153	277
	Pasiano	178	168	88	37	90	131	346
	Porcia	177	163	90	31	87	132	340
	Prata	163	164	56	25	107	139	327
	Roveredo	36	50	27	31	19	19	96
	S. Quirino	93	97	66	22	27	75	190
	Vallenoncello	43	32	28	13	15	19	75
	Zoppola	136	110	52	22	84	88	246
Maniago	Maniago	282	247	224	161	58	86	529
	Andreis	43	44	23	—	20	44	87
	Arba	58	56	50	—	8	56	114
	Barcis	49	53	42	44	7	9	102
	Cavasso nuovo	89	96	76	47	13	49	185
	Cimolais	32	32	20	27	12	5	64
	Claut	65	83	50	70	15	13	148
	Erto-Casso	79	28	63	14	16	14	107
	Fanna	87	66	62	44	25	22	153
	Frisanco	137	154	107	101	30	53	291
	Vivaro	98	105	85	68	13	37	203
Sacile	Sacile	311	322	201	166	110	156	633
	Brugnera	113	148	71	39	42	109	261
	Budoja	118	104	109	25	9	79	223

mancanti all'obbligo nel circondario di Pordenone. (Quadro F)

Totale complessivo dei fanciulli d'ambo i sessi			Popolazione del Comune	Numero delle Frazioni	Numero delle scuole			Mancanti all'obbligo su 100 obbligati	
obbligati	frequentanti	mancanti			maschili	femminili	miste	maschi	femmine
1268	420	848	8269	3	7	7	—	63.12	71.17
871	416	455	6805	4	6	3	—	35.61	69.05
685	225	460	4951	4	4	3	1	53.31	81.36
875	382	395	4584	1	3	1	—	37.02	47.07
250	122	128	3302	5	4	2	—	40.27	66.03
339	134	205	3899	9	3	2	—	48.93	74.43
277	102	175	3705	5	5	—	—	17.74	100.00
346	125	221	4607	5	3	1	1	50.56	77.97
340	121	219	3413	3	2	1	—	49.15	80.92
327	81	246	3087	2	2	1	—	65.70	84.75
96	58	38	1416	1	1	1	—	52.77	38.00
190	88	102	2469	3	3	1	—	29.03	77.21
75	41	34	1015	2	2	1	—	34.81	59.37
246	74	172	3697	6	3	2	—	61.76	80.00
529	385	144	4752	2	5	3	1	20.56	100.00
87	23	64	1105	1	1	—	—	46.50	34.89
114	50	64	1170	1	1	—	—	14.06	100.00
102	86	16	1491	1	1	1	—	14.24	16.98
185	123	62	2340	3	1	1	1	14.60	40.62
64	47	17	838	1	1	1	—	37.50	15.62
148	120	28	1690	1	1	1	—	23.07	15.66
107	77	30	1554	2	1	—	1	20.25	50.00
153	106	47	2335	1	2	1	—	28.73	33.33
291	208	83	3178	3	3	2	1	21.90	34.42
203	153	50	1535	3	2	2	1	13.26	35.23
633	367	266	5226	9	5	4	—	35.40	49.07
261	110	151	2850	4	1	1	3	32.74	73.64
222	134	88	2641	3	3	1	—	7.62	75.97

Numero dei fanciulli obbligati alla scuola e dei mancanti all'obbligo nel circondario di Pordenone. (Quadro F)

DISTRETTO	COMUNE	FANCIULLI obbligati alla scuola		che frequentarono la scuola		mancanti all'obbligo		Totale complessivo dei fanciulli d'ambo i sessi			Popolazione del Comune	Numero delle Frazioni	Numero delle scuole			Mancanti all'obbligo su 100 obbligati	
		maschi	femmine	maschi	femmine	maschi	femmine	obbligati	frequentanti	mancanti			maschili	femminili	miste	maschi	femmine
Pordenone	Pordenone	678	590	250	170	428	420	1268	420	848	8269	3	7	7	—	63.12	71.17
	Aviano	438	433	282	134	156	299	871	416	455	6805	4	6	3	—	35.61	69.05
	Azzano Decimo	347	338	162	63	185	275	685	225	460	4951	4	4	3	1	53.31	81.36
	Cordenons	397	478	239	143	158	235	875	382	395	4584	1	3	1	—	37.02	47.07
	Fiume	144	106	86	36	58	70	250	122	128	3302	5	4	2	—	40.27	66.03
	Fontanafredda	186	153	95	39	91	114	339	134	205	3899	9	3	2	—	48.93	74.43
	Montereale Cellina	124	153	102	—	22	153	277	102	175	3705	5	5	—	—	17.74	100.00
	Pasiano	178	168	88	37	90	131	346	125	221	4607	5	3	1	1	50.56	77.97
	Porcia	177	163	90	31	87	132	340	121	219	3413	3	2	1	—	49.15	80.92
	Prata	163	164	56	25	107	139	327	81	246	3087	2	2	1	—	65.70	84.75
	Roveredo	36	50	27	31	19	19	96	58	38	1416	1	1	1	—	52.77	38.00
	S. Quirino	93	97	66	22	27	75	190	88	102	2469	3	3	1	—	29.03	77.21
	Vallenoncello	43	32	28	13	15	19	75	41	34	1015	2	2	1	—	34.81	59.37
	Zoppola	136	110	52	22	84	88	246	74	172	3697	6	3	2	—	61.76	80.00
Maniago	Maniago	282	247	224	161	58	86	529	385	144	4752	2	5	3	1	20.56	100.00
	Andreis	43	44	23	—	20	44	87	23	64	1105	1	1	—	—	46.50	34.89
	Arba	58	56	50	—	8	56	114	50	64	1170	1	1	—	—	14.06	100.00
	Barcis	49	53	42	44	7	9	102	86	16	1491	1	1	1	—	14.24	16.98
	Cavasso nuovo	89	96	76	47	13	49	185	123	62	2340	3	1	1	1	14.60	40.62
	Cimolais	32	32	20	27	12	5	64	47	17	838	1	1	1	—	37.50	15.62
	Claut	65	83	50	70	15	13	148	120	28	1690	1	1	1	—	23.07	15.66
	Erto-Casso	79	28	63	14	16	14	107	77	30	1554	2	1	—	1	20.25	50.00
	Fanna	87	66	62	44	25	22	153	106	47	2335	1	2	1	—	28.73	33.33
	Frisanco	137	154	107	101	30	53	291	208	83	3178	3	3	2	1	21.90	34.42
	Vivaro	98	105	85	68	13	37	203	153	50	1535	3	2	2	1	13.26	35.23
Sacile	Sacile	311	322	201	166	110	156	633	367	266	5226	9	5	4	—	35.40	49.07
	Brugnera	113	148	71	39	42	109	261	110	151	2850	4	1	1	3	32.74	73.64
	Budoja	118	104	109	25	9	79	222	134	88	2641	3	3	1	—	7.62	75.97

DISTRETTO	COMUNE	FANCIULLI obbligati alla scuola		che frequentarono la scuola		mancanti all'obbligo		T dei fa
		maschi	femmine	maschi	femmine	maschi	femmine	obbligati
Sacile . . .	Caneva	218	188	167	82	51	106	406
	Polcenigo	351	298	197	89	154	209	649
S. Vito . . .	S. Vito	572	541	371	186	201	355	1113
	Arzene	69	53	55	15	14	38	122
	Casarsa	112	98	86	62	26	36	210
	Chions	156	166	106	22	50	144	322
	Cordovado	50	44	40	12	10	32	94
	Morsano	116	105	54	—	62	105	221
	Pravisdomini . . .	77	72	57	24	20	48	149
	S. Martino	63	57	60	36	3	21	120
	Sesto al Reghena .	158	158	92	77	66	81	316
	Valvasone	63	55	41	12	22	43	118
Spilimbergo	Spilimbergo	237	311	128	156	109	155	548
	Castelnovo	94	91	66	34	28	57	185
	Clauzetto	87	87	60	—	27	87	174
	Forgaria	90	100	35	34	55	66	190
	Meduno	95	112	77	55	18	57	207
	Pinzano	60	62	51	23	9	39	122
	S. Giorgio	95	94	67	34	28	60	189
	Sequals	110	90	96	57	14	33	200
	Tramonti di sopra	69	70	43	22	26	48	139
	Tramonti di sotto	85	81	66	13	19	68	166
	Travesio	37	40	15	32	22	8	77
	Vito d'Asio	134	103	101	22	33	81	237
Totali del Circondario		8009	7569	5037	2671	2972	4898	15578

nti bligo femmine	Totale complessivo dei fanciulli d'ambo i sessi: obbligati	frequentanti	mancanti	Popolazione del Comune	Numero delle Frazioni	Numero delle scuole: maschili	femminili	miste	Mancanti all'obbligo su 100 obbligati: maschi	femmine
106	406	349	157	5045	4	3	3	1	25.68	56.37
209	649	286	363	4327	7	5	1	—	43.87	70.16
355	1113	557	556	8578	7	4	5	2	35.12	65.71
38	122	70	52	1298	2	2	1	—	20.29	71.70
36	210	148	62	3155	6	2	2	—	23.21	34.79
144	322	128	194	2627	7	3	1	—	32.05	86.74
32	94	52	42	1706	3	1	1	—	20.00	72.72
105	221	54	167	2654	6	2	—	—	53.44	100.00
48	149	81	68	1771	4	2	1	—	24.67	68.05
21	120	96	24	1513	3	1	1	—	4.77	36.84
81	316	169	147	3785	9	2	2	—	41.77	50.75
43	118	53	65	1623	3	1	1	—	34.92	76.36
155	548	284	264	4858	7	8	6	—	45.99	49.83
57	185	100	85	2729	6	2	1	—	29.88	62.63
87	174	60	114	1939	4	2	—	—	31.03	100.00
66	190	69	121	2938	3	1	1	—	61.11	66.00
57	207	132	75	3207	3	2	1	1	18.94	50.89
39	122	74	48	2433	6	2	—	1	15.00	62.96
60	189	101	88	3380	7	3	2	—	28.42	63.72
33	200	153	47	2581	4	3	2	1	12 72	36.66
48	139	65	74	1493	2	—	—	2	37.67	54.28
68	166	79	87	3220	3	1	—	2	20.00	83.92
8	77	47	30	1626	6	1	1	—	59.46	20.00
81	237	123	114	2814	4	4	1	—	24.62	78.65
4898	15578	7708	7870	158139	194	133	78	20	medie 32.97	61.55
									47.26	

DISTRETTO	COMUNE	FANCIULLI obbligati alla scuola maschi	obbligati alla scuola femmine	che frequentarono la scuola maschi	che frequentarono la scuola femmine	mancanti all'obbligo maschi	mancanti all'obbligo femmine	Totale complessivo dei fanciulli d'ambo i sessi obbligati	frequentanti	mancanti	Popolazione del Comune	Numero delle Frazioni	Numero delle scuole maschili	femminili	miste	Mancanti all'obbligo su 100 obbligati maschi	femmine
Sacile	Caneva	218	188	167	82	51	106	406	349	157	5045	4	3	3	1	25.68	56.37
	Polcenigo	351	298	197	89	154	209	649	286	363	4327	7	5	1	—	43.87	70.16
S. Vito	S. Vito	572	541	371	186	201	355	1113	557	556	8578	7	4	5	2	35.12	65.71
	Arzene	69	53	55	15	14	38	122	70	52	1298	2	2	1	—	20.29	71.70
	Casarsa	112	98	86	62	26	36	210	148	62	3155	6	2	2	—	23.21	34.79
	Chions	156	166	106	22	50	144	322	128	194	2627	7	3	1	—	32.05	86.74
	Cordovado	50	44	40	12	10	32	94	52	42	1706	3	1	1	—	20.00	72.72
	Morsano	116	105	54	—	62	105	221	54	167	2654	6	2	—	—	53.44	100.00
	Pravisdomini	77	72	57	24	20	48	149	81	68	1771	4	2	1	—	24.67	68.05
	S. Martino	63	57	60	36	3	21	120	96	24	1513	3	1	1	—	4.77	36.84
	Sesto al Reghena	158	158	92	77	66	81	316	169	147	3785	9	2	2	—	41.77	50.75
	Valvasone	63	55	41	12	22	43	118	53	65	1623	3	1	1	—	34.92	76.36
Spilimbergo	Spilimbergo	237	311	128	156	109	155	548	284	264	4858	7	8	6	—	45.99	49.83
	Castelnovo	94	91	66	34	28	57	185	100	85	2729	6	2	1	—	29.88	62.63
	Clauzetto	87	87	60	—	27	87	174	60	114	1939	4	2	—	—	31.03	100.00
	Forgaria	90	100	35	34	55	66	190	69	121	2938	3	1	1	—	61.11	66.00
	Meduno	95	112	77	55	18	57	207	132	75	3207	3	2	1	1	18.94	50.89
	Pinzano	60	62	51	23	9	39	122	74	48	2433	6	2	—	1	15.00	62.96
	S. Giorgio	95	94	67	34	28	60	189	101	88	3380	7	3	2	—	28.42	63.72
	Sequals	110	90	96	57	14	33	200	153	47	2581	4	3	2	1	12 72	36.66
	Tramonti di sopra	69	70	43	22	26	48	139	65	74	1493	2	—	—	2	37.67	54.28
	Tramonti di sotto	85	81	66	13	19	68	166	79	87	3220	3	1	—	2	20.00	83.92
	Travesio	37	40	15	32	22	8	77	47	30	1626	6	1	1	—	59.46	20.00
	Vito d'Asio	134	103	101	22	33	81	237	123	114	2814	4	4	1	—	24.62	78.65
	Totali del Circondario	8009	7569	5037	2671	2972	4898	15578	7708	7870	158139	194	133	78	20	medie 32.97	61.55
																47.26	

ISTRUZIONE SECONDARIA

ISTITUTO TECNICO

L'insegnamento tecnico in Italia su basi certe e ben definite venne introdotto solo dopo il 1860, informato ai dettami della legge del 13 novembre 1859 che, per la prima volta, accanto alla classica fece sorgere l'istruzione tecnica. Scuole professionali e tecniche esistevano sparse in qualche regione d'Italia, ma il loro numero arrivava appena a sei o sette; quattro ne contava il Piemonte, ma tutte senza unità di indirizzo, alla dipendenza o dei governi, o dei municipî, o di altri corpi morali.

Nel 1861 avevano esistenza, secondo i nuovi ordinamenti, ben 15 istituti tecnici che si raddoppiarono nell'anno successivo, triplicarono nel 1864, e raggiungono oggidì il numero di 70, 33 regî, cioè, secondo le prescrizioni della citata legge, mantenuti dal Governo col concorso delle Provincie e dei Municipî, e 37 interamente a carico di quelle provincie che per le condizioni locali e per un probabile numeroso concorso d'allievi stimarono opportuno e vantaggioso possedere una di simili scuole.

Nel Veneto, all'epoca del nazionale risorgimento, esisteva già l'i. r. Scuola reale superiore in Venezia, ordinata secondo le disposizioni della legge austriaca e pressochè corrispondente, pel numero ed indole delle materie d'insegnamento, alla sezione fisico-matematica degli attuali istituti. A tale scuola, trasformata in r. Istituto Tecnico, giusta il regolamento del 18 ottobre 1865, s'aggiunsero nel 1866 i regi istituti di Udine e Vicenza ed in seguito i tre provinciali di Verona, Treviso e Padova.

Avendo nell'agosto del 1866 la Congregazione provinciale del Friuli diretta domanda al regio Commissario comm. Quintino Sella allo scopo di ottenere in Udine un istituto tecnico governativo, propose questi al Ministero d'agricoltura, industria e commercio che i voti della Congregazione venissero soddisfatti, e con regio decreto del 12 settembre di quello stesso anno fu stabilita la fondazione dell'istituto.

Tal decreto pubblicato il 28 settembre determinava che gli insegnamenti da impartirsi venissero divisi fra un direttore, quattro professori titolari, cinque reggenti e quattro incaricati, con una spesa annua di

ital. lire 25,400 pel personale insegnante, ed un altra di lire 6,500 pel materiale scientifico; la prima, a termini di legge, a carico metà della Provincia e metà dello Stato, la seconda tutta provinciale. Concorreva il Governo alle spese di primo impianto con lire 40,000, ed il Municipio, con sua deliberazione in data 3 settembre 1866, accettava di sobbarcarsi al dispendio pel locale e pel materiale non scientifico.

L'Istituto tecnico di Udine, informato dapprima ad un indirizzo proprio e con speciali programmi, redatti da apposita commissione nominata dal r. Commissario, ebbe due sezioni: la commerciale e la industriale-agraria, con due anni di corso per la prima e tre per la seconda. Le esigenze dell'insegnamento però, dopo una prima prova, resero necessario l'aumento d'un anno per ogni sezione, e con tal ordinamento si resse fino al 1871, epoca in cui disposizioni nuove lo pareggiarono agli altri del regno. Gli vennero in allora assegnate cinque sezioni, la fisico-matematica, la commerciale, l'agronomica, l'industriale e quella di ragioneria che si dovevano compiere dagli allievi ciascuna in due anni, dopo aver seguito nell'Istituto stesso il corso preliminare d'un biennio, durante il quale venivano impartiti insegnamenti di coltura generale.

L'ordinamento del 1871 dovette essere attuato per gradi e si veniva man mano modificando a seconda che i risultati dell'esperienza suggerivano. In realtà fin dai primordî della sua applicazione si palesò alquanto complesso, gli orarî eran gravosi, il numero delle materie soverchio.

Il Governo quindi nell'intenzione d'opportunemente riformare i programmi del 1871, con circolare del 24 luglio 1876, chiamava l'attenzione dei Consigli degli insegnanti a studiare l'importante tema e, raccolti i varî pareri, con decreto reale del 5 ed annessa circolare del 7 p. p. novembre, stabiliva l'ordinamento ed i nuovi programmi di studio per gli Istituti tecnici.

Mercè tali recenti disposizioni, fissato di quattro anni il corso dell'Istituto, il numero delle sezioni si mantenne ancora di cinque, ma, compenetrata in una sola quelle di commercio e ragioneria, si divise in due la sezione agronomica. Fu esteso inoltre a tutte le sezioni l'insegnamento dell'economia politica come materia di coltura generale, e concentrato nel primo corso quella parte di studî preparatorî ai quali dapprima era dedicato un biennio.

Udine, 21 dicembre 1876.

Tabella I.

Inscrizione ai vari corsi e risultati degli esami di licenza dalla fondazione dell' Istituto a tutto l' anno scolastico 1875-76.

Anno scolastico	Allievi ordinari	Uditori	Totale	Presenti agli esami di licenza	Licenziati
1866 - 67	55	—	55	—	—
1867 - 68	81	17	98	12	12
1868 - 69	92	—	92	3	3
1869 - 70	85	21	106	18	17
1870 - 71	65	12	77	12	9
1871 - 72	65	10	75	17	14
1872 - 73	54	17	71	14	13
1873 - 74	58	17	75	10	7
1874 - 75	64	24	88	9	8
1875 - 76	78	9	87	6	5
				Somma dei licenziati	88 (1)

(1) La differenza di 6 fra il risultato offerto da questa somma e quello della 4ª colonna Tab. III, dipende dal fatto che 4 giovani conseguirono due diplomi di licenza, ed altri 2 si presentarono agli esami dopo aver studiato in altri istituti.

Tabella II.

Frequenza degli allievi ed uditori all' Istituto dalla fondazione a tutto l' anno scolastico 1875-76. (1)

Frequenza	Anni	Allievi ordinari	Uditori	Totale
Frequentarono l' Istituto . .	4	49	7	56
	3	66	5	71
	2	92	9	101
	1	72	30	102
	1/2	6	14	20
Somma dei frequentatori		285	65	350

(1) S' intende facilmente che fra questi allievi sono compresi anche coloro che, inscritti negli anni scolastici 1873-74, 1874-75, 1875-76, non hanno ancor compito il corso dei loro studi.

Tabella III.

Ammissione al primo corso e successivo decremento nel numero d' allievi.

Anno scolastico	Inscritti nel primo corso come allievi ordinari	Passarono ad altri istituti	Cessarono dagli studi	Licenziati	Rapporto p. 100 fra i licenziati e gli inscritti nel primo corso
1866 - 67	55	15	25	15	27
1867 - 68	39	9	16	14	36
1868 - 69	49	18	17	14	29
1869 - 70	27	4	8	15	56
1870 - 71	22	5	7	10	45
1871 - 72	19	5	5	9	47
1872 - 73	13	5	3	5	38
1873 - 74	29	—	—	—	—
1874 - 75	28	—	—	—	—
1875 - 76	38	—	—	—	—
	319	61	81	82	—

Tabella IV.

Statistica degli allievi distinti per sezioni.

Sezione	1866 - 67	1867 - 68	1868 - 69	1869 - 70	1870 - 71	1871 - 72	1872 - 73	1873 - 74	1874 - 75	1875 - 76
Industriale-agraria	35	48	63	55	46	30	21	7	—	—
Commerciale	20	33	29	30	19	16	7	6	5	9
Fisico-Matematica	—	—	—	—	—	—	—	3	5	2
Industriale	—	—	—	—	—	—	—	—	3	6
Agronomica	—	—	—	—	—	—	—	2	3	6
Biennio comune	—	—	—	—	—	19	26	40	48	55
	55	81	92	85	65	65	54	58	64	78

Tabella V.

Statistica degli allievi ed uditori distinti per distretti.

Distretti	1866 - 67	1867 - 68	1868 - 69	1869 - 70	1870 - 71	1871 - 72	1872 - 73	1873 - 74	1874 - 75	1875 - 76
Udine	16	31	29	31	22	26	26	28	33	32
S. Daniele	—	2	1	3	4	7	6	4	3	1
Spilimbergo	—	2	2	2	—	2	1	1	1	—
Maniago	—	—	1	—	—	—	—	—	2	—
Sacile	—	—	—	—	—	—	1	2	2	3
Pordenone	3	3	4	3	3	1	2	3	5	5
S. Vito al Tagliamento	1	2	—	—	1	1	—	1	1	2
Codroipo	1	2	2	7	5	4	2	—	—	2
Latisana	4	4	5	3	2	3	3	3	2	4
Palmanova	2	8	8	7	3	4	5	4	6	6
Cividale	8	8	8	8	6	5	1	3	4	3
S. Pietro	1	1	—	—	1	1	—	—	1	1
Moggio	1	2	2	4	1	1	2	2	—	—
Ampezzo	—	2	2	2	2	1	—	1	1	1
Tolmezzo	5	9	6	9	10	2	5	5	7	8
Gemona	4	5	5	4	3	1	1	4	1	3
Tarcento	4	2	2	1	2	2	4	5	7	1
Provincia di Belluno	2	2	3	5	3	3	3	3	—	3
Altre provincie del Regno	1	8	6	10	6	9	7	4	9	9
Friuli orientale	2	5	6	7	3	2	2	2	3	3
	55	98	92	106	77	75	71	75	88	87

Tabella VI.

Statistica degli allievi licenziati distinti per anni e per sezioni.

Sezioni	1867 - 68	1868 - 69	1869 - 70	1870 - 71	1871 - 72	1872 - 73	1873 - 74	1874 - 75	1875 - 76
Industriale agraria	—	3	9	5	8	5	7	—	—
Commerciale	12	—	3	2	6	4	—	3	1
Fisico-matematica	—	—	5	2	—	4	—	3	—
Industriale	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Agronomica	—	—	—	—	—	—	—	2	1
	12	3	17	9	14	13	7	8	5

Tabella VII.

Spese sostenute annualmente per l'Istituto durante il decennio.

Anni	Quota a carico della Provincia				Quota a carico del Governo pel personale insegnante (1)	Spesa complessiva
	Personale	Materiale scientifico	Pubblicazione degli Annali	Totale		
1866 - 67	13540.60	6500.00	500.00	20540.60	11576.61	32117.21
1867 - 68	15002.40	6500.00	500.00	22002.40	12889.41	34891.81
1868 - 69	15420.00	6500.00	500.00	22420.00	13300.00	35720.00
1869 - 70	15120.01	6500.00	500.00	22120.01	12943.33	35063.34
1870 - 71	15820.00	6500.00	500.00	22820.00	13300.00	36120.00
1871 - 72	17138.33	6500.00	500.00	24138.33	14618.33	38756.66
1872 - 73	19807.29	6500.00	500.00	26807.29	17287.29	44094.58
1873 - 74	21875.42	6500.00	500.00	28875.42	18755.42	47630.84
1874 - 75	22125.00	6500.00	—.—	28625.00	18900.00	47525.00
1875 - 76	22125.00	6500.00	—.—	28625.00	18900.00	47525.00

R. LICEO STELLINI — R. GINNASIO IN UDINE

	1875-76	1876-77
R. Liceo Stellini. — Alunni inscritti	41	40
R. Ginnasio. — Alunni inscritti.	102	93

Questi due stabilimenti per l'istruzione classica, ordinati giusta le norme sancite dalla legge 13 novembre 1859, sono a carico dello stato e sotto l'immediata sorveglianza dal Preside del Liceo. L'insegnamento è impartito da sette docenti pei cinque corsi ginnasiali e da altrettanti pei tre liceali.

SEMINARIO ARCIVESCOVILE IN UDINE

	1875-76	1876-77
Alunni della scuola ginnasiale: Corso I	28	115
» » » » II	32	
» » » » III	12	
» » » » IV	9	
» » » » V	15	
» esterni	12	
	108	115

In questo istituto attendono agli studi classici e teologici i giovani de-

(1) Sono a carico del Municipio le spese pel locale e sua manutenzione, pel materiale non scientifico, per oggetti di cancelleria e pel combustibile.

stinati al ministero del sacerdozio. Nei dati ufficiali figurano le notizie statistiche solo pei corsi ginnasiali, nè fu dato ottenere quelle per gli altri.

R. SCUOLA TECNICA IN UDINE

		1875-76	1876-77
Alunni inscritti:	Corso I	60	50
	» II	41	44
	» III	28	35
		129	129

La Scuola tecnica di Udine, sebbene governativa, è, per le disposizioni della citata legge, mantenuta dallo Stato, che vi concorre per una spesa eguale alla metà degli stipendi degli insegnanti, e dal Comune, che fornisce l'altra metà ed i necessari locali. — Il personale addetto a questa scuola è costituito dal direttore e da otto docenti.

SCUOLA TECNICA COMUNALE PAREGGIATA IN PORDENONE

		1875-76	1876-77
Alunni inscritti:	Corso I	31	23
	» II	14	22
	» III	18	9
		63	54

Aperta questa scuola in principio a tutte spese del Comune fiorì ben presto per numero di allievi e valentia di insegnanti. Dotata anche di sufficiente copia di materiale scientifico ottenne in seguito il pareggiamento colle scuole governative, per il che la spesa annua che varia dalle 12 alle 14 mila lire è ora ripartita fra Comune e Governo. Di recente anche la Provincia votò un sussidio di lire 1500 annue. Il numero dei docenti, compreso il direttore, è di cinque.

SCUOLA TECNICA COMUNALE IN GEMONA

		1875-76	1876-77
Alunni inscritti:	Corso I	25	12
	» II	15	13
	» III	11	8
		51	33

La scuola è mantenuta a spese del Comune con un bilancio di lire 4710 annue. Conta quattro docenti, uno dei quali ha l'incarico della direzione.

COLLEGIO COMUNALE ELEMENTARE, GINNASIALE E TECNICO IN CIVIDALE

In Cividale sul finire del 1876 venne aperto un *Collegio comunale* per l'insegnamento *elementare*, *ginnasiale* e *tecnico* di primo grado, e, popolato fin da principio da buon numero di allievi sì interni che esterni, fornito di sufficiente copia di materiale scientifico, dotato di una eletta schiera di insegnanti, lascia concepire fondata speranza di buoni risultati rispondenti al generoso dispendio sostenuto dal Comune ed alle cure di chi si assunse il difficile compito della direzione.

Dalle statistiche si rilevano per questo collegio i dati seguenti:

	1875-76	1876-77
Convittori per le scuole elementari	—	16
ginnasiali	—	6
tecniche	—	23
speciali	—	1
	—	46

COLLEGIO ELEMENTARE E TECNICO GANZINI

A differenza di altre, nella provincia del Friuli l'istruzione secondaria privata non è punto diffusa, essendo rappresentata da un solo istituto che ha sede in Udine ed è diretto dall'abate Giuseppe Ganzini. In questo istituto al corso elementare fa seguito quello delle scuole tecniche di primo grado

	1875-76	1876-77
che contarono allievi	23	21

Gl'insegnamenti vi sono dati a norma dei programmi governativi da professori addetti agli altri pubblici stabilimenti d'istruzione della città.

SCUOLA MAGISTRALE FEMMINILE IN UDINE

		1875-76	1876-77
Alunne inscritte: Corso preparatorio		27	37
»	I	30	41
»	II	37	25
»	III	(1)	26
		94	129

È questa una utilissima istituzione intesa a preparare buone maestre di grado superiore ed inferiore ed a fornire nel tempo stesso alla donna

(1) Il terzo corso non fu istituito che nell'anno 1876-77.

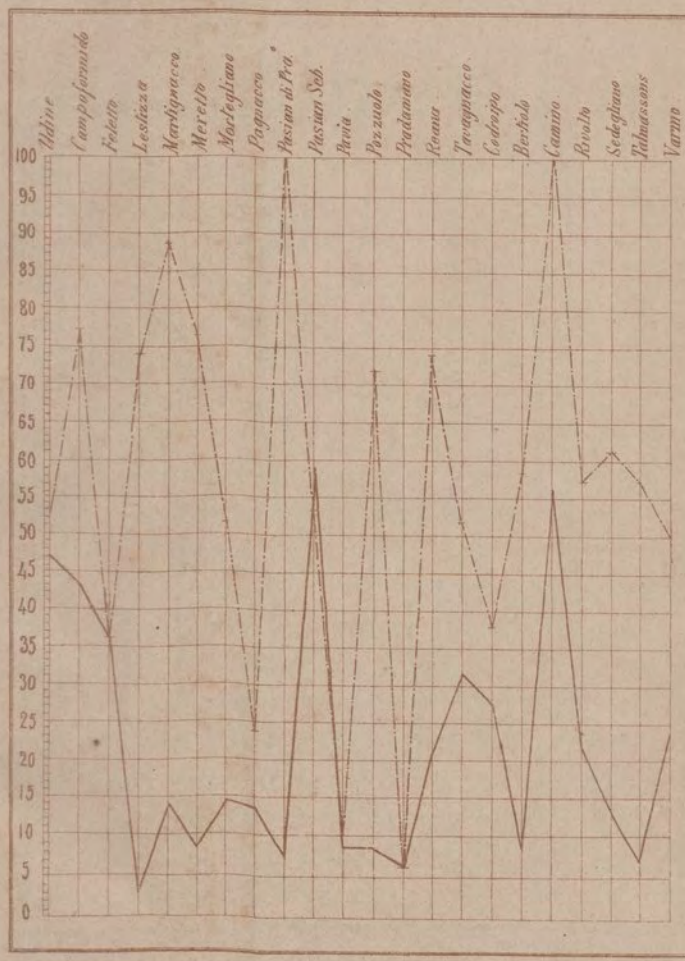
una soda e sufficiente istruzione. Vive col modesto bilancio di lire 6000 annue, delle quali 4500 stanno a carico della Provincia di Udine, mentre le rimanenti sono fornite dallo Stato. V' insegnano tre maestre ed undici professori scelti fra gli addetti agli altri istituti della città. Un direttore ed una direttrice vegliano sull' insegnamento e sulla disciplina. Il canto e la ginnastica s' aggiunsero ultimamente alle altre materie di studio, e si attivarono altresì le esercitazioni pratiche secondo il sistema di Fröbel a vantaggio delle future istitutrici pei Giardini d' infanzia.

SCUOLE MAGISTRALI INFERIORI

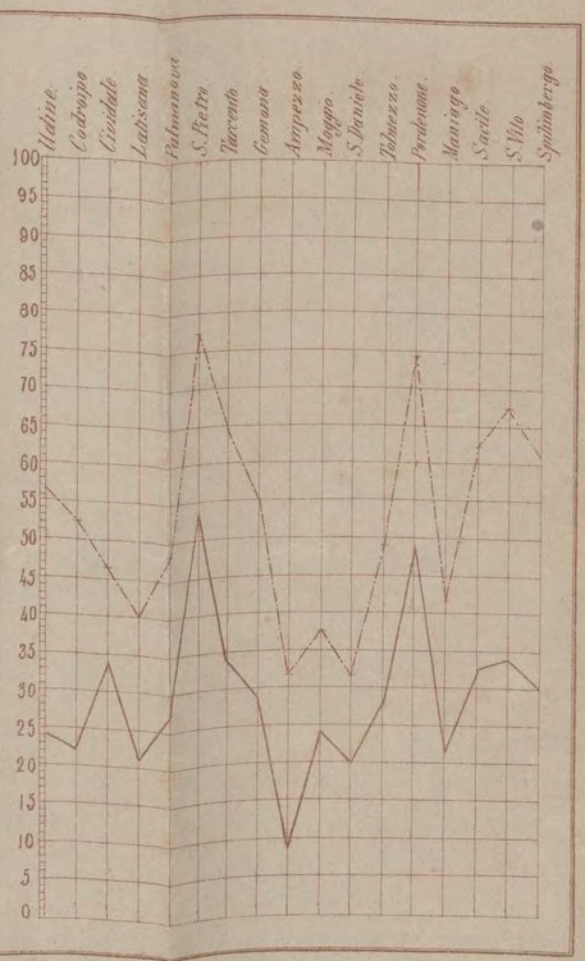
Una scuola magistrale di grado inferiore, ora soppressa per mancanza di allieve, esisteva già in *Gemona*; e di recente fu trasportata a *S. Pietro al Natisone* quella di Cividale. Frequentarono questa scuola

	1875-76	1876-77
allieve	—	22
Anche *San Vito al Tagliamento* conta una simile istituzione frequentata da allieve	—	8
	—	30

DIMOSTRAZIONE GRAFICA
DEI MANCANTI ALL' OBBLIGO DELLA SCUOLA
SU 100 OBBLIGATI
NEL CIRCONDARIO DI UDINE



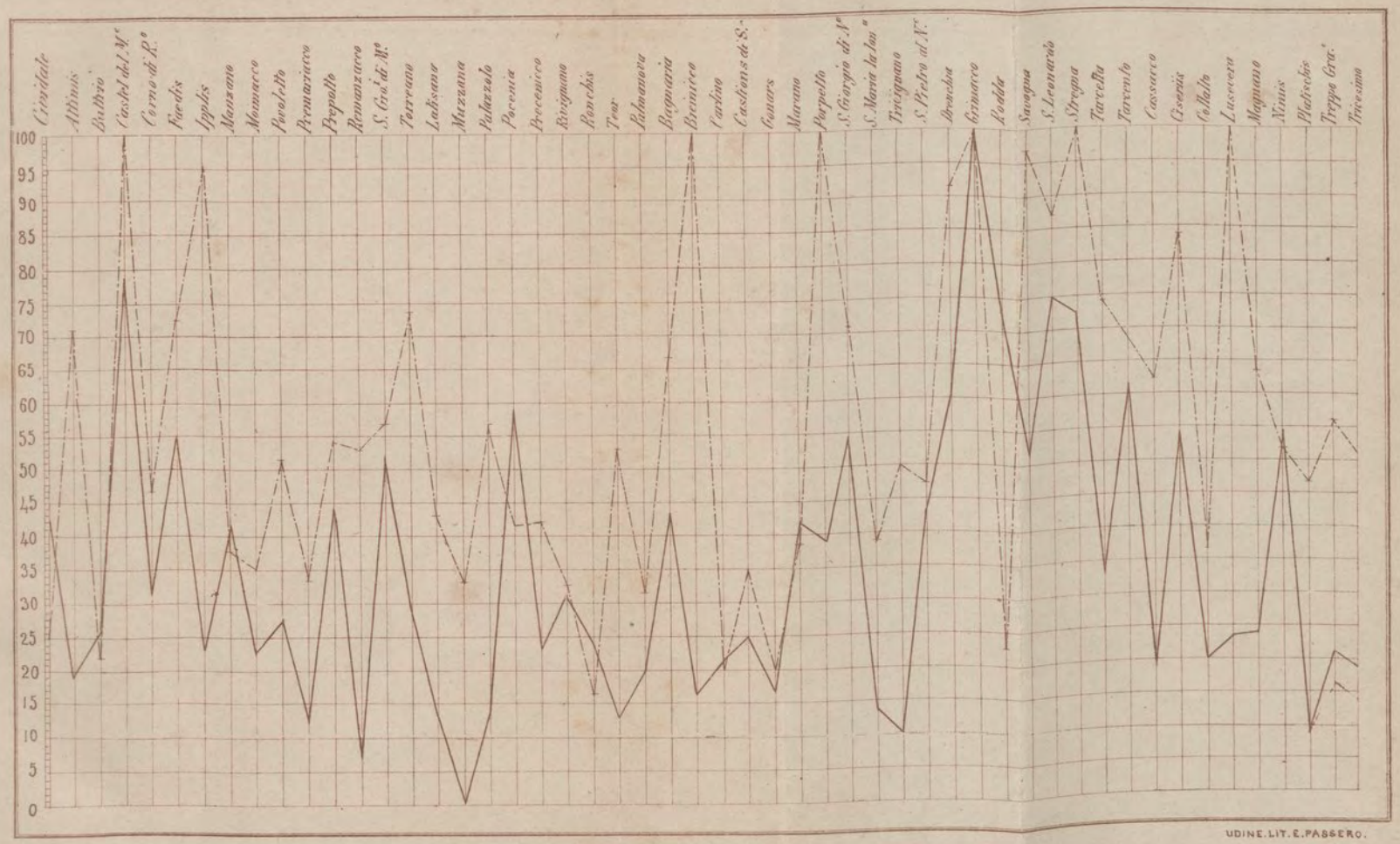
DIMOSTRAZIONE GRAFICA
DEI MANCANTI ALL' OBBLIGO DELLA SCUOLA
SU 100 OBBLIGATI
NEI 17 DISTRETTI DELLA PROVINCIA



UDINE, LIT. E. PASSERO.

——————— MASCHI ——————— FEMMINE

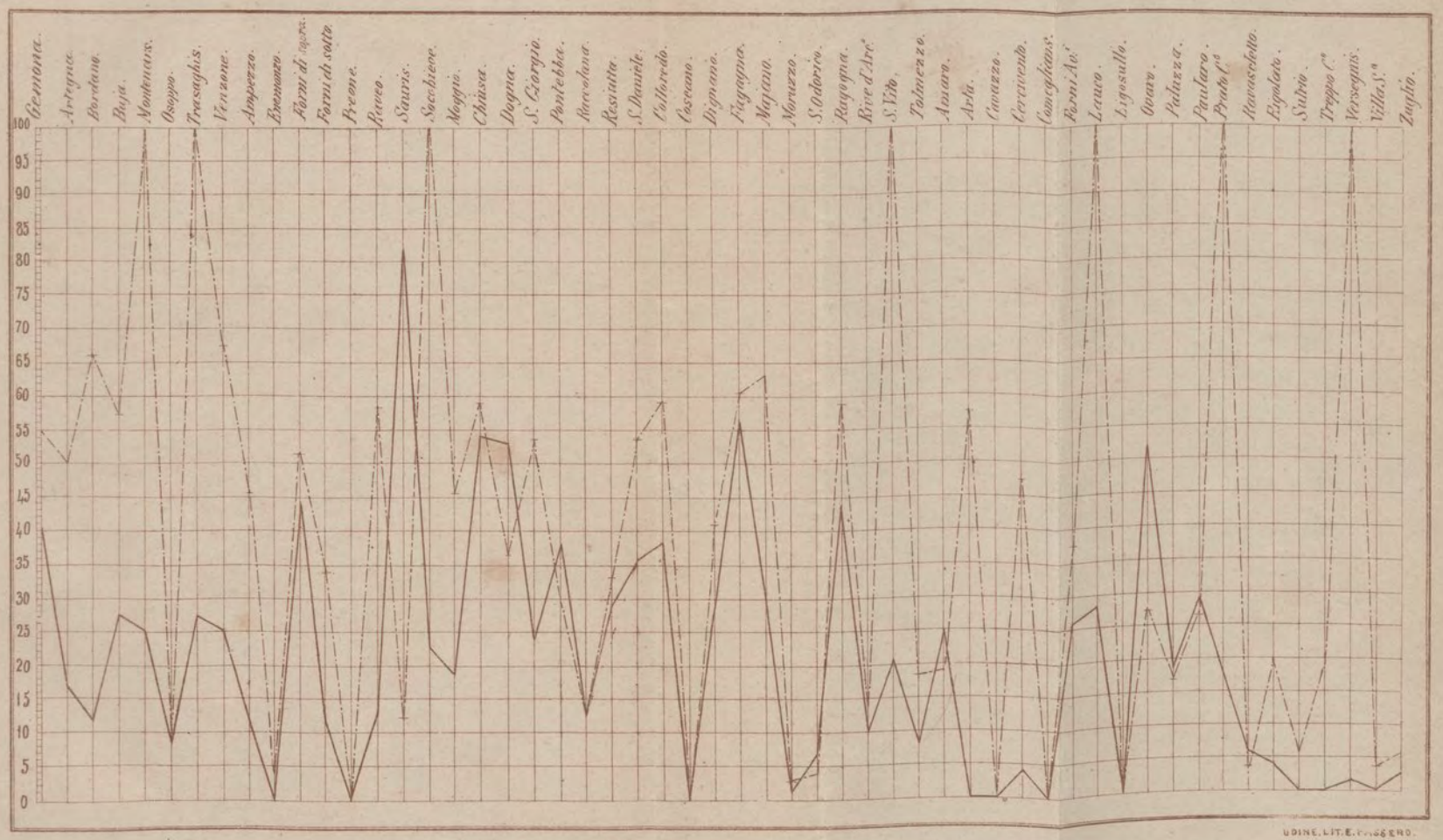
DIMOSTRAZIONE GRAFICA
DEI MANCANTI ALL'OBBLIGO DELLA SCUOLA
SU 100 OBBLIGATI
NEL CIRCONDARIO DI CIVIDALE



UDINE. LIT. E. PASSERO.

——————— MASCHI —·—·—·—·— FEMMINE

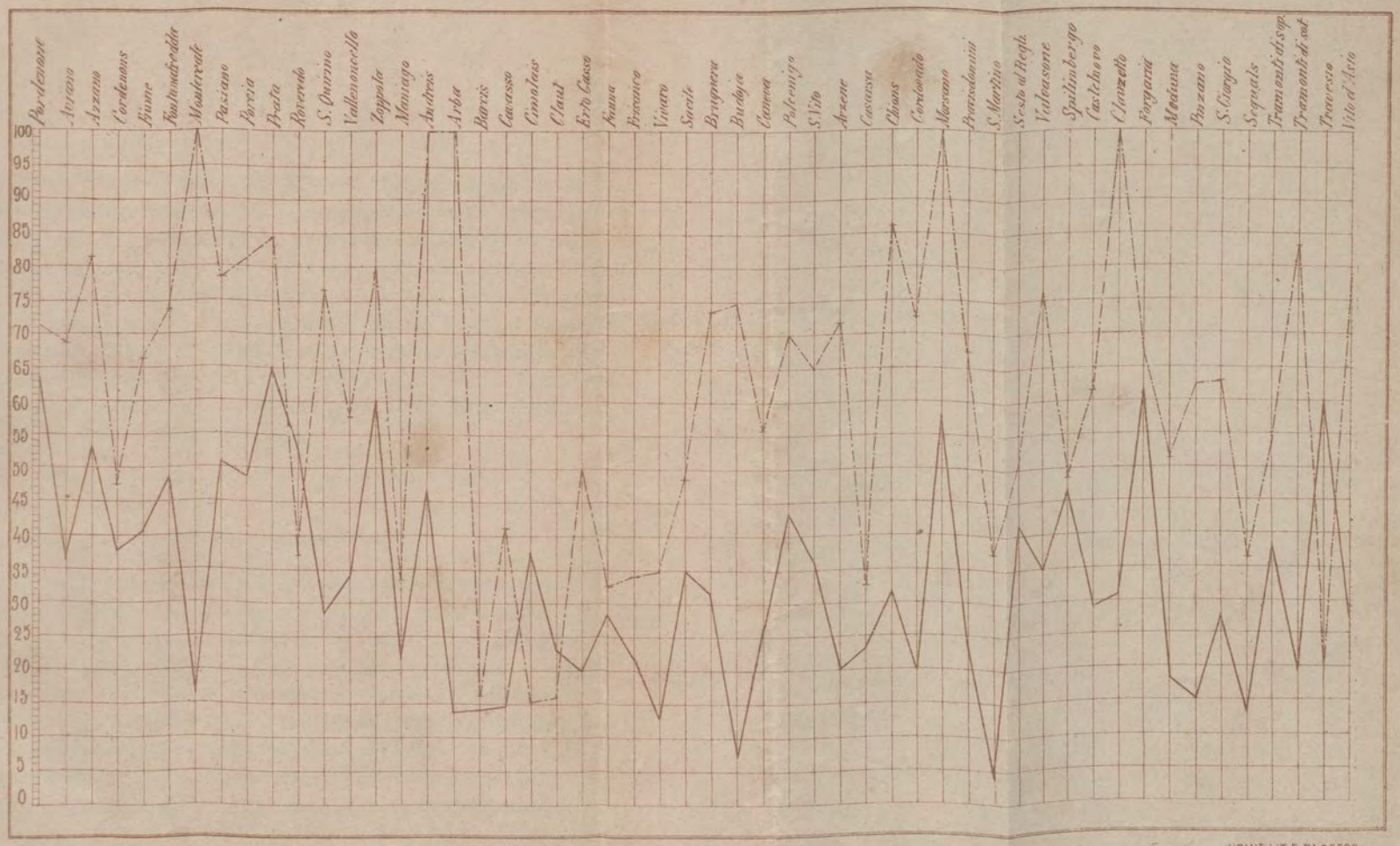
DIMOSTRAZIONE GRAFICA
DEI MANCANTI ALL'OBBLIGO DELLA SCUOLA
SU 100 OBBLIGATI
NEL CIRCONDARIO DI GEMONA



UDINE. LIT. E. TIPOGRAFIA.

MASCHI — FEMMINE

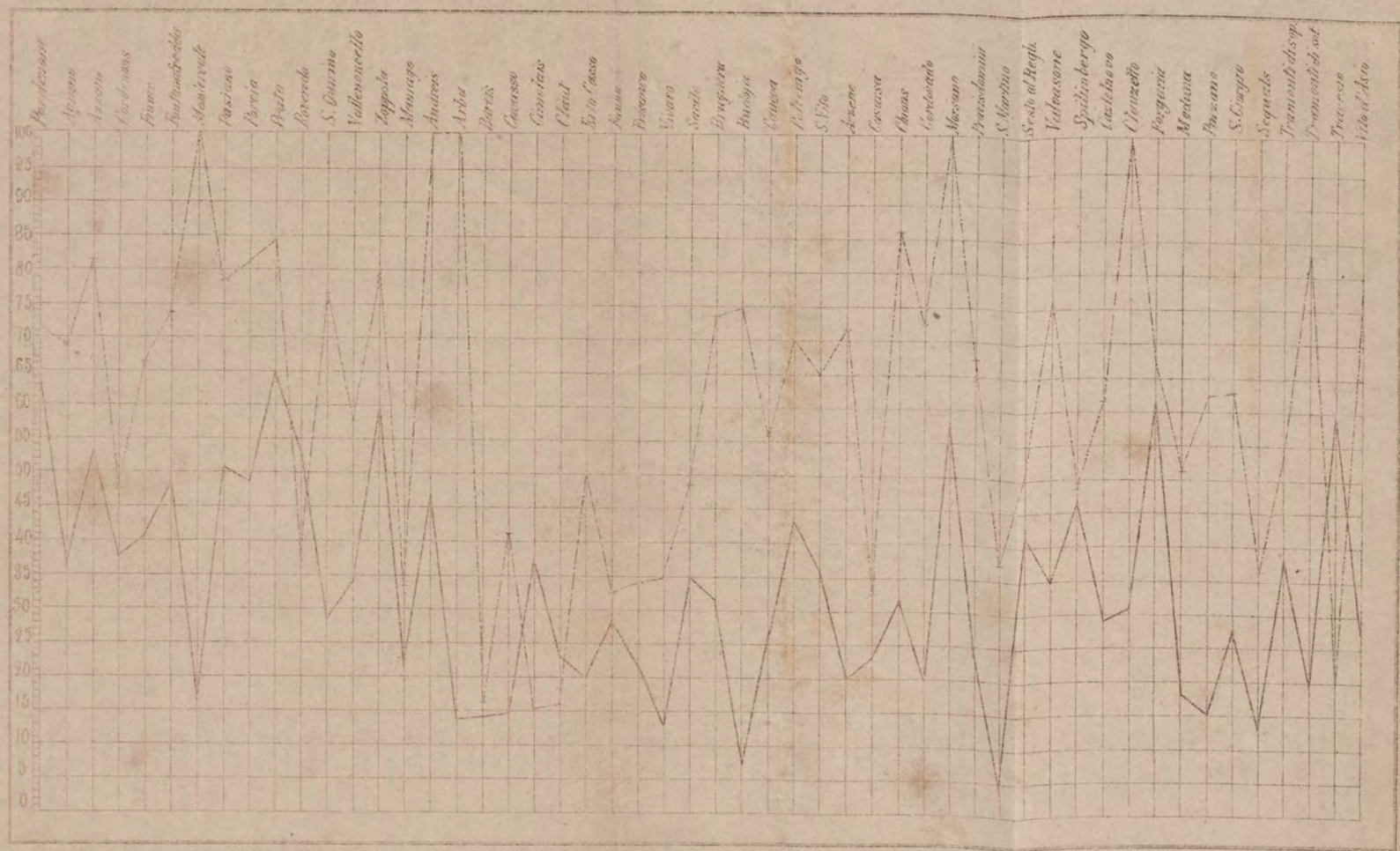
DIMOSTRAZIONE GRAFICA
DEI MANCANTI ALL'OBBLIGO DELLA SCUOLA
SU 100 OBBLIGATI
NEL CIRCONDARIO DI PORDENONE



UDINE LIT. E PASSERO.

MASCHI — FEMMINE

DIMOSTRAZIONE GRAFICA
DEI MANCANTI ALL'OBBLIGO DELLA SCUOLA
SU 100 OBBLIGATI
NEL CIRCONDARIO DI PORDENONE



——————— MASCHI - - - - - - - FEMMINE

TERRITORIO E CLIMA. (1)

CLIMA.

In questo secondo volume dell'Annuario, facendo seguito al sunto delle osservazioni, raccolte durante l'anno meteorologico 1874 (2) si pubblica una serie di dati meteorici un po' cresciuta di mole. Si riferiscono questi dati agli anni 1875-1876. Pontebba, Ampezzo, Tolmezzo, Udine per buona parte dei fenomeni atmosferici, e le stazioni, più specialmente pluviometriche, di Collina, Forni di Sopra, Paularo d'Incarojo, Povolaro di Comeglians, Paluzza, e S. Martino del Tagliamento, scaglionate lungo il bacino del Tagliamento, colla misura dell'acqua caduta, forniscono buona messe di materiali non ispregevoli per lo studio della climatologia del Friuli. Eccone la rassegna statistica.

I.

Pressione Barometrica.

Nella tabella a pagine 236 e 237 le stazioni sono disposte secondo l'ordine della decrescente elevazione sopra il livello del mare. Vi mancano pel 1875 (e vi mancano pure nelle tabelle successive) i dati relativi alla stazione di Ampezzo, perchè inaugurata soltanto col primo giorno d'ottobre dell'anno stesso. La pressione atmosferica è espressa in millimetri e le varie fasi, che ne caratterizzano l'andamento, sono rappresentate mediante le note quantitative: media, massima (coll'indicazione del giorno in cui si verificò), minima (coll'indicazione del giorno in cui si verificò) ed ampiezza dell'oscillazione per ogni mese, per ciascuna stagione e per l'anno intero. Per le stazioni di Pontebba e di Ampezzo le minime scendono talvolta al disotto dei settecento millimetri; per ciò, a scanso d'equivoci, l'altezza barometrica minima di quelle due stazioni è data nella

(1) Vedi Prefazione a pag. 5.
(2) Vedi *Annuario statistico* per la Provincia di Udine, anno I, 1876, pag. 138.

sua totalità con tre cifre nella parte intera. Così ad esempio la pressione minima del gennaio 1875 per la stazione di Pontebba accadde il dì 28 e fu di 697.49 millimetri. La media e la massima per le stesse due stazioni predette e tutti i numeri che si riferiscono alla pressione atmoferica per le stazioni di Tolmezzo e Udine, sono diminuiti di 700 millimetri a scopo di maggiore semplicità ed economia.

II.

Temperatura.

Le temperature sono espresse in iscala centigrada. Le stazioni si succedono nello stesso ordine ed i fenomeni calorifici sono pure descritti coi medesimi termini di limite adottati per la pressione atmosferica. (Tabella a pagine 238 e 239.)

III.

Umidità.

Il grado di umidità, ossia il rapporto fra la quantità di vapore acqueo esistente nell'aria e quella che dovrebbe esservi perchè l'aria stessa fosse satura, è espresso tanto in via assoluta quanto in via relativa. L'umidità assoluta è la tensione o pressione che il solo vapore acqueo eserciterebbe contro la superficie terrestre, supposto che l'aria atmosferica non esistesse, e perciò si misura in millimetri di mercurio, ossia mediante il peso di un prisma di mercurio di tanti millimetri di altezza da equilibrare la predetta pressione del vapore acqueo. Quanto all' umidità relativa si rappresenta col numero 100 l'umidità massima, ossia la condizione dell'aria satura di vapore acqueo, e collo zero si rappresenterebbe lo stato di assoluta mancanza di vapore acqueo nell'aria (stato che non si verifica mai): i numeri intermedî da 0 a 100 rappresentano tutte le intermedie gradazioni nella misura dell' umidità.

Le sole stazioni di Udine e Tolmezzo possiedono lo psicrometro di August, col quale si determinano e l' umidità assoluta e l' umidità relativa. Per Tolmezzo si espone soltanto la media dell' umidità assoluta; l'umidità relativa di Tolmezzo e l'umidità tanto relativa che assoluta di Udine si danno per media, massima, minima e date corrispondenti. (Tabella a pagine 240 e 241.)

IV.

Vento.

Le sole stazioni di Udine e Tolmezzo sono fornite di anemometro registratore, che è del sistema Parnisetti-Brusotti. Questo strumento segna automaticamente la velocità e la direzione. Riesce quindi agevole la determinazione della velocità media oraria in chilometri e la media direzione diurna e mensuale del vento. Il numero scritto nella finca che ha per titolo *frequenza su 1000* porge un criterio della frequenza, espressa in millesimi, mentre il numero scritto nella finca *velocità oraria* indica la forza media *oraria* dei movimenti atmosferici nei singoli mesi, nelle stagioni e nell'anno. (Tabella a pagina 242.)

Non essendosi ancora potuto collocare a posto l'anemometro nella stazione di Tolmezzo, vi si desume, per ora, la direzione del vento, osservando delle banderuole giranti e riferendone la posizione o l'orientamento al meridiano locale. Vuolsi tuttavia notare, che l'osservazione si fa tre volte sole per giorno (9 ant., 3 pom., 9 pom.) e che l'apprezzamento è affatto personale. Perciò i dati che si espongono per Pontebba e Tolmezzo hanno un valore meramente relativo.

V.

Grado di Nebulosità.

La tabella a pagina 243 è di facile ed ovvia interpretazione. I numeri che vi si trovano hanno questo significato: Il 10 rappresenta cielo totalmente coperto di nubi; lo zero rappresenta cielo perfettamente sereno o sgombro di qualsiasi nuvolo; i numeri intermedi rappresentano in decimi la frazione di cielo coperto.

VI.

È carattere sotto molti riguardi importantissimo del clima di una data località e di un dato orizzonte, la proporzione che passa fra i giorni sereni, misti, coperti e piovosi di un anno: nonchè la misura giusta la quale si verificano altre meteore come la neve, la nebbia, la brina, la grandine e le burrasche elettriche. Nella tabella a pagine 244 e 245 sono raccolti i dati relativi alle predette meteore. Non si può dissimularsi le difficoltà inerenti a questo genere di osservazioni, perchè riescano comparabili fra loro od altrimenti perchè le stesse cifre abbiano pei vari

osservatori lo stesso valore. Il collocare un giorno fra i temporaleschi, fra i piovosi ecc: dipende dai criterî che si adottano, e però mancando tuttora nella scienza delle norme fisse ed universalmente accettate, devesi anche qui tener conto del fatto che gli apprezzamenti sono per molta parte personali e riflettono il modo di vedere dei singoli osservatori. Ciò emerge, ad esempio, dal confronto dei giorni con temporale che nel 1876 per l'orizzonte di Udine furono 44, mentre per quello di Ampezzo furono 3 e per quello di Pontebba 7.

VII.

L'acqua caduta nelle stazioni meteoriche di Pontebba, Ampezzo, Tolmezzo e Udine è espressa in millimetri d'altezza ed il tempo in ore. L'acqua caduta in Pontebba nel 1875, e quella caduta in Tolmezzo in tutti due gli anni 1875 e 1876 si espone soltanto per somme totali mensili: mentre per l'acqua caduta in Pontebba ed Ampezzo nel 1876 e per quella caduta in Udine tanto nel 1875 quanto nel 1876 si espongono anche le quantità parziali di acqua raccolta alle 9 antimeridiane alle 3 pomeridiane ed alle 9 pomeridiane. Nella stazione di Udine si misura anche l'acqua evaporata che si trova descritta nell'ultima finca della tabella a pagine 246 e 247.

VIII.

La tabella ottava raccoglie in un quadro sinottico le stazioni pluviometriche di Collina, Forni di Sopra, Paularo d'Incarojo, Povolaro di Comeglians, Paluzza, e S. Martino del Tagliamento. I dati relativi all'acqua raccolta tornano preziosi, oltrechè per la statistica delle piene del Tagliamento, anche per l'esplorazione della misura, giusta la quale le valli tributarie rispetto al bacino comune concorrono a dar risalto alle fasi varie delle piene medesime. (Tabella a pagina 248.)

Un'ultima avvertenza. Il segno interrogativo (?) in tutte le tabelle accenna alla mancanza del dato corrispondente o perchè non potuto rilevare con esattezza o perchè non osservato affatto.

G. Clodig

TABELLE METEOROLOGICHE.

Tabella I. PRESSIONE

	PONTEBBA altezza sul mare m. 577						AMPEZZO altezza sul mare m. 569					
	Media	Mass.	Data	Minima	Data	Oscillazione	Media	Mass.	Data	Minima	Data	Oscillazione
Dicembre 1874	05.09	14.80	28	691.82	21	22.98	—	—	—	—	—	—
Gennaio 1875	15.32	23 90	28	697.49	22	26.41	—	—	—	—	—	—
Febbraio »	09.82	22.61	1	702.54	27	20.07	—	—	—	—	—	—
Marzo »	12.13	21.90	8	701.17	20	20.73	—	—	—	—	—	—
Aprile »	11.17	15.89	14	701.16	14	14.73	—	—	—	—	—	—
Maggio »	12.74	19.46	11	704.79	30	14.67	—	—	—	—	—	—
Giugno »	12.16	16.90	23	706.96	26	9.94	—	—	—	—	—	—
Luglio »	11.17	18.33	27	704.23	17	14.10	—	—	—	—	—	—
Agosto »	13.67	19.96	17	702.43	5	17.53	—	—	—	—	—	—
Settembre »	14.76	20.36	18	705.10	29	15.26	—	—	—	—	—	—
Ottobre »	08.47	22.52	7	689.29	14	33.23	—	—	—	—	—	—
Novembre »	07.82	19.87	16	695.84	20	24.03	—	—	—	—	—	—
Inverno	10.08	23.90	28 gen.	691.82	21 dic.	32.08	—	—	—	—	—	—
Primavera . . .	12.02	21.90	8 mar.	701.16	14 apr.	20.74	—	—	—	—	—	—
Estate	12.32	19.96	17 ag.	702.43	5 ag.	17.53	—	—	—	—	—	—
Autunno	10.33	22.52	7 ott.	689.29	14 ott.	33.23	—	—	—	—	—	—
Anno 1874-75	11 19	23.90	28 gen.	689.29	14 ott.	34 61	—	—	—	—	—	—
Dicembre 1875	12.31	22.66	24	692.10	4	30.56	12.75	23.65	24	691.69	4	31.96
Gennaio 1876	17.95	28.68	24	705.74	4	22.94	17.88	28.58	24	705.63	4	22.95
Febbraio »	10.22	21.82	1	697.49	5	24.33	10.65	21.69	1	696.11	5	25.58
Marzo »	05.15	13.02	1	692.95	10	20.07	05.90	13.69	15	694.33	10	19.36
Aprile »	10.36	17.14	5	703.52	17	13 62	11.15	17.22	6	704.49	13	12.73
Maggio »	11.02	17.25	30	704.45	25	12.80	11.50	18.23	30	705.09	26	13.14
Giugno »	10.44	16.11	5	704.47	11	11.64	11.39	17.03	5	706.04	11	10.99
Luglio »	13.50	18.67	14	707.11	19	11.56	14.22	18.86	15	708.34	19	10.52
Agosto »	12.65	17.79	11	699.88	25	17.91	13.03	18.35	11	700.76	25	17.59
Settembre »	10.93	17.89	21	700.92	8	16.97	11.57	18.86	20	700.99	8	17.87
Ottobre »	13.06	18.87	4	704.67	31	14.20	13.38	19.48	4	704.66	31	14.82
Novembre »	11.43	16.71	18	705.07	21	11.64	11.33	16 18	11	703.37	21	12.81
Inverno	13.56	28.68	24 gen.	692.10	4 dic.	36.58	13.83	28.58	24 gen.	691.69	4 dic.	36.89
Primavera . . .	08.83	17.25	30 mag.	692.95	10 mar.	24.30	09.50	18.23	30 mag.	694.33	10 mar.	23.90
Estate	12.22	18.67	14 lugl.	699.88	25 ag.	18.79	12.89	18.86	15 lugl.	700.76	25 ag.	18.10
Autunno	11.82	18.87	4 ott.	700.92	8 sett.	17.95	12.10	19.48	4 ott.	700.99	8 sett.	18.49
Anno 1875-76	11.60	28.68	24 gen.	692.10	4 dic.	36.58	12.08	28.58	24 gen.	691.69	4 dic.	36.89

BAROMETRICA a 0°

TOLMEZZO altezza sul mare m. 331						UDINE altezza sul mare m. 116					
Media	Mass.	Data	Minima	Data	Oscillazione	Media	Mass.	Data	Minima	Data	Oscillazione
26.28	34.81	28	12.29	21	22.52	43.99	54.6	8	29.5	21	25.1
36.15	45.36	28	19.45	22	25.91	55.33	64.4	28	37.5	22	26.9
30.97	44.37	1	23.78	25	20.59	49.42	63.1	1	38.9	25	24.2
34.29	43.68	8	21.00	1	22.68	52.20	62.3	8	37.8	2	24.5
32.30	37.49	14	21.45	7	16.04	51.05	56.8	14	40.3	13	16.5
33.40	40.17	12	25.90	30	14 27	51.80	58.7	12	43.2	30	15.5
32.63	38.22	22	27.24	26	10.98	50.70	55.6	8	45.1	26	10.5
32.09	39.64	28	23.96	9	15 68	49.91	57.3	28	42.3	9	15.0
34.46	40.79	17	22.65	5	18.14	52.05	58.6	16	40.6	5	18.0
35.82	41.16	25	25.63	29	15.53	53.90	60.1	25	43.3	29	16.8
29.78	41.76	8	11.04	14	30.72	47.59	60.5	7	26.3	14	34.2
29.25	41.70	16	15.99	20	25.71	47.38	59.1	16	33.6	20	25.5
31.13	45.36	28 gennaio	12.29	21 dicembre	33 07	49.58	64.4	28 gennaio	29.5	21 dicembre	34.9
33.38	43.68	8 marzo	21.00	1 marzo	22.68	51.69	62.3	8 marzo	37 8	2 marzo	24.5
33.05	40.79	17 agosto	22.65	5 agosto	18.14	50.89	58.6	16 agosto	40.6	5 agosto	18.0
31.60	41.76	8 ottobre	11.04	14 ottobre	30.72	49.60	60.5	7 ottobre	26.3	14 ottobre	34.2
32.30	45.36	28 gennaio	11.04	14 ottobre	34.32	50.44	64.4	28 gennaio	26.3	14 ottobre	38.1
34.45	44.60	24	12.87	3	31.73	52.38	62.7	24	28.8	4	33.9
38.94	49.97	24	26.45	4	23.52	57.55	68.5	24	45.4	4	23.1
31.74	42.98	1	18.12	5	24.86	50.43	60.9	1	36.0	5	24.9
26.61	35.29	15	16.32	10	18.97	45.08	53.2	15	33.5	10	19.7
31.42	37.84	8	26.14	19	11.70	49.50	55.8	9	42.7	13	13.1
31.89	38.71	30	24.94	26	13.77	50.12	57.1	30	42.2	26	14.9
31.40	36.67	5	25.48	10	11.19	49.01	53.5	5	43.4	10	10.1
34.16	38.83	14	28.53	19	10.30	51.83	57.2	15	45.9	19	11.3
33.05	38.45	6	19.76	25	18.69	50.99	55.8	11	34.7	25	21.1
31.84	38.29	4	20.44	8	17.85	49.88	56.8	21	37.5	8	19.3
33.75	40.09	4	25.90	1	14.19	51.79	58.7	4	43.7	31	15.0
32.10	38.02	5	23.92	21	14.10	50.75	57.4	5	42.5	21	14.9
35.11	49.97	24 gennaio	12.87	3 dicembre	37.10	53.32	68.5	24 gennaio	28.8	4 dicembre	39.7
29.95	38.71	30 maggio	16.32	10 marzo	22.39	48.22	57.1	30 maggio	33.5	10 marzo	33.6
32.88	38.83	14 luglio	19.76	25 agosto	19.07	50.63	57.2	15 luglio	34.7	25 agosto	22.5
32.57	40.09	4 ottobre	20.44	8 settembre	19.65	50.82	58.7	4 ottobre	37.5	8 settembre	21.2
32.62	49.97	24 gennaio	12.87	3 dicembre	37.10	50.78	68.5	24 gennaio	28.8	4 dicembre	38.9

Tabella I. PRESSIONE BAROMETRICA a 0°

	PONTEBBA altezza sul mare m. 577						AMPEZZO altezza sul mare m. 569					
	Media	Mass.	Data	Minima	Data	Oscillazione	Media	Mass.	Data	Minima	Data	Oscillazione
Dicembre 1874	05.09	14.80	28	691.82	21	22.98	—	—	—	—	—	—
Gennaio 1875	15.32	23 90	28	697.49	22	26.41	—	—	—	—	—	—
Febbraio »	09.82	22.61	1	702.54	27	20.07	—	—	—	—	—	—
Marzo »	12.13	21.90	8	701.17	20	20.73	—	—	—	—	—	—
Aprile »	11.17	15.89	14	701.16	14	14.73	—	—	—	—	—	—
Maggio »	12.74	19.46	11	704.79	30	14.67	—	—	—	—	—	—
Giugno »	12.16	16.90	23	706.96	26	9.94	—	—	—	—	—	—
Luglio »	11.17	18.33	27	704.23	17	14.10	—	—	—	—	—	—
Agosto »	13.67	19.96	17	702.43	5	17.53	—	—	—	—	—	—
Settembre »	14.76	20.36	18	705.10	29	15.26	—	—	—	—	—	—
Ottobre »	08.47	22.52	7	689.29	14	33.23	—	—	—	—	—	—
Novembre »	07.82	19.87	16	695.84	20	24.03	—	—	—	—	—	—
Inverno	10.08	23.90	28 gen.	691.82	21 dic.	32.08	—	—	—	—	—	—
Primavera . . .	12.02	21.90	8 mar.	701.16	14 apr.	20.74	—	—	—	—	—	—
Estate	12.32	19.96	17 ag.	702.43	5 ag.	17.53	—	—	—	—	—	—
Autunno	10.33	22.52	7 ott.	689.29	14 ott.	33.23	—	—	—	—	—	—
Anno 1874-75	11 19	23.90	28 gen.	689.29	14 ott.	34.61	—	—	—	—	—	—
Dicembre 1875	12.31	22.66	21	692.10	4	30.56	12.75	23.65	24	691.69	4	31.96
Gennaio 1876	17.95	28.68	21	705.74	4	22.94	17.88	28.58	24	705.63	4	22.95
Febbraio »	10.22	21.82	1	697.49	5	24.33	10.65	21.69	1	696.11	5	25.58
Marzo »	05.15	13.02	1	692.95	10	20.07	05.90	13.69	15	694.33	10	19.36
Aprile »	10.36	17.14	5	703.52	17	13 62	11.15	17.22	6	704.49	13	12.73
Maggio »	11.02	17.25	30	704.45	25	12.80	11.50	18.23	30	705.09	26	13.14
Giugno »	10.44	16.11	5	704.47	11	11.64	11.39	17.03	5	706.04	11	10.99
Luglio »	13.50	18.67	14	707.11	19	11.56	14.22	18.86	15	708.34	19	10.52
Agosto »	12.65	17.79	11	699.88	25	17.91	13.03	18.35	11	700.76	25	17.59
Settembre »	10.93	17.89	21	700.92	8	16.97	11.57	18.86	20	700.99	8	17.87
Ottobre »	13.06	18.87	4	704.67	31	14.20	13.38	19.48	4	704.66	31	14.82
Novembre »	11.43	16.71	18	705.07	21	11.64	11.33	16 18	11	703.37	21	12.81
Inverno	13.56	28.68	24 gen.	692.10	4 dic.	36.58	13.83	28.58	24 gen.	691.69	4 dic.	36.89
Primavera . . .	08.83	17.25	30 mag.	692.95	10 mar.	24.30	09.50	18.23	30 mag.	694.33	10 mar.	23.90
Estate	12.22	18.67	14 lugl.	699.88	25 ag.	18.79	12.89	18.86	15 lugl.	700.76	25 ag.	18.10
Autunno	11.82	18.87	4 ott.	700.92	8 sett.	17.95	12.10	19.48	4 ott.	700.99	8 sett.	18.49
Anno 1875-76	11.60	28.68	24 gen.	692.10	4 dic.	36.58	12.08	28.58	24 gen.	691.69	4 dic.	36.89

	TOLMEZZO altezza sul mare m. 331						UDINE altezza sul mare m. 116					
	Media	Mass.	Data	Minima	Data	Oscillazione	Media	Mass.	Data	Minima	Data	Oscillazione
Dicembre 1874	26.28	34.81	28	12.29	21	22.52	43.99	54.6	8	29.5	21	25.1
Gennaio 1875	36.15	45.36	28	19.45	22	25.91	55.33	64.4	28	37.5	22	26.9
Febbraio »	30.97	44.37	1	23.78	25	20.59	49.42	63.1	1	38.9	25	24.2
Marzo »	34.29	43.68	8	21.00	1	22.68	52.20	62.3	8	37.8	2	24.5
Aprile »	32.30	37.49	14	21.45	7	16.04	51.05	56.8	14	40.3	13	16.5
Maggio »	33.40	40.17	12	25.90	30	14 27	51.80	58.7	12	43.2	30	15.5
Giugno »	32.63	38.22	22	27.24	26	10.98	50.70	55.6	8	45.1	26	10.5
Luglio »	32.09	39.64	28	23.96	9	15 68	49.91	57.3	28	42.3	9	15.0
Agosto »	34.46	40.79	17	22.65	5	18.14	52.05	58.6	16	40.6	5	18.0
Settembre »	35.82	41.16	25	25.63	29	15.53	53.90	60.1	25	43.3	29	16.8
Ottobre »	29.78	41.76	8	11.04	14	30.72	47.59	60.5	7	26.3	14	34.2
Novembre »	29.25	41.70	16	15.99	20	25.71	47.38	59.1	16	33.6	20	25.5
Inverno	31.13	45.36	28 gennaio	12.29	21 dicembre	33.07	49.58	64.4	28 gennaio	29.5	21 dicembre	34.9
Primavera . . .	33.38	43.68	8 marzo	21.00	1 marzo	22.68	51.69	62.3	8 marzo	37.8	2 marzo	24.5
Estate	33.05	40.79	17 agosto	22.65	5 agosto	18.14	50.89	58.6	16 agosto	40.6	5 agosto	18.0
Autunno	31.60	41.76	8 ottobre	11.04	14 ottobre	30.72	49.60	60.5	7 ottobre	26.3	14 ottobre	34.2
Anno 1874-75	32.30	45.36	28 gennaio	11.04	14 ottobre	34.32	50.44	64.4	28 gennaio	26.3	14 ottobre	38.1
Dicembre 1875	34.45	44.60	24	12.87	3	31.73	52.38	62.7	24	28.8	4	33.9
Gennaio 1876	38.94	49.97	24	26.45	4	23.52	57.55	68.5	24	45.4	4	23.1
Febbraio »	31.74	42.98	1	18.12	5	24.86	50.43	60.9	1	36.0	5	24.9
Marzo »	26.61	35.29	15	16.32	10	18.97	45.08	53.2	15	33.5	10	19.7
Aprile »	31.42	37.84	8	26.14	19	11.70	49.50	55.8	9	42.7	13	13.1
Maggio »	31.89	38.71	30	24.94	26	13.77	50.12	57.1	30	42.2	26	14.9
Giugno »	31.40	36.67	5	25.48	10	11.19	49.01	53.5	5	43.4	10	10.1
Luglio »	34.16	38.83	14	28.53	19	10.30	51.83	57.2	15	45.9	19	11.3
Agosto »	33.05	38.45	6	19.76	25	18.69	50.99	55.8	11	34.7	25	21.1
Settembre »	31.84	38.29	4	20.44	8	17.85	49.88	56.8	21	37.5	8	19.3
Ottobre »	33.75	40.09	4	25.90	1	14.19	51.79	58.7	4	43.7	31	15.0
Novembre »	32.10	38.02	5	23.92	21	14.10	50.75	57.4	5	42.5	21	14.9
Inverno	35.11	49.97	24 gennaio	12.87	3 dicembre	37.10	53.32	68.5	24 gennaio	28.8	4 dicembre	39.7
Primavera . . .	29.95	38.71	30 maggio	16.32	10 marzo	22.39	48.22	57.1	30 maggio	33.5	10 marzo	33.6
Estate	32.88	38.83	14 luglio	19.76	25 agosto	19.07	50.63	57.2	15 luglio	34.7	25 agosto	22.5
Autunno	32.57	40.09	4 ottobre	20.44	8 settembre	19.65	50.82	58.7	4 ottobre	37.5	8 settembre	21.2
Anno 1875-76	32.62	49.97	24 gennaio	12.87	3 dicembre	37.10	50.78	68.5	24 gennaio	28.8	4 dicembre	38.9

Tabella II. TEMPE

	PONTEBBA altezza sul mare m. 577						AMPEZZO altezza sul mare m. 569					
	Media	Mass.	Data	Minima	Data	Oscillazione	Media	Mass.	Data	Minima	Data	Oscillazione
Dicembre 1874	-1.50	13.0	1 e 2	-13.9	25	26.9	—	—	—	—	—	—
Gennaio 1875	-2.58	4.7	27	-10.6	10	15.3	—	—	—	—	—	—
Febbraio »	-4.50	6.0	3	-14.8	24	20.8	—	—	—	—	—	—
Marzo »	0.82	12.5	31	-10.0	6	22.5	—	—	—	—	—	—
Aprile »	9.22	20.6	29	- 2.0	16	22.6	—	—	—	—	—	—
Maggio »	16.27	28.0	22e23	3.5	28	24.5	—	—	—	—	—	—
Giugno »	18.96	28.0	7 e 8	8.2	21	19.8	—	—	—	—	—	—
Luglio »	19.23	28.7	6	7.5	13	21.2	—	—	—	—	—	—
Agosto »	20.08	30.7	19	9.5	3	21.2	—	—	—	—	—	—
Settembre »	15.65	25.0	15	4.6	26	20.4	—	—	—	—	—	—
Ottobre »	9.79	20.5	6	- 0.6	26	21.1	—	—	—	—	—	—
Novembre »	3.56	14.0	11	- 7.0	30	21.0	—	—	—	—	—	—
Inverno	-2.95	13.0	1 e 2 dic.	-14.8	24 febb.	27.8	—	—	—	—	—	—
Primavera. . .	8.76	28.0	22e23 mag.	-10.0	6 mar.	38.0	—	—	—	—	—	—
Estate	19.10	30.7	19 ag.	9.5	3 ag.	21.2	—	—	—	—	—	—
Autunno	9.67	25.0	15 sett.	- 7.0	30 nov.	32.0	—	—	—	—	—	—
Anno 1874-75	8.71	30.7	19 ag.	-14.8	24 febb.	45.5	—	—	—	—	—	—
Dicembre 1875	-4 00	4 5	27	-14.7	11	19.2	-0.37	8.0	26	- 9.4	11	17.4
Gennaio 1876	-3.97	4.5	18	-12.7	6 e 7	17.2	-0.24	7.7	31	- 9.0	7	16.7
Febbraio »	-1.25	11.0	29	-14.0	13	25.0	1.52	10.8	29	- 8.3	13	19.1
Marzo »	4.42	16.1	31	- 7.3	22	23.4	5.36	15.2	31	- 4.6	20e22	19.8
Aprile »	9.57	19.5	8	- 0.6	14	20.1	10.10	19.5	4	0.2	14	19.3
Maggio »	10.65	24.0	31	1.3	21	22.7	11.97	24.2	31	4.4	15	19.8
Giugno »	17.81	29.6	20	7.0	3	22.6	19.02	28.7	6	9.4	28	19.3
Luglio »	19.55	29.0	28	9.0	3	20 0	20.85	28.9	8	10.6	13	18.3
Agosto »	19.23	30.0	5	6.0	29	24.0	20.40	29 6	4	8.6	26	21.0
Settembre »	14.86	24.0	25	3.7	9	20.3	15.31	23.5	7	6.0	9	17.5
Ottobre »	12.65	21.0	7 e 18	2.6	31	18.4	13.52	22.0	8	3.2	31	18.8
Novembre »	2.33	11.7	19	- 9.0	11e12	20.7	3.63	13.6	18	- 6.0	12	19.6
Inverno	-3.11	11.0	29 febb.	-14.7	11 dic.	25.7	0 27	10.8	29 febb.	- 9.4	11 dic.	20.2
Primavera. . .	8.20	24.0	31 mag.	- 7.3	22 mar.	31.3	9.13	24.2	31 mag.	- 4.6	20e22 mar.	28.8
Estate	18.88	30.0	5 ag.	6.0	29 ag.	36.0	20.10	29.6	4 ag.	8.6	26 ag.	21.0
Autunno	9.95	24.0	25 sett.	- 9.0	11e12 nov.	33.0	10.85	23.5	7 sett.	- 6.0	12 nov.	29.5
Anno 1875-76	8.51	30.0	5 ag.	-14.7	11 dic.	44.7	10.12	29.6	4 ag.	- 9.4	11 dic.	39.0

RATURA C.da

TOLMEZZO altezza sul mare m. 331						UDINE altezza sul mare m. 116					
Media	Mass.	Data	Minima	Data	Oscillazione	Media	Mass.	Data	Minima	Data	Oscillazione
0.51	11.4	2	- 8.2	24	19.6	3.86	14.5	2	- 4.3	24	18 8
0.00	6.7	27	- 6.5	2	13.2	3.12	9.6	27	- 3.9	3	13.5
-1.25	6.0	13	- 10.9	23	16.9	1.07	9.0	4	- 7.1	23	16.1
3.33	13.6	27	- 5.0	22	18.6	5.01	15.4	27	- 3 2	24	18.6
10.39	22.3	26	0.0	15	22.3	11.61	22.7	30	0.6	15	22.1
17.38	30.1	22	6.7	28	23.4	18.76	31.5	23	9.1	28	22.4
20.44	30.1	9	10.0	21	20.1	22.25	32.5	15	13.4	21	19.1
20.59	30.0	7	11.7	13	18.3	22.34	33.4	8	13.2	12	20.2
21.74	31.1	20	11.1	7	20.0	23.28	34.2	19	13.4	6	20.8
16.80	25.8	12	7.0	30	18.8	18.07	27.1	11	8.8	27	18.3
11.03	21.8	6	1.4	15	20.4	13.18	23.6	3 e 6	3.9	26	19.7
4.59	12.6	12	- 1.3	25	13.9	6.66	14.4	12	0.9	6	13.5
-0.21	11.4	2 dicembre	- 10.9	23 febbraio	22.3	2.74	14.5	2 dicembre	- 7.1	23 febbraio	21.6
10.36	30.1	22 maggio	- 5.0	22 marzo	35.1	11.81	31.5	23 maggio	- 3.2	24 marzo	34.7
20.92	31.1	20 agosto	10.0	21 giugno	21.1	22.63	34.2	19 agosto	13.2	12 luglio	21.0
10.80	25.8	12 settembre	- 1.3	25 novembre	27.1	12.64	27.1	11 settembre	0.9	6 novembre	26.2
10.59	31.1	20 agosto	- 10.9	23 febbraio	42.0	12.44	34.2	19 agosto	- 7.1	23 febbraio	41.3
-0.17	8.2	26	- 8.3	11	16.5	2.64	11.7	25	- 6.4	11	18.1
-0.61	6.2	16	- 7.5	7	13.7	2.13	11.3	23	- 5.9	8	17.2
1.06	13.0	29	- 10.8	13	23.8	4.27	14.4	29	- 5.6	13	20.0
5.96	18.4	31	- 2.7	20	21.1	8.42	18.3	29	- 0.9	19	19.2
11.01	22.4	4	- 0.3	13	22.7	13.38	22.6	3	4.9	14	17.7
12.72	26.0	30	5.4	26	20.6	13.63	26.7	31	5.1	20	21.6
19.93	32.0	21	10.4	3	21.6	20.97	32.6	6	12.5	28	20.1
21.70	32.0	27	12.0	14	20.0	22.99	33.7	8	13.8	11	19.9
21.55	28.3	21	9.2	29	19.1	23.01	35.1	6	11.2	29	23.9
15.57	24.6	5	7.0	9 e 11	17.6	17.67	26.2	5	9.3	9	16.9
13.66	23.8	2	3.3	30	20.5	15.28	24.3	1	5.6	30	18.7
4.23	13.7	17	- 5.1	12	18.8	5.80	13.4	19	- 2.7	11	16.1
0.07	13.0	29 febbraio	- 10.8	13 febbraio	23.8	2.98	14.4	29 febbraio	- 6.4	11 dicembre	20.8
9.88	26.0	30 maggio	- 2.7	20 marzo	28.7	11.79	26.7	31 maggio	- 0.9	19 marzo	27.6
21.07	32.0	21 giugno 27 luglio	9.2	29 agosto	22.8	22.34	35.1	6 agosto	11.2	29 agosto	23.9
11.18	24.6	5 settembre	- 5.1	12 novembre	29.7	12.94	26.2	5 settembre	- 2.7	11 novembre	28.9
10.57	32.0	21 giugno 27 luglio	- 10.8	13 febbraio	42.8	12.53	35.1	6 agosto	- 6.4	11 dicembre	41.5

Tabella II. TEMPERATURA C.da

	PONTEBBA altezza sul mare m. 577						AMPEZZO altezza sul mare m. 569					
	Media	Mass.	Data	Minima	Data	Oscillazione	Media	Mass.	Data	Minima	Data	Oscillazione
Dicembre 1874	-1.50	13.0	1 e 2	-13.9	25	26.9	—	—	—	—	—	—
Gennaio 1875	-2.58	4.7	27	-10.6	10	15.3	—	—	—	—	—	—
Febbraio »	-4.50	6.0	3	-14.8	24	20.8	—	—	—	—	—	—
Marzo »	0.82	12.5	31	-10.0	6	22.5	—	—	—	—	—	—
Aprile »	9.22	20.6	29	- 2.0	16	22.6	—	—	—	—	—	—
Maggio »	16.27	28.0	22e23	3.5	28	24.5	—	—	—	—	—	—
Giugno »	18.96	28.0	7 e 8	8.2	21	19.8	—	—	—	—	—	—
Luglio »	19.23	28.7	6	7.5	13	21.2	—	—	—	—	—	—
Agosto »	20.08	30.7	19	9.5	3	21.2	—	—	—	—	—	—
Settembre »	15.65	25.0	15	4.6	26	20.4	—	—	—	—	—	—
Ottobre »	9.79	20.5	6	- 0.6	26	21.1	—	—	—	—	—	—
Novembre »	3.56	14.0	11	- 7.0	30	21.0	—	—	—	—	—	—
Inverno	-2.95	13.0	1 e 2 dic.	-14.8	24 febb.	27.8	—	—	—	—	—	—
Primavera. . .	8.76	28.0	22e23 mag.	-10.0	6 mar.	38.0	—	—	—	—	—	—
Estate	19.10	30.7	19 ag.	9.5	3 ag.	21.2	—	—	—	—	—	—
Autunno	9.67	25.0	15 sett.	- 7.0	30 nov.	32.0	—	—	—	—	—	—
Anno 1874-75	8.71	30.7	19 ag.	-14.8	24 febb.	45.5	—	—	—	—	—	—
Dicembre 1875	-4 00	4 5	27	-14.7	11	19.2	-0.37	8.0	-26	- 9.4	11	17.4
Gennaio 1876	-3.97	4.5	18	-12.7	6 e 7	17.2	-0.24	7.7	31	- 9.0	7	16.7
Febbraio »	-1.25	11.0	29	-14.0	13	25.0	1.52	10.8	29	- 8.3	13	19.1
Marzo »	4.42	16.1	31	- 7.3	22	23.4	5.36	15.2	31	- 4.6	20e22	19.8
Aprile »	9.57	19.5	8	- 0.6	14	20.1	10.10	19.5	4	0.2	14	19.3
Maggio »	10.65	24.0	31	1.3	21	22.7	11.97	24.2	31	4.4	15	19.8
Giugno »	17.81	29.6	20	7.0	3	22.6	19.02	28.7	6	9.4	28	19.3
Luglio »	19.55	29.0	28	9.0	3	20 0	20.85	28.9	8	10.6	13	18.3
Agosto »	19.23	30.0	5	6.0	29	24.0	20.40	29 6	4	8.6	26	21.0
Settembre »	14.86	24.0	25	3.7	9	20.3	15.31	23.5	7	6.0	9	17.5
Ottobre »	12.65	21.0	7 e 18	2.6	31	18.4	13.52	22.0	8	3.2	31	18.8
Novembre »	2.33	11.7	19	- 9.0	11e12	20.7	3.63	13.6	18	- 6.0	12	19.6
Inverno	-3.11	11.0	29 febb.	-14.7	11 dic.	25.7	0 27	10.8	29 febb.	- 9.4	11 dic.	20.2
Primavera. . .	8.20	24.0	31 mag.	- 7.3	22 mar.	31.3	9.13	24.2	31 mag.	- 4.6	20e22 mar.	28.8
Estate	18.88	30.0	5 ag.	6.0	29 ag.	36.0	20.10	29.6	4 ag.	8.6	26 ag.	21.0
Autunno	9.95	24.0	25 sett.	- 9.0	11e12 nov.	33.0	10.85	23.5	7 sett.	- 6.0	12 nov.	29.5
Anno 1875-76	8.51	30.0	5 ag.	-14.7	11 dic.	44.7	10.12	29.6	4 ag.	- 9.4	11 dic.	39.0

	TOLMEZZO altezza sul mare m. 331						UDINE altezza sul mare m. 116					
	Media	Mass.	Data	Minima	Data	Oscillazione	Media	Mass.	Data	Minima	Data	Oscillazione
Dicembre 1874	0.51	11.4	2	-8.2	24	19.6	3.86	14.5	2	-4.3	24	18 8
Gennaio 1875	0.00	6.7	27	-6.5	2	13.2	3.12	9.6	27	-3.9	3	13.5
Febbraio »	-1.25	6.0	13	-10.9	23	16.9	1.07	9.0	4	-7.1	23	16.1
Marzo »	3.33	13.6	27	-5.0	22	18.6	5.01	15.4	27	-3 2	24	18.6
Aprile »	10.39	22.3	26	0.0	15	22.3	11.64	22.7	30	0.6	15	22.1
Maggio »	17.38	30.1	22	6.7	28	23.4	18.76	31.5	23	9.1	28	22.4
Giugno »	20.44	30.1	9	10.0	21	20.1	22.25	32.5	15	13.4	21	19.1
Luglio »	20.59	30.0	7	11.7	13	18.3	22.34	33.4	8	13.2	12	20.2
Agosto »	21.74	31.1	20	11.1	7	20.0	23.28	34.2	19	13.4	6	20.8
Settembre »	16.80	25.8	12	7.0	30	18.8	18.07	27.1	11	8.8	27	18.3
Ottobre »	11.03	21.8	6	1.4	15	20.4	13.18	23.6	3 e 6	3.9	26	19.7
Novembre »	4.59	12.6	12	-1.3	25	13.9	6.66	14.4	12	0.9	6	13.5
Inverno	-0.21	11.4	2 dicembre	-10.9	23 febbraio	22.3	2.74	14.5	2 dicembre	-7.1	23 febbraio	21.6
Primavera. . .	10.36	30.1	22 maggio	-5.0	22 marzo	35.1	11.81	31.5	23 maggio	-3.2	24 marzo	34.7
Estate	20.92	31.1	20 agosto	10.0	21 giugno	21.1	22.63	34.2	19 agosto	13.2	12 luglio	21.0
Autunno	10.80	25.8	12 settembre	-1.3	25 novembre	27.1	12.64	27.1	11 settembre	0.9	6 novembre	26.2
Anno 1874-75	10.59	31.1	20 agosto	-10.9	23 febbraio	42.0	12.44	34.2	19 agosto	-7.1	23 febbraio	41.3
Dicembre 1875	-0.17	8.2	26	-8.3	11	16.5	2.64	11.7	25	-6.4	11	18.1
Gennaio 1876	-0.61	6.2	16	-7.5	7	13.7	2.13	11.3	23	-5.9	8	17.2
Febbraio »	1.06	13.0	29	-10.8	13	23.8	4.27	14.4	29	-5.6	13	20.0
Marzo »	5.96	18.4	31	-2.7	20	21.1	8.42	18.3	29	-0.9	19	19.2
Aprile »	11.01	22.4	4	-0.3	13	22.7	13.38	22.6	3	4.9	14	17.7
Maggio »	12.72	26.0	30	5.4	26	20.6	13.63	26.7	31	5.1	20	21.6
Giugno »	19.93	32.0	21	10.4	3	21.6	20.97	32.6	6	12.5	28	20.1
Luglio »	21.70	32.0	27	12.0	14	20.0	22.99	33.7	8	13.8	11	19.9
Agosto »	21.55	28.3	21	9.2	29	19.1	23.01	35.1	6	11.2	29	23.9
Settembre »	15.57	24.6	5	7.0	9 e 11	17.6	17.67	26.2	5	9.3	9	16.9
Ottobre »	13.66	23.8	2	3.3	30	20.5	15.28	24.3	1	5.6	30	18.7
Novembre »	4.23	13.7	17	-5.1	12	18.8	5.80	13.4	19	-2.7	11	16.1
Inverno	0.07	13.0	29 febbraio	-10.8	13 febbraio	23.8	2.98	14.4	29 febbraio	-6.4	11 dicembre	20.8
Primavera. . .	9.88	26.0	30 maggio	-2.7	20 marzo	28.7	11.79	26.7	31 maggio	-0.9	19 marzo	27.6
Estate	21.07	32.0	21 giugno 27 luglio	9.2	29 agosto	22.8	22.34	35.1	6 agosto	11.2	29 agosto	23.9
Autunno	11.18	24.6	5 settembre	-5.1	12 novembre	29.7	12.94	26.2	5 settembre	-2.7	11 novembre	28.9
Anno 1875-76	10.57	32.0	21 giugno 27 luglio	-10.8	13 febbraio	42.8	12.53	35.1	6 agosto	-6.4	11 dicembre	41.5

Tabella III.

	TOLMEZZO									
	Assoluta					Relativa				
	Med.	Mass.	Data	Min.	Data	Med.	Mass.	Data	Min.	Data
Dicembre 1874	4 04	—	—	—	—	78.1	98	19	42	10
Gennaio 1875	3.61	—	—	—	—	74.1	95	7	24	27
Febbraio »	2.96	—	—	—	—	62.1	86	25	21	13
Marzo »	3.76	—	—	—	—	61.3	93	28	19	30
Aprile »	5.64	—	—	—	—	55 3	91	10	11	14
Maggio »	9.02	—	—	—	—	58.4	93	30	23	1
Giugno »	12.48	—	—	—	—	66.6	91	19	23	23
Luglio »	12.82	—	—	—	—	66.4	89	12	40	13
Agosto »	13.45	—	—	—	—	66.0	93	5	42	27
Settembre »	9.80	—	—	—	—	63 8	94	30	26	2
Ottobre »	8.16	—	—	—	—	73.9	98	11	21	25
Novembre »	4.87	—	—	—	—	73.2	97	7	40	9
Inverno	3 55	—	—	—	—	71.8	98	19 dicembre	21	13 febbra
Primavera . .	6 14	—	—	—	—	58.4	93	28 marzo 30 maggio	11	14 april
Estate	12.96	—	—	—	—	66.3	93	5 agosto	23	23 giugn
Autunno . . .	7.62	—	—	—	—	70.3	98	11 ottobre	21	25 ottob
Anno 1874-1875	7.58	—	—	—	—	66.6	98	19 dicemb. 11 ottobre	11	14 apri
Dicembre 1875	3.33	—	—	—	—	68.9	89	1 e 2	37	7 e
Gennaio 1876	3.34	—	—	—	—	70.5	96	12	20	4
Febbraio »	3.95	—	—	—	—	73.0	93	22	28	11
Marzo »	5.82	—	—	—	—	77.5	94	17	27	20
Aprile »	6.79	—	—	—	—	67.1	95	21	18	6
Maggio »	7.70	—	—	—	—	66.8	90	1	31	20
Giugno »	11.43	—	—	—	—	62.8	93	22	25	24
Luglio »	12.10	—	—	—	—	58.8	87	24	22	14
Agosto »	12.24	—	—	—	—	61.8	92	30	30	20
Settembre »	10.39	—	—	—	—	75.4	91	27	46	20
Ottobre »	9.15	—	—	—	—	73.0	89	23 e 24	46	16 e
Novembre »	4.63	—	—	—	—	70.0	94	28	39	1
Inverno	3.53	—	—	—	—	70.7	96	12 gennaio	20	4 genn
Primavera . .	6.76	—	—	—	—	70.5	95	21 aprile	18	6 ap
Estate	11.93	—	—	—	—	61.3	93	22 giugno	22	1 lug
Autunno . . .	8.18	—	—	—	—	72.8	94	28 novembre	39	1 nove
Anno 1875-76 .	7.62	—	—	—	—	68.7	96	12 gennaio	18	ap

DITÀ

UDINE									
Assoluta					Relativa				
Media	Massima	Data	Minima	Data	Media	Massima	Data	Minima	Data
4.68	10.68	3	1.71	23	71.2	99	3	34	23
4.26	6.63	18	1.17	31	71.3	95	16	16	31
2.54	4.46	4	0.77	7	48.9	92	19	14	7
3.21	6.43	10	1.02	22	46.2	88	10	14	22
6.05	10.34	24	1.77	14	56.7	94	7	23	14
10.11	14.13	22	4.88	29	60.9	87	7	29	25
12.99	16.53	10	9.76	21	64.6	87	10	40	7
13.15	18.97	6	6.64	13	64.6	90	18	30	13
13.71	19.53	18	9.07	24	62.2	89	8	34	26
10.04	16.23	23	2.91	25	62.3	93	28	26	25
8.48	12.82	11	3.89	26	72.6	98	11	37	8
5.24	10.00	11	3.29	30	67.9	98	11	38	13
3.87	10.68	3 dicembre	0.77	7 febbraio	64.3	99	3 dicembre	14	7 febbraio
8.46	14.13	22 maggio	1.02	22 marzo	54.5	94	7 aprile	14	22 marzo
13.29	19.53	18 agosto	6.64	13 luglio	63.8	90	18 luglio	30	13 luglio
7.92	16.23	23 settembre	2.91	25 settembre	67.6	98	11 novembre	26	25 settembre
7.91	19.53	18 agosto	0.77	7 febbraio	62.5	99	3 dicembre	14	7 febbraio
3.87	6.87	3	1.54	8	65.3	91	22	36	25
3.91	6.13	22	0.75	5	69.5	100	20	18	5
4.71	7.21	22	1.99	13	71.8	98	6	32	25
6.13	9.38	28	2.75	8	71.3	95	18	31	8
7.58	10.98	20	2.73	6	64.5	93	19	17	6
7.83	12.06	31	2.54	20	64.8	94	13	22	20
12.03	22.17	8	8.55	2	64.5	94	11	33	5
12.27	17.01	8	6.17	3	56.8	86	9	29	3
12.05	17.41	5	6.23	19	57.4	95	31	29	19
10.94	16.73	30	5.20	9	70.6	95	28	41	9
9.72	15.42	12	4.12	31	70.4	97	8	36	18
4.94	10.62	17	1.33	2	66.3	98	17	14	2
4.15	7.21	22 febbraio	0.75	5 gennaio	68.8	100	20 gennaio	18	5 gennaio
7.18	12.06	31 maggio	2.54	20 maggio	66.9	95	18 marzo	17	6 aprile
12.12	22.17	8 giugno	6.17	3 luglio	59.5	95	31 agosto	29	3 luglio
8.54	16.73	30 settembre	1.33	2 novembre	69.1	98	17 novembre	14	2 novembre
8.01	22.17	8 giugno	0.75	5 gennaio	66.0	100	20 gennaio	14	2 novembre

Tabella III.

UMIDITÀ

	TOLMEZZO										UDINE									
	Assoluta					Relativa					Assoluta					Relativa				
	Med.	Mass.	Data	Min.	Data	Med.	Mass.	Data	Min.	Data	Media	Massima	Data	Minima	Data	Media	Massima	Data	Minima	Data
Dicembre 1874	4 04	—	—	—	—	78.1	98	19	42	10	4.68	10.68	3	1.71	23	71.2	99	3	34	23
Gennaio 1875	3.61	—	—	—	—	74.1	95	7	24	27	4.26	6.63	18	1.17	31	71.3	95	16	16	31
Febbraio »	2.96	—	—	—	—	62.1	86	25	21	13	2.54	4.46	4	0.77	7	48.9	92	19	14	7
Marzo »	3.76	—	—	—	—	61.3	93	28	19	30	3.21	6.43	10	1.02	22	46.2	88	10	14	22
Aprile »	5.64	—	—	—	—	55 3	91	10	11	14	6.05	10.34	24	1.77	14	56.7	94	7	23	14
Maggio »	9.02	—	—	—	—	58.4	93	30	23	1	10.11	14.13	22	4.88	29	60.9	87	7	29	25
Giugno »	12.48	—	—	—	—	66.6	91	19	23	23	12.99	16.53	10	9.76	21	64.6	87	10	40	7
Luglio »	12.82	—	—	—	—	66.4	89	12	40	13	13.15	18.97	6	6.64	13	64.6	90	18	30	13
Agosto »	13.45	—	—	—	—	66.0	93	5	42	27	13.71	19.53	18	9.07	24	62.2	89	8	34	26
Settembre »	9.80	—	—	—	—	63 8	94	30	26	2	10.04	16.23	23	2.91	25	62.3	93	28	26	25
Ottobre »	8.16	—	—	—	—	73.9	98	11	21	25	8.48	12.82	11	3.89	26	72.6	98	11	37	8
Novembre »	4.87	—	—	—	—	73.2	97	7	40	9	5.24	10.00	11	3.29	30	67.9	98	11	38	13
Inverno	3 55	—	—	—	—	71.8	98	19 dicembre	21	13 febbraio	3.87	10.68	3 dicembre	0.77	7 febbraio	64.3	99	3 dicembre	14	7 febbraio
Primavera . .	6 14	—	—	—	—	58.4	93	28 marzo 30 maggio	11	14 aprile	6.46	14.13	22 maggio	1.02	22 marzo	54.5	94	7 aprile	14	22 marzo
Estate	12.96	—	—	—	—	66.3	93	5 agosto	23	23 giugno	13.29	19.53	18 agosto	6.64	13 luglio	63.8	90	18 luglio	30	13 luglio
Autunno . . .	7.62	—	—	—	—	70.3	98	11 ottobre	21	25 ottobre	7.92	16.23	23 settembre	2.91	25 settembre	67.6	98	11 novembre	26	25 settembre
Anno 1874-1875	7.58	—	—	—	—	66.6	98	19 dicemb. 11 ottobre	11	14 aprile	7.91	19.53	18 agosto	0.77	7 febbraio	62.5	99	3 dicembre	14	7 febbraio
Dicembre 1875	3.33	—	—	—	—	68.9	89	1 e 2	37	7 e 12	3.87	6.87	3	1.54	8	65.3	91	22	36	25
Gennaio 1876	3.34	—	—	—	—	70.5	96	12	20	4	3.91	6.13	22	0.75	5	69.5	100	20	18	5
Febbraio »	3.95	—	—	—	—	73.0	93	22	28	11	4.71	7.21	22	1.99	13	71.8	98	6	32	25
Marzo »	5.82	—	—	—	—	77.5	94	17	27	20	6.13	9.38	28	2.75	8	71.3	95	18	31	8
Aprile »	6.79	—	—	—	—	67.1	95	21	18	6	7.58	10.98	20	2.73	6	64.5	93	19	17	6
Maggio »	7.70	—	—	—	—	66.8	90	1	31	20	7.83	12.06	31	2.54	20	64.8	94	13	22	20
Giugno »	11.43	—	—	—	—	62.8	93	22	25	24	12.03	22.17	8	8.55	2	64.5	94	11	33	5
Luglio »	12.10	—	—	—	—	58.8	87	24	22	14	12.27	17.01	8	6.17	3	56.8	86	9	29	3
Agosto »	12.24	—	—	—	—	61.8	92	30	30	20	12.05	17.41	5	6.23	19	57.4	95	31	29	19
Settembre »	10.39	—	—	—	—	75.4	91	27	46	20	10.94	16.73	30	5.20	9	70.6	95	28	41	9
Ottobre »	9.15	—	—	—	—	73.0	89	23 e 24	46	16 e 1[illegible]	9.72	15.42	12	4.12	31	70.4	97	8	36	18
Novembre »	4.63	—	—	—	—	70.0	94	28	39	10	4.94	10.62	17	1.33	2	66.3	98	17	14	2
Inverno	3.53	—	—	—	—	70.7	96	12 gennaio	20	4 gennaio	4.15	7.21	22 febbraio	0.75	5 gennaio	68.8	100	20 gennaio	18	5 gennaio
Primavera . .	6.76	—	—	—	—	70.5	95	21 aprile	18	6 aprile	7.18	12.06	31 maggio	2.54	20 maggio	66.9	95	18 marzo	17	6 aprile
Estate	11.93	—	—	—	—	61.3	93	22 giugno	22	14 luglio	12.12	22.17	8 giugno	6.17	3 luglio	59.5	95	31 agosto	29	3 luglio
Autunno . . .	8.18	—	—	—	—	72.8	94	28 novembre	39	10 novem[illegible]	8.54	16.73	30 settembre	1.33	2 novembre	69.1	98	17 novembre	14	2 novembre
Anno 1875-76 .	7.62	—	—	—	—	68.7	96	12 gennaio	18	6 apri[illegible]	8.01	22.17	8 giugno	0.75	5 gennaio	66.0	100	20 gennaio	14	2 novembre

Tabella IV. VENTO

	PONTEBBA			AMPEZZO			TOLMEZZO			UDINE		
	Medie			Medie			Medie			Medie		
	Vel. oraria	Direzione	Frequenza su 1000	Vel. oraria	Direz.	Frequenza su 1000	Vel. oraria	Direzione	Frequenza su 1000	Velocità oraria	Direzione	Frequenza su 1000
Dicembre 1874	—	—	—	—	—	—	—	W	—	3.893	N 74 E	492
Gennaio 1875	—	N E	—	—	—	—	—	W	—	1.151	N 35 E	266
Febbraio »	—	N E	—	—	—	—	—	W	—	5.291	N 77 E	573
Marzo »	—	E e E²N	—	—	—	—	—	S²E	—	4.564	S 83 E	426
Aprile »	—	W²N e var.	—	—	—	—	—	S²E	—	1.794	E 73 S	178
Maggio »	—	var.	—	—	—	—	—	S²E	—	1.891	E 18 S	196
Giugno »	—	var.	—	—	—	—	—	S²E	—	1.862	N 77 E	210
Luglio »	—	var.	—	—	—	—	—	S²E	—	1.516	S 81 E	204
Agosto »	—	var.	—	—	—	—	—	S²E	—	1.399	N 67 E	177
Settembre »	—	var.	—	—	—	—	—	S²E	—	1.125	S 71 E	140
Ottobre »	—	N E	—	—	—	—	—	S²E	—	2.349	N 76 E	399
Novembre »	—	N E	—	—	—	—	—	var.	—	1.837	N 52 E	350
Inverno	—	N E	—	—	—	—	—	W	—	3.383	N 67 E	399
Primavera . . .	—	var.	—	—	—	—	—	S²E	—	2.760	S 67 E	241
Estate	—	var.	—	—	—	—	—	S²E	—	1.589	N 82 E	192
Autunno	—	N E	—	—	—	—	—	S²E	—	1.777	N 72 E	281
Anno 1874-1875	—	N E	—	—	—	—	—	S²E	—	2.374	N 80 E	265
Dicembre 1875	—	W	—	—	N E	—	—	N W	—	2.421	N 54 E	394
Gennaio 1876	—	N E	—	—	N	—	—	W²N	—	4.153	N 45 E	680
Febbraio »	—	S E	—	—	var.	—	—	W²N	—	2.506	N 27 E	467
Marzo »	—	W	—	—	N E	—	—	var.	—	3.048	N 74 E	286
Aprile »	—	var.	—	—	N E	—	—	var.	—	2.926	N 37 E	206
Maggio »	—	N E	—	—	W	—	—	S²E	—	3.801	S 79 E	385
Giugno »	—	var.	—	—	N E	—	—	S²E	—	1.329	S 66 E	129
Luglio »	—	N E	—	—	var.	—	—	S²E	—	1.056	S 73 E	98
Agosto »	—	var.	—	—	S W	—	—	S²E	—	2.239	N 71 E	273
Settembre »	—	var.	—	—	E	—	—	S²E	—	1.522	S 63 E	190
Ottobre »	—	N E e S E	—	—	N E	—	—	S²E e var.	—	2.457	N 70 E	350
Novembre »	—	N E	—	—	N W	—	—	N²W	—	1.670	N 62 E	375
Inverno	—	var.	—	—	var.	—	—	W²N	—	3.038	N 42 E	515
Primavera . . .	—	var.	—	—	N E	—	—	var.	—	3.262	N 72 E	293
Estate	—	var.	—	—	var.	—	—	S²E	—	1.544	N 89 E	167
Autunno	—	N E	—	—	var.	—	—	S²E	—	1.905	N 77 E	308
Anno 1875-1876	—	var.	—	—	var.	—	—	S²E	—	2.437	N 63 E	320

Tabella V.

GRADO DI NEBULOSITÀ RELATIVA

	PONTEBBA alt. sul mare m. 577				AMPEZZO alt. sul mare m. 569				TOLMEZZO alt. sul mare m. 331				UDINE alt. sul mare m. 116			
	ore			Media	ore			Media	ore			Media	ore			Media
	9 a.	3 p.	9 p.		9 a.	3 p.	9 p.		9 a.	3 p.	9 p.		9 a.	3 p.	9 p.	
Dicembre 1874	?	?	?	?	—	—	—	—	7.58	8.07	7 26	7.64	7.9	7.7	7.7	7.8
Gennaio 1875	5.30	5.30	3.40	4.88	—	—	—	—	5.30	5.00	3.60	4.63	6.6	6.6	5.1	6.1
Febbraio »	5.42	6.82	4.85	5.69	—	—	—	—	4.57	5.11	3.35	4.35	4.7	5.5	5.3	5.2
Marzo »	4.60	5.30	4.23	4.71	—	—	—	—	3.61	5.58	3.61	4.27	4.4	5.0	3.3	4.2
Aprile »	5.40	5.53	5.14	5.36	—	—	—	—	4.73	6.43	5.00	5.39	5.4	5.4	4.5	5.1
Maggio »	5.58	6.77	5.89	6.08	—	—	—	—	4.40	6.40	5.50	4.61	5.3	5.9	5.6	5.6
Giugno »	7.10	7.60	6.97	7.22	—	—	—	—	5.70	7.77	5.70	6.40	5.2	5.5	5.5	5.4
Luglio »	5.44	6.80	5.74	5.99	—	—	—	—	5.80	7.20	5 50	6.17	5.4	6.3	4.9	5.5
Agosto »	4.09	4.64	3.84	4.19	—	—	—	—	4.16	4.80	3.90	4.30	4.0	4.9	3.6	4.2
Settembre »	3.97	5.20	4.36	4 51	—	—	—	—	4.63	4.53	3 00	4.05	5.1	5.3	4.6	5.0
Ottobre »	6.52	7.42	7.03	6.99	—	—	—	—	5.90	7.77	6.01	6.80	7.0	7.8	7.3	7.4
Novembre »	6.47	6.70	6.50	6.56	—	—	—	—	5.40	5.90	4.86	5.40	6.1	6.2	5.8	6.1
Inverno	?	?	?	?	—	—	—	—	5.97	6.26	4.78	5.67	6.4	6.6	6.0	6.3
Primavera . . .	5.19	5.87	5.08	5.38	—	—	—	—	4.35	6.12	4.70	5.06	5.0	5.4	4 5	5.0
Estate	5.53	6.33	5.50	5.80	—	—	—	—	5.20	6.47	5.00	5.57	4.9	5.4	4.7	5.0
Autunno	5.66	6.45	5.97	6.02	—	—	—	—	5.32	6.33	4.64	5.35	6.1	6.4	5.9	6.1
Anno 1874-1875	?	?	?	?	—	—	—	—	5.20	6.26	4.79	5.42	5.6	6.0	5.3	5.6
Dicembre 1875	4.6	4.2	4.4	4.4	4.7	4.1	3.0	3.9	3.9	3.3	4.2	3.8	5.7	5.5	6.0	5.7
Gennaio 1876	5.0	5.4	4.4	4.9	4.9	5.3	3.1	4.4	4.5	6.2	3.7	4.8	6.9	6.6	5.4	6.3
Febbraio »	4.7	4.0	4.8	4.6	5.2	4.2	4.8	4 7	4.9	5.9	4.4	5.6	6.5	6.2	6.4	6.3
Marzo »	8.6	8 2	7.3	8.0	7.9	8.6	6.5	7.6	8.3	7.9	6.3	7.4	7.5	7.8	7.4	7.6
Aprile »	7.5	7.5	7.0	7.3	7.3	7.4	7.2	7.3	7.5	7.7	7.5	7.6	6.9	7.2	7.6	7.2
Maggio »	7.2	7.4	7.6	7.4	7.1	7.8	6.5	7.1	9.3	7.2	5.3	7.8	7.3	6 7	6.7	6.9
Giugno »	5.9	7.5	5.7	6.4	6.2	7.5	7.4	7.0	6.3	7.2	6.7	6.7	5.2	6.5	6.6	6.1
Luglio »	4.0	5.8	4.0	4.6	4.4	6.8	6.2	5.8	4.2	5.6	4.1	4.6	3.9	4.8	4.9	4.5
Agosto »	4.9	6.1	5.1	5.4	4.6	6.7	5.0	5.4	4.7	5.9	4.2	4.9	4.3	5.4	4.5	4.7
Settembre »	6.0	7.5	7.3	6.9	6.1	8.1	8.6	7.6	6.0	7.7	6.3	6.7	5.8	7.1	7.0	6.6
Ottobre »	4.8	4.2	4.7	4.6	4.0	3.8	4.7	4.2	4.1	4.2	3.2	3.9	5.0	4.6	4.4	4.7
Novembre »	6.5	6.2	6.3	6.3	4.7	6.0	4.7	5.1	5.3	6.6	5.1	5.6	6.7	6.5	6.5	6.6
Inverno	4.77	4.54	4.53	4.61	4.93	4.54	3.61	4.34	4.42	5.11	4.09	4.71	6.4	6.1	5.9	6.1
Primavera . . .	7.77	7.70	7.30	7.59	7.43	7.94	6.73	7.36	8.36	7.59	6.35	7.43	7.1	7.2	7.1	7.1
Estate	4.92	6.45	4.92	5.43	5.05	6.99	6.19	6.07	5.05	6.22	4.98	5.42	4.4	5.5	5.3	5.1
Autunno	5.76	5 95	6.08	5.92	4.92	5.94	5.98	5.61	5.12	6.14	4.85	5 37	5 8	6.0	5.9	5.9
Anno 1875-1876	5.81	6.17	5.71	5.90	5.58	6.36	5.62	5.85	5.75	6.28	5.07	5.67	6.0	6.2	6.1	6.1

Tabella VI. NUMERO DE GIOR

	PONTEBBA									AMPEZZO								
				con									con					
	sereni	misti	coperti	pioggia	neve	nebbia	temporale	gelo e brina	grandine	sereni	misti	coperti	pioggia	neve	nebbia	temporale	gelo e brina	grandine
Dicembre 1874 . .	?	?	?	5	4	—	—	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gennaio 1875 . .	6	23	2	1	1	9	—	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Febbraio » . .	4	15	9	—	2	16	—	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Marzo » . .	9	17	5	1	2	4	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aprile » . .	5	19	6	5	—	4	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Maggio » . .	3	19	9	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Giugno » . .	—	20	10	16	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Luglio » . .	2	25	4	16	—	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Agosto » . .	10	18	3	11	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Settembre » . .	7	20	3	5	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ottobre » . .	3	14	14	11	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Novembre » . .	3	15	12	5	6	4	—	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Inverno	?	?	?	6	7	25	—	84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Primavera.	17	55	20	19	2	8	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Estate	12	63	17	43	—	2	6	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Autunno	13	49	29	21	6	8	—	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Anno 1874-1875 . .	?	?	?	89	15	43	6	111	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dicembre 1875 . .	11	13	7	2	3	8	—	31	—	5	14	12	6	2	3	—	13	—
Gennaio 1876 . .	11	8	12	—	6	3	—	25	—	8	16	7	2	2	3	—	14	—
Febbraio » . .	7	14	8	2	3	9	—	15	—	4	16	8	1	3	—	—	17	—
Marzo » . .	—	14	17	14	3	13	2	2	—	3	16	12	4	4	2	—	16	—
Aprile » . .	2	11	17	18	2	7	1	—	—	—	23	7	4	2	—	—	3	—
Maggio » . .	2	11	18	15	1	7	—	—	—	—	19	12	10	3	2	1	—	1
Giugno » . .	—	22	8	18	—	2	—	—	—	4	22	4	6	—	—	—	—	—
Luglio » . .	3	24	4	9	—	—	—	—	—	—	19	12	7	—	—	1	—	2
Agosto » . .	1	24	6	13	—	1	2	—	1	3	25	3	5	—	—	1	—	1
Settembre » . .	2	18	10	13	—	6	2	—	1	7	13	10	5	—	—	—	—	—
Ottobre » . .	9	14	8	6	—	9	—	—	—	10	20	1	1	—	—	—	3	—
Novembre » . .	5	15	10	2	2	4	—	19	—	12	9	9	7	—	1	—	6	—
Inverno	29	35	27	4	12	20	—	87	—	17	46	27	9	7	6	—	44	—
Primavera	4	36	52	47	6	27	3	17	—	3	58	31	18	9	2	1	19	1
Estate	4	70	18	40	—	3	2	—	1	7	66	19	18	—	—	2	—	3
Autunno	16	47	28	21	2	19	2	19	1	29	42	20	13	—	1	—	9	—
Anno 1875-1876 . .	53	188	125	112	20	69	7	123	2	56	212	97	58	16	9	3	72	4

O DE GIORNI

gelo e brina	grandine
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—
13	—
14	—
17	—
16	—
3	—
—	1
—	—
—	2
—	1
—	—
3	—
6	—
44	—
19	1
—	3
9	—
72	4

TOLMEZZO									UDINE								
			con									con					
sereni	misti	coperti	pioggia	neve	nebbia	temporale	gelo e brina	grandine	sereni	misti	coperti	pioggia	neve	nebbia	temporale	gelo e brina	grandine
5	8	18	8	10	—	—	16	—	4	6	21	12	5	2	—	19	—
7	18	6	1	2	—	—	25	—	—	22	9	3	—	6	—	15	—
7	15	6	—	3	—	—	28	—	2	23	3	—	2	—	—	28	—
5	22	4	2	1	—	—	20	—	6	22	3	1	3	—	1	23	—
2	22	6	7	—	2	—	1	—	3	13	14	10	—	—	3	3	1
3	22	6	15	—	1	4	—	—	3	14	14	14	—	—	7	—	—
—	24	6	16	—	—	4	—	—	3	10	17	16	—	—	14	—	1
3	23	5	17	—	—	1	—	1	4	10	17	17	—	—	14	—	1
10	16	5	9	—	—	—	—	—	10	11	10	10	—	—	9	—	—
7	21	2	5	—	—	1	—	—	5	14	11	9	—	—	2	—	—
3	14	14	15	—	—	—	—	—	2	5	21	18	—	—	2	—	—
6	14	10	5	5	1	—	5	—	6	9	15	11	2	4	—	12	—
19	41	30	9	15	—	—	69	—	6	51	33	15	7	8	—	62	—
10	66	16	24	1	3	4	21	—	12	49	31	25	3	—	11	26	1
13	63	16	42	—	—	5	—	1	17	31	44	43	—	—	37	—	2
16	49	26	25	5	1	1	5	—	13	28	50	38	2	4	4	12	—
58	219	88	100	21	4	10	95	1	48	159	158	121	12	12	52	100	3
9	14	8	1	1	—	—	27	—	9	11	11	5	—	6	1	20	—
7	17	7	2	7	1	—	29	—	7	9	15	7	3	2	—	27	—
5	16	8	2	5	4	—	19	—	5	8	16	10	3	1	—	17	—
1	16	14	12	3	—	—	7	—	1	8	22	17	2	—	3	5	1
1	12	17	22	1	—	1	1	—	2	7	21	21	—	—	5	—	—
1	15	15	16	1	—	1	—	—	2	12	17	16	—	—	6	—	2
1	23	6	14	—	—	1	—	—	2	10	18	17	—	—	7	—	—
4	25	2	11	—	—	1	—	—	7	8	16	15	—	—	5	—	—
3	22	6	9	—	—	—	—	—	5	12	14	13	—	—	12	—	—
—	25	5	11	—	—	1	—	—	2	8	20	14	—	—	5	—	—
8	18	5	4	—	—	—	—	—	8	16	7	6	—	2	—	—	—
7	13	10	4	1	1	—	12	—	4	15	11	7	2	4	—	—	—
21	47	23	5	13	5	—	75	—	21	28	42	22	6	9	1	64	—
3	43	46	50	5	—	2	8	—	5	27	60	54	2	—	14	5	3
8	70	14	34	—	—	2	—	—	14	30	48	45	—	—	24	—	—
15	56	20	19	1	1	1	12	—	14	39	38	27	2	6	5	—	—
47	216	103	108	19	6	5	95	—	54	124	188	148	10	15	44	69	3

Tabella VI.

NUMERO DEI GIORNI

	PONTEBBA									AMPEZZO									TOLMEZZO									UDINE								
				con									con									con								con					
	sereni	misti	coperti	pioggia	neve	nebbia	temporale	gelo e brina	grandine	sereni	misti	coperti	pioggia	neve	nebbia	temporale	gelo e brina	grandine	sereni	misti	coperti	pioggia	neve	nebbia	temporale	gelo e brina	grandine	sereni	misti	coperti	pioggia	neve	nebbia	temporale	gelo e brina	grandine
Dicembre 1874 . .	?	?	?	5	4	—	—	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	8	18	8	10	—	—	16	—	4	6	21	12	5	2	—	19	—
Gennaio 1875 . .	6	23	2	1	1	9	—	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	18	6	1	2	—	—	25	—	—	22	9	3	—	6	—	15	—
Febbraio » . .	4	15	9	—	2	16	—	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	15	6	—	3	—	—	28	—	2	23	3	—	2	—	—	28	—
Marzo » . .	9	17	5	1	2	4	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	22	4	2	1	—	—	20	—	6	22	3	1	3	—	1	23	—
Aprile » . .	5	19	6	5	—	4	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	22	6	7	—	2	—	1	—	3	13	14	10	—	—	3	3	1
Maggio » . .	3	19	9	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	22	6	15	—	1	4	—	—	3	14	14	14	—	—	7	—	—
Giugno » . .	—	20	10	16	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	6	16	—	—	4	—	—	3	10	17	16	—	—	14	—	1
Luglio » . .	2	25	4	16	—	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	23	5	17	—	—	1	—	1	4	10	17	17	—	—	14	—	1
Agosto » . .	10	18	3	11	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	16	5	9	—	—	—	—	—	10	11	10	10	—	—	9	—	—
Settembre » . .	7	20	3	5	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	21	2	5	—	—	1	—	—	5	14	11	9	—	—	2	—	—
Ottobre » . .	3	14	14	11	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	14	14	15	—	—	—	—	—	2	5	21	18	—	—	2	—	—
Novembre » . .	3	15	12	5	6	4	—	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	14	10	5	5	1	—	5	—	6	9	15	11	2	4	—	12	—
Inverno	?	?	?	6	7	25	—	84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	41	30	9	15	—	—	69	—	6	51	33	15	7	8	—	62	—
Primavera.	17	55	20	19	2	8	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	66	16	24	1	3	4	21	—	12	49	31	25	3	—	11	26	1
Estate	12	63	17	43	—	2	6	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	63	16	42	—	—	5	—	1	17	31	44	43	—	—	37	—	2
Autunno	13	49	29	21	6	8	—	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	49	26	25	5	1	1	5	—	13	28	50	38	2	4	4	12	—
Anno 1874-1875 . .	?	?	?	89	15	43	6	111	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	58	219	88	100	21	4	10	95	1	48	159	158	121	12	12	52	100	3
Dicembre 1875 . .	11	13	7	2	3	8	—	31	—	5	14	12	6	2	3	—	13	—	9	14	8	1	1	—	—	27	—	9	11	11	5	—	6	1	20	—
Gennaio 1876 . .	11	8	12	—	6	3	—	25	—	8	16	7	2	2	3	—	14	—	7	17	7	2	7	1	—	29	—	7	9	15	7	3	2	—	27	—
Febbraio » . .	7	14	8	2	3	9	—	15	—	4	16	8	1	3	—	—	17	—	5	16	8	2	5	4	—	19	—	5	8	16	10	3	1	—	17	—
Marzo » . .	—	14	17	14	3	13	2	2	—	3	16	12	4	4	2	—	16	—	1	16	14	12	3	—	—	7	—	1	8	22	17	2	—	3	5	1
Aprile » . .	2	11	17	18	2	7	1	—	—	—	23	7	4	2	—	—	3	—	1	12	17	22	1	—	1	1	—	2	7	21	21	—	—	5	—	—
Maggio » . .	2	11	18	15	1	7	—	—	—	—	19	12	10	3	2	1	—	1	1	15	15	16	1	—	1	—	—	2	12	17	16	—	—	6	—	2
Giugno » . .	—	22	8	18	—	2	—	—	—	4	22	4	6	—	—	—	—	—	1	23	6	14	—	—	1	—	—	2	10	18	17	—	—	7	—	—
Luglio » . .	3	24	4	9	—	—	—	—	—	—	19	12	7	—	—	1	—	2	4	25	2	11	—	—	1	—	—	7	8	16	15	—	—	5	—	—
Agosto » . .	1	24	6	13	—	1	2	—	1	3	25	3	5	—	—	1	—	1	3	22	6	9	—	—	—	—	—	5	12	14	13	—	—	12	—	—
Settembre » . .	2	18	10	13	—	6	2	—	1	7	13	10	5	—	—	—	—	—	—	25	5	11	—	—	1	—	—	2	8	20	14	—	—	5	—	—
Ottobre » . .	9	14	8	6	—	9	—	—	—	10	20	1	1	—	—	—	3	—	8	18	5	4	—	—	—	—	—	8	16	7	6	—	2	—	—	—
Novembre » . .	5	15	10	2	2	4	—	19	—	12	9	9	7	—	1	—	6	—	7	13	10	4	1	1	—	12	—	4	15	11	7	2	4	—	—	—
Inverno	29	35	27	4	12	20	—	87	—	17	46	27	9	7	6	—	44	—	21	47	23	5	13	5	—	75	—	21	28	42	22	6	9	1	64	—
Primavera	4	36	52	47	6	27	3	17	—	3	58	31	18	9	2	1	19	1	3	43	46	50	5	—	2	8	—	5	27	60	54	2	—	14	5	3
Estate	4	70	18	40	—	3	2	—	1	7	66	19	18	—	—	2	—	3	8	70	14	34	—	—	2	—	—	14	30	48	45	—	—	24	—	—
Autunno	16	47	28	21	2	19	2	19	1	29	42	20	13	—	1	—	9	—	15	56	20	19	1	1	1	12	—	14	39	38	27	2	6	5	—	—
Anno 1875-1876 . .	53	188	125	112	20	69	7	123	2	56	212	97	58	16	9	3	72	4	47	216	103	108	19	6	5	95	—	54	124	188	148	10	15	44	69	3

Tabella VII. ACQU

	PONTEBBA						AMPEZZO					
	9 ant.	3 pom.	9 pom.	Totale	Ore	Acqua evaporata	9 ant.	3 pom.	9 pom.	Totale	Ore	Acqua evaporata
Dicembre 1874 . .	—	—	—	478.7	110	—	—	—	—	—	—	—
Gennaio 1875 . .	—	—	—	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—
Febbraio » . .	—	—	—	4.4	—	—	—	—	—	—	—	—
Marzo » . .	—	—	—	8.0	18	—	—	—	—	—	—	—
Aprile » . .	—	—	—	69.6	67	—	—	—	—	—	—	—
Maggio » . .	—	—	—	162.9	76	—	—	—	—	—	—	—
Giugno » . .	—	—	—	177.4	—	—	—	—	—	—	—	—
Luglio » . .	—	—	—	216.4	—	—	—	—	—	—	—	—
Agosto » . .	—	—	—	205.8	53	—	—	—	—	—	—	—
Settembre » . .	—	—	—	28.0	—	—	—	—	—	—	—	—
Ottobre » . .	—	—	—	328.1	75	—	—	—	—	—	—	—
Novembre » . .	—	—	—	106.5	—	—	—	—	—	—	—	—
Inverno	—	—	—	485.6	—	—	—	—	—	—	—	—
Primavera	—	—	—	240.5	161	—	—	—	—	—	—	—
Estate	—	—	—	599.6	—	—	—	—	—	—	—	—
Autunno	—	—	—	462.0	—	—	—	—	—	—	—	—
Anno 1874-1875 .	—	—	—	1788.3	—	—	—	—	—	—	—	—
Dicembre 1875 . .	3.6	15.0	34.0	52.6	21	—	—	54.5	—	54.5	15	—
Gennaio 1876 . .	55.0	—	—	55.0	78	—	11.0	26.8	130.8	168.6	?	—
Febbraio » . .	12.0	—	165.6	177.6	70	—	—	80.0	27.6	107.6	71	—
Marzo » . .	201.0	14.9	41.0	256.9	?	—	163.1	34.4	—	197.5	83	—
Aprile » . .	315.3	102.4	6.7	424.4	?	—	330.5	32.0	172.7	545.2	214	—
Maggio » . .	141.4	125.9	49.0	316.3	?	—	68.6	43.8	28.2	140.6	77	—
Giugno » . .	69.2	47.2	86.9	203.3	?	—	127.5	19.6	59.7	206.8	80	—
Luglio » . .	14.0	58.2	42.5	114.7	?	—	55.0	18.0	21.5	94.5	29	—
Agosto » . .	137.2	53.9	13.8	204.9	?	—	68.5	80.0	3.0	151.5	40	—
Settembre » . .	70.3	150.3	11.0	231.6	?	—	78.5	—	32.0	110.5	44	—
Ottobre » . .	—	92.0	14.8	106.8	?	—	26.0	3.0	10.0	39.0	18	—
Novembre » . .	37.0	—	—	37.0	30	—	35.0	—	21.0	56.0	27	—
Inverno	70.6	15.0	199.6	285.2	169	—	11.0	161.3	158.4	330.7	?	—
Primavera	657.7	243.0	96.7	997.6	?	—	562.2	110.2	200.9	883.3	374	—
Estate	220.4	159 .3	143.2	522.9	?	--	250.0	117.6	84.2	451.8	149	—
Autunno	107.3	242.3	25.8	375.4	?	—	139.5	3.0	63.0	205.5	890	—
Anno 1875-1876 .	1056.0	659.8	465.3	2181.1	?	—	962.7	392.1	506.5	1871.3	?	—

CQU

Ore	Acqua evaporata
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—
15	—
?	—
71	—
83	—
214	—
77	—
80	—
29	—
40	—
44	—
18	—
27	—
?	—
374	—
149	—
890	—
?	—

CADUTA

TOLMEZZO						UDINE					
9 ant.	3 pom.	9 pom.	Totale	Ore	Acqua evaporata	9 ant.	3 pom.	9 pom.	Totale	Ore	Acqua evaporata
—	—	—	491.6	—	—	142.5	73.5	79.7	295.7	138	52.32
—	—	—	8.7	—	—	18.8	0.2	5.2	24.2	21	50.29
—	—	—	37.0	—	—	1.7	1.7	0.0	3.4	—	62.54
—	—	—	8.8	5	—	0.0	0.0	2.4	2.4	1	191.86
—	—	—	90.7	81	—	31.5	17.1	15.3	63.9	55	155.33
—	—	—	142.2	133	—	69.1	26.1	27.0	122.2	74	211.13
—	—	—	184.4	—	—	43.1	35.7	54.8	133.6	47	195.12
—	—	—	172.2	—	—	19.3	37.6	107.7	164.6	43	203.34
—	—	—	196.7	—	—	81.2	56.0	39.7	176.9	40	237.14
—	—	—	12.0	—	—	9.1	1.8	9.1	20.0	14	170.86
—	—	—	502.3	—	—	196.2	81.5	33.9	311.6	116	101.14
—	—	—	140.1	—	—	27.3	15.9	28.2	71.4	45	94.85
—	—	—	537.3	—	—	163.0	75.4	84.9	323.3	159	165.15
—	—	—	241.7	—	—	100.6	43.2	44.7	188.5	130	558.32
—	—	—	553.3	—	—	143.6	129.3	202.2	475.1	130	635.60
—	—	—	654.4	—	—	232.6	99.2	71.2	403.0	175	366.85
—	—	—	1986.7	—	—	639.8	347.1	403.0	1389.9	594	1725.92
—	—	—	15.4	?	—	52.3	22.9	10.7	85.9	29	49.51
—	—	—	232.6	135	—	61.9	12.9	17.8	92.6	39	73.58
—	—	—	119.6	?	—	66.7	27.3	25.8	119.8	48	62.83
—	—	—	215.2	?	—	115.7	65.2	35.4	216.3	98	90.94
—	—	—	624.1	?	—	87.9	69.0	72.8	229.7	137	134.10
—	—	—	302.2	?	—	141.9	79.0	70.7	291.6	130	197.04
—	—	—	205.0	?	—	115.0	43.2	95.9	254.1	80	192.36
—	—	—	111.5	?	—	30.1	15.3	39.7	85.1	43	262.93
—	—	—	127.7	?	—	75.4	76.1	22.8	174.3	59	277.86
—	—	—	176.0	?	—	31.8	31.0	17.0	79.8	44	136.87
—	—	—	24.6	?	—	15.7	1.5	8.1	25.3	23	142.50
—	—	—	61.5	?	—	108.4	14.6	13.3	136.3	54	75.54
—	—	—	367.6	?	—	180.9	63.1	54.3	298.3	116	185.92
—	—	—	1441.5	?	—	345.5	213.2	178.9	737.6	365	422.08
—	—	—	444.2	?	—	220.5	134.6	158.4	513.5	182	733.15
—	—	—	262.1	?	—	155.9	47.1	38.4	241.4	121	354.91
—	—	—	2515.4	?	—	902.8	458.0	430.0	1790.8	784	1696.06

Tabella VII.

ACQUA CADUTA

	PONTEBBA						AMPEZZO					
	9 ant.	3 pom.	9 pom.	Totale	Ore	Acqua evaporata	9 ant.	3 pom.	9 pom.	Totale	Ore	Acqua evaporata
Dicembre 1874 . .	—	—	—	478.7	110	—	—	—	—	—	—	—
Gennaio 1875 . .	—	—	—	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—
Febbraio » . .	—	—	—	4.4	—	—	—	—	—	—	—	—
Marzo » . .	—	—	—	8.0	18	—	—	—	—	—	—	—
Aprile » . .	—	—	—	69.6	67	—	—	—	—	—	—	—
Maggio » . .	—	—	—	162.9	76	—	—	—	—	—	—	—
Giugno » . .	—	—	—	177.4	—	—	—	—	—	—	—	—
Luglio » . .	—	—	—	216.4	—	—	—	—	—	—	—	—
Agosto » . .	—	—	—	205.8	53	—	—	—	—	—	—	—
Settembre » . .	—	—	—	28.0	—	—	—	—	—	—	—	—
Ottobre » . .	—	—	—	328.1	75	—	—	—	—	—	—	—
Novembre » . .	—	—	—	106.5	—	—	—	—	—	—	—	—
Inverno	—	—	—	485.6	—	—	—	—	—	—	—	—
Primavera	—	—	—	240.5	161	—	—	—	—	—	—	—
Estate	—	—	—	599.6	—	—	—	—	—	—	—	—
Autunno	—	—	—	462.0	—	—	—	—	—	—	—	—
Anno 1874-1875 .	—	—	—	1788.3	—	—	—	—	—	—	—	—
Dicembre 1875 . .	3.6	15.0	34.0	52.6	21	—	—	54.5	—	54.5	15	—
Gennaio 1876 . .	55.0	—	—	55.0	78	—	11.0	26.8	130.8	168.6	?	—
Febbraio » . .	12.0	—	165.6	177.6	70	—	—	80.0	27.6	107.6	71	—
Marzo » . .	201.0	14.9	41.0	256.9	?	—	163.1	34.4	—	197.5	83	—
Aprile » . .	315.3	102.4	6.7	424.4	?	—	330.5	32.0	172.7	545.2	214	—
Maggio » . .	141.4	125.9	49.0	316.3	?	—	68.6	43.8	28.2	140.6	77	—
Giugno » . .	69.2	47.2	86.9	203.3	?	—	127.5	19.6	59.7	206.8	80	—
Luglio » . .	14.0	58.2	42.5	114.7	?	—	55.0	18.0	21.5	94.5	29	—
Agosto » . .	137.2	53.9	13.8	204.9	?	—	68.5	80.0	3.0	151.5	40	—
Settembre » . .	70.3	150.3	11.0	231.6	?	—	78.5	—	32.0	110.5	44	—
Ottobre » . .	—	92.0	14.8	106.8	?	—	26.0	3.0	10.0	39.0	18	—
Novembre » . .	37.0	—	—	37.0	30	—	35.0	—	21.0	56.0	27	—
Inverno	70.6	15.0	199.6	285.2	169	—	11.0	161.3	158.4	330.7	?	—
Primavera	657.7	243.0	96.7	997.6	?	—	562.2	110.2	200.9	883.3	374	—
Estate	220.4	159 .3	143.2	522.9	?	—	250.0	117.6	84.2	451.8	149	—
Autunno	107.3	242.3	25.8	375.4	?	—	139.5	3.0	63.0	205.5	890	—
Anno 1875-1876 .	1056.0	659.8	465.3	2181.1	?	—	962.7	392.1	506.5	1871.3	?	—

	TOLMEZZO						UDINE					
	9 ant.	3 pom.	9 pom.	Totale	Ore	Acqua evaporata	9 ant.	3 pom.	9 pom.	Totale	Ore	Acqua evaporata
Dicembre 1874 . .	—	—	—	491.6	—	—	142.5	73.5	79.7	295.7	138	52.32
Gennaio 1875 . .	—	—	—	8.7	—	—	18.8	0.2	5.2	24.2	21	50.29
Febbraio » . .	—	—	—	37.0	—	—	1.7	1.7	0.0	3.4	—	62.54
Marzo » . .	—	—	—	8.8	5	—	0.0	0.0	2.4	2.4	1	191.86
Aprile » . .	—	—	—	90.7	81	—	31.5	17.1	15.3	63.9	55	155.33
Maggio » . .	—	—	—	142.2	133	—	69.1	26.1	27.0	122.2	74	211.13
Giugno » . .	—	—	—	184.4	—	—	43.1	35.7	54.8	133.6	47	195.12
Luglio » . .	—	—	—	172.2	—	—	19.3	37.6	107.7	164.6	43	203.34
Agosto » . .	—	—	—	196.7	—	—	81.2	56.0	39.7	176.9	40	237.14
Settembre » . .	—	—	—	12.0	—	—	9.1	1.8	9.1	20.0	14	170.86
Ottobre » . .	—	—	—	502.3	—	—	196.2	81.5	33.9	311.6	116	101.14
Novembre » . .	—	—	—	140.1	—	—	27.3	15.9	28.2	71.4	45	94.85
Inverno	—	—	—	537.3	—	—	163.0	75.4	84.9	323.3	159	165.15
Primavera	—	—	—	241.7	—	—	100.6	43.2	44.7	188.5	130	558.32
Estate	—	—	—	553.3	—	—	143.6	129.3	202.2	475.1	130	635.60
Autunno	—	—	—	654.4	—	—	232.6	99.2	71.2	403.0	175	366.85
Anno 1874-1875 .	—	—	—	1986.7	—	—	639.8	347.1	403.0	1389.9	594	1725.92
Dicembre 1875 . .	—	—	—	15.4	?	—	52.3	22.9	10.7	85.9	29	49.51
Gennaio 1876 . .	—	—	—	232.6	135	—	61.9	12.9	17.8	92.6	39	73.58
Febbraio » . .	—	—	—	119.6	?	—	66.7	27.3	25.8	119.8	48	62.83
Marzo » . .	—	—	—	215.2	?	—	115.7	65.2	35.4	216.3	98	90.94
Aprile » . .	—	—	—	624.1	?	—	87.9	69.0	72.8	229.7	137	134.10
Maggio » . .	—	—	—	302.2	?	—	141.9	79.0	70.7	291.6	130	197.04
Giugno » . .	—	—	—	205.0	?	—	115.0	43.2	95.9	254.1	80	192.36
Luglio » . .	—	—	—	111.5	?	—	30.1	15.3	39.7	85.1	43	262.93
Agosto » . .	—	—	—	127.7	?	—	75.4	76.1	22.8	174.3	59	277.86
Settembre » . .	—	—	—	176.0	?	—	31.8	31.0	17.0	79.8	44	136.87
Ottobre » . .	—	—	—	24.6	?	—	15.7	1.5	8.1	25.3	23	142.50
Novembre » . .	—	—	—	61.5	?	—	108.4	14.6	13.3	136.3	54	75.54
Inverno	—	—	—	367.6	?	—	180.9	63.1	54.3	298.3	116	185.92
Primavera	—	—	—	1441.5	?	—	345.5	213.2	178.9	737.6	365	422.08
Estate	—	—	—	444.2	?	—	220.5	134.6	158.4	513.5	182	733.15
Autunno	—	—	—	262.1	?	—	155.9	47.1	38.4	241.4	121	354.91
Anno 1875-1876 .	—	—	—	2515.4	?	—	902.8	458.0	430.0	1790.8	784	1696.06

Tabella VIII. ACQUA CADUTA

	COLLINA alt. sul mare m. 1226		FORNI DI SOPRA alt. sul mare m. 903		PAULARO D' INCAROJO alt. sul mare m. 648		POVOLARO DI COMEGLIANS alt. sul mare m. 604		PALUZZA alt. sul mare m 596		S. MARTINO AL TAGLIAMENTO alt. sul mare m. 70	
	millim.	ore	millim.	ore	millim.	ore	millim.	ore	millim.	ore	millim.	ore
Dicembre 1874	—	—	352.2	—	384.5	—	316.6	—	599.1	51	268.8	185
Gennaio 1875	—	—	—	—	2.6	—	12.9	—	13.6	—	12.4	—
Febbraio »	—	—	—	—	5.0	—	40.0	—	186.4	—	53.3	15
Marzo »	—	—	—	—	8.0	17	20.7	—	138.9	21	16.9	36
Aprile »	—	—	61.2	75	75.0	48	59.1	127	202.6	61	54.4	—
Maggio »	—	—	170.9	—	125.5	48	168.4	—	277.4	49	99.9	—
Giugno »	—	—	200.0	—	234.4	78	223.4	—	105.4	—	148.8	—
Luglio »	—	—	136.9	—	264.5	—	151.8	—	219.6	112	143.4	—
Agosto »	—	—	159.9	75	204.0	81	205.5	—	285.8	67	153.6	—
Settembre »	—	—	13.3	26	36.0	45	8.3	—	43.3	57	20.4	—
Ottobre »	—	—	216.6	—	365.0	140	234.9	—	401.2	146	407.7	—
Novembre »	—	—	85.2	24	47.0	29	48.2	—	39.2	23	99.9	—
Inverno	—	—	352.2	—	392.1	—	369.5	—	799.1	—	334.5	—
Primavera . .	—	—	232.1	—	207.5	113	128.2	—	618.9	131	171.2	—
Estate	—	—	496.8	—	602.9	—	580.7	—	610.8	—	445.8	—
Autunno . . .	—	—	315.1	—	448.0	214	291.4	—	483.7	226	528.0	—
Anno 1874-75 .	—	—	1396.2	—	1651.5	—	1369.8	—	2512.5	—	1479.5	—
Dicembre 1875	47.0	103	50.6	72	23.0	—	40.9	54	11.0	20	48.6	—
Gennaio 1876	63.0	—	143.6	126	48.5	69	97.2	—	104.6	—	128.5	76
Febbraio »	64.0	93	103.2	—	119.0	59	81.3	—	107.1	59	74.7	—
Marzo »	143.0	313	193.0	—	259.0	206	165.4	—	260.2	160	155.0	130
Aprile »	420.0	251	424.6	—	385.0	209	428.8	—	433.6	182	237.6	—
Maggio »	149.0	201	114.4	—	217.0	149	140.5	—	153.6	—	199.8	—
Giugno »	215.0	208	195.3	—	130.5	82	170.0	—	74.8	—	265.5	—
Luglio »	93.0	93	135.8	—	103.5	16	127.2	—	46.9	26	68.6	—
Agosto »	192.0	137	175.2	—	100.0	38	97.9	—	82.9	63	176.8	—
Settembre »	136.0	122	108.8	—	172.2	65	132.8	—	58.3	66	65.6	—
Ottobre »	51.0	82	28.8	60	54.0	18	58.3	—	47.1	49	19.2	—
Novembre »	53.0	81	48.4	—	35.5	19	42.5	—	46.0	44	79.6	—
Inverno	174.0	—	297.4	—	190.5	—	219.4	—	222.7	—	251.8	—
Primavera . .	712.0	765	732.0	—	861.0	564	734.7	—	847.4	—	592.4	—
Estate.	500.0	438	506.3	—	334.0	136	395.1	—	204.6	—	510.9	—
Autunno . . .	240.0	285	186.0	—	261.5	102	233.6	—	151.4	159	164.4	—
Anno 1875-76 .	1626.0	—	1721.7	—	1647.0	—	1582.8	—	1426.1	—	1519.5	—

INDICE.

Lettera al Presidente dell'Accademia . . . . . pag. 5
Avvertenza . . . . . » 13

Territorio e Clima.

Orografia . . . . . » 15
Pianura . . . . . » 19
Monti . . . . . » ivi
Valli . . . . . » 31
Idrografia continentale. - Fiumi, fiumi torrenti e torrenti . . . . . » 40
Clima . . . . . » 231
Opere modificatrici del suolo. — Strade comunali, provinciali e nazionali . . . . . » 42
Ferrovie . . . . . » 50

Popolazione.

Movimento della popolazione nel biennio 1874-75 . . . . . » 55
Nascite . . . . . » ivi
Matrimoni . . . . . » 67
Morti . . . . . » 71
Cenni storici e statistici sui molini da grano . . . . . » 78

Produzione.

Industrie estrattive. — La caccia e la pesca in Friuli:
La caccia . . . . . » 155
La pesca . . . . . » 162
Arti ed industrie manifatturiere. Monografia delle filande a vapore e filatoi nel Friuli e cenni sulla sericoltura . . . . . » 170
Filande a vapore ed epoca della loro attivazione . . . . . » 180
Filatoi . . . . . » 185
Produzione dei bozzoli in Friuli nel trentennio 1847-1876 . . . » 193
Prezzo medio dei bozzoli in Friuli » » . . . » 194
Prospetto delle operazioni di stagionatura della seta in Udine nel trentennio 1847-76 . . . . . » 195

Coltura.

Scuole elementari pubbliche e censimento scolastico per l'anno 1875-76 . . . . . » 197
Istruzione secondaria nella provincia di Udine . . . . . » 222

ERRATA-CORRIGE

pag. 19	*riga* 1	dal Genio Austriaco	*leggi*	dallo Stato Maggiore austriaco
» »	» 29	alto m. 2790.94	»	alto m. 2690.94
» 28	» 35	(1)	»	(2)
» 29	» 20	alto m. 2488.57	»	alto m. 2483.57
» 90	» 11	805 molini, di cui 719 aperti e 86 chiusi	»	803 molini, di cui 715 aperti e 88 chiusi
» 93	» 28	Rio Scaccia	»	Rio Seaccia
» 95	» 3	Torrente Cherzò	»	Torrente Chiarsò
» 133	» 9	Roggia Ligugnana	»	Roggia Lugugnana
» 139	» 27	Torrente Gladega	»	Torrente Gladegna
» 141	» 26	» Dongega	»	» Dongeaga
» 143	» 31	» Torrica	»	» Turriea
» 145	» 3	» »	»	» »

DENOMINAZIONE DEL CANALE ANIMATORE	SPECIE DELLE RUOTE MOTRICI	portata media in litri	Caduta in metri	Forza teorica in cavalli-vapore	Osservazioni
Roggia di Mortegliano	Palette piane	500	1.90	12.66	
Rio Lavia (da sorgenti)	Cassette di sopra	70	5.10	4.76	
» » » »	» »	70	5.10	4.76	
» » » »	» »	70	4.50	4.20	
» » » »	» »	70	4.00	3.73	
» » » »	» »	70	4.00	3.73	
Roggia di Mortegliano	Palette piane di fianco .	380	2.60	13.17	
Roggia di Palma	» » » » .	500	2.40	16.00	
» » »	» » » » .	450	2.40	14.40	
» » »	» » » » .	500	1.70	11.33	
» » »	» » » » .	500	2.00	13.33	
Da sorgente	Cassette di sopra	50	4.40	2.93	
Roggia di Palma	Pale piane e curve . . .	550	2.30	16.86	
» » »	Pale piane di fianco. . .	550	2 30	16.86	
Roggia di Mortegliano	Pale piane di fianco. . .	400	2.60	13.86	
» » »	» » » » . . .	430	2.20	12.61	