

305

Oni
Schiavi D. Luigi



ANNALI SCIENTIFICI
DEL
R. ISTITUTO TECNICO
DI
UDINE

ANNO SETTIMO

1873

UDINE
TIPOGRAFIA JACOB E COLMEGNA

1874.

THE INSTITUTION

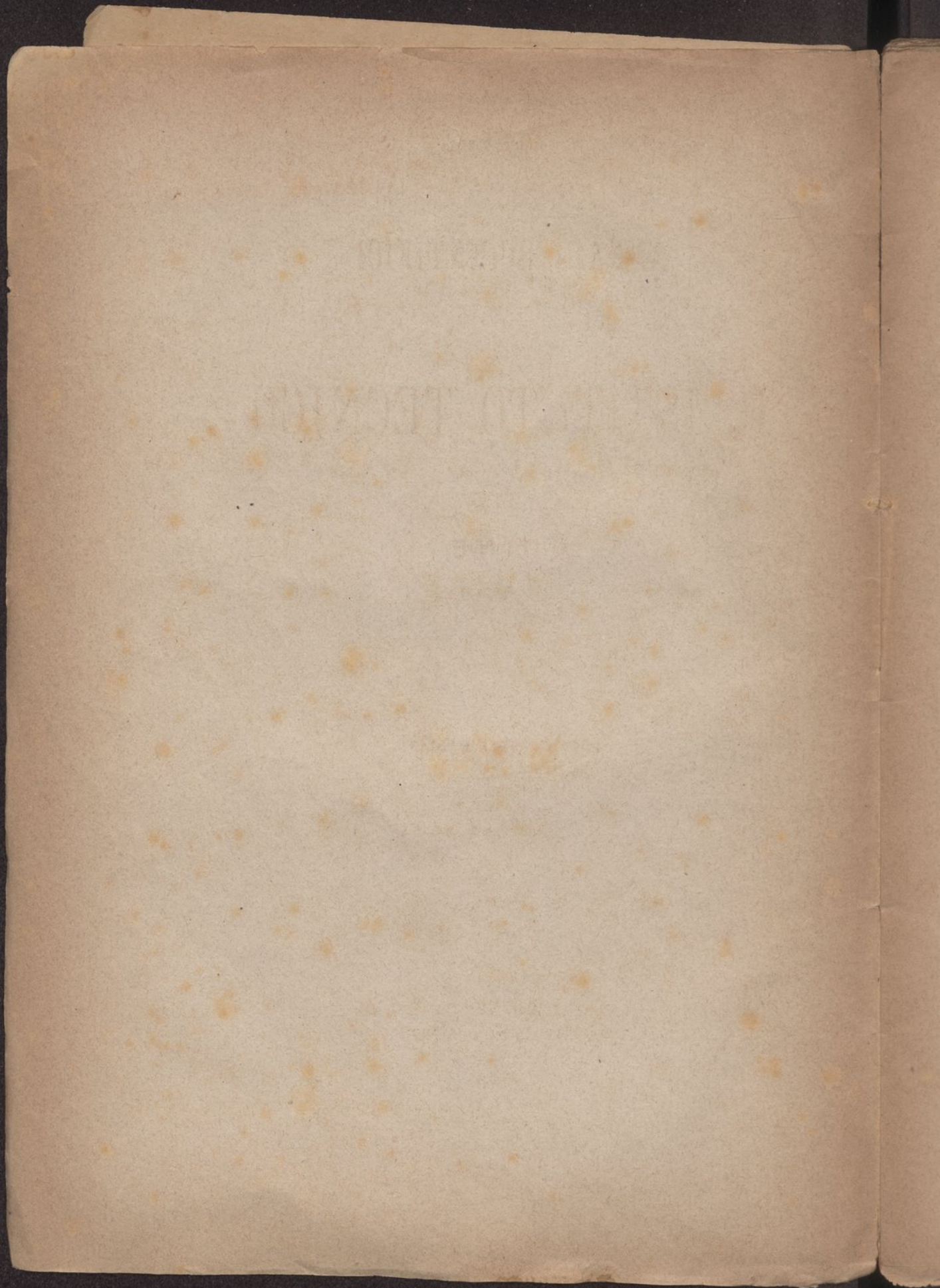
OF TECHNOLOGY

OF THE

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

Inv.....274457.....

Colloc.: CORGNALI C.25 V.A



ANNALI SCIENTIFICI

DEL

R. ISTITUTO TECNICO

DI

UDINE

ANNO SETTIMO

1873

UDINE

TIPOGRAFIA JACOB E COLMEGNA

1874.

RECEIVED

RECEIVED

RECEIVED

SOMMARIO

Prefazione.

WOLF prof. ALESSANDRO — *Un testo friulano dell'anno 1429.*

RAMERI avv. LUIGI — *Statistica dell'istruzione primaria nella Provincia di Udine secondo le risultanze del censimento 31 dicembre 1871.*

TARAMELLI dott. TORQUATTO — *Di alcuni oggetti dell'epoca neolitica rinvenuti in Friuli.*

LÄMMLE EMILIO — *Alcune considerazioni sull'aratro del Friuli in relazione allo sviluppo dell'agricoltura friulana.*

CLODIG prof. GIOVANNI — *Osservazioni meteorologiche istituite in Udine nell'anno 1873.*

RECEIVED

THE
LIBRARY OF THE
MUSEUM OF NATURAL HISTORY
AND
ZOOLOGY
OF THE
CITY OF LONDON
1871

PREFAZIONE

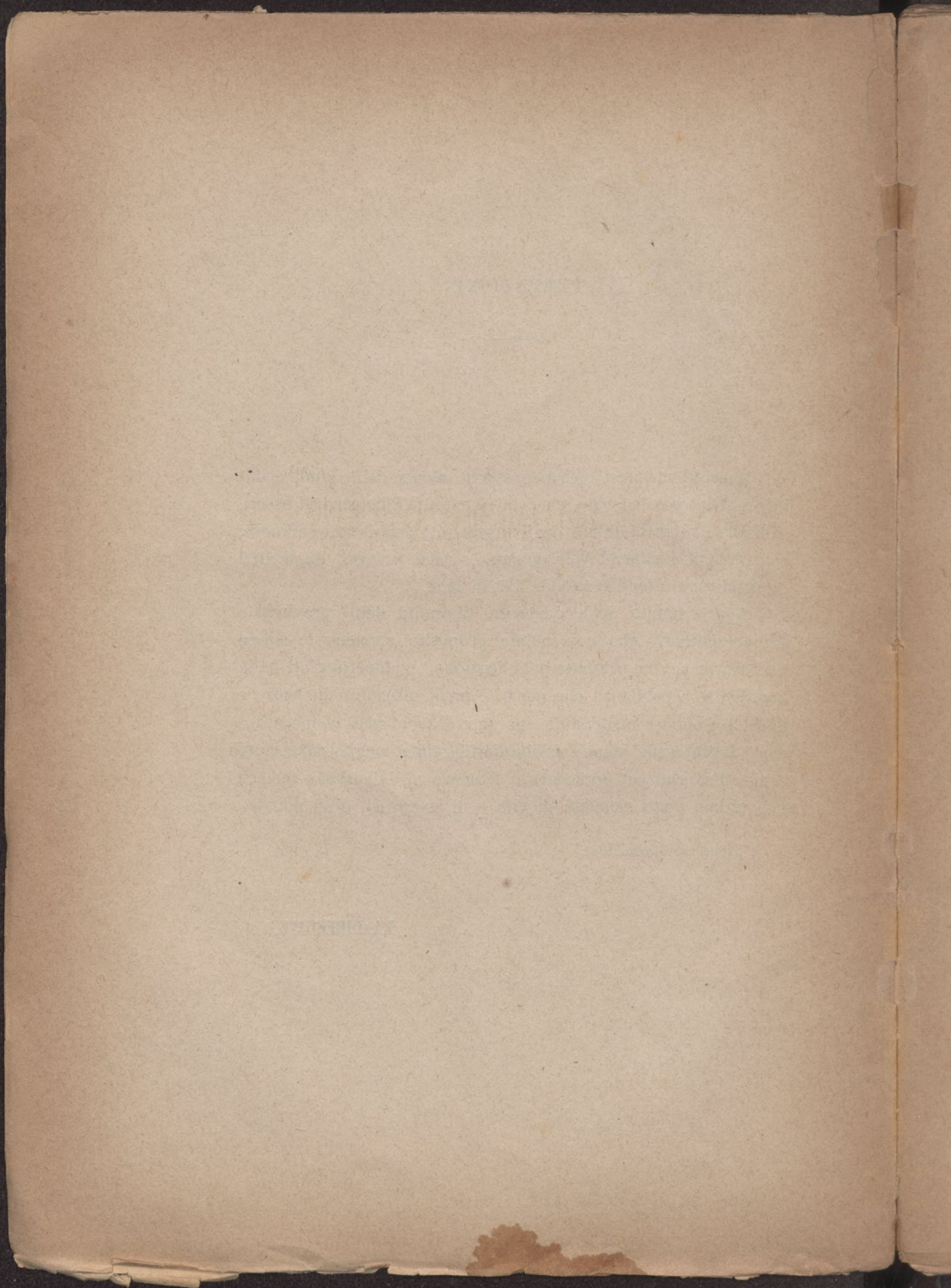
— 93 —

Raccolti in quest'opuscolo stanno alcuni degli studi e dei lavori d'interesse locale, che, all'intento di illustrare ed essere utili alla Provincia, taluni degli insegnanti dell'Istituto udinese, seguendo il commendevole costume, ormai invalso, degli altri anni, ebbero intendimento di dar in luce.

Approfittando della generosa liberalità della provinciale Rappresentanza che con nobile proposito sostiene le spese necessarie per la presente pubblicazione, ed incoraggiati dalla favorevole accoglienza che questi Annali ottennero in paese e fuori, i predetti insegnanti sperano d'aver così cooperato a che l'Istituto sia, come sarebbe desiderabile, meglio conosciuto e ne abbia con ciò eccitamento l'amore all'istruzione tecnica non ultimo degli elementi di vita e di progresso d'un popolo.

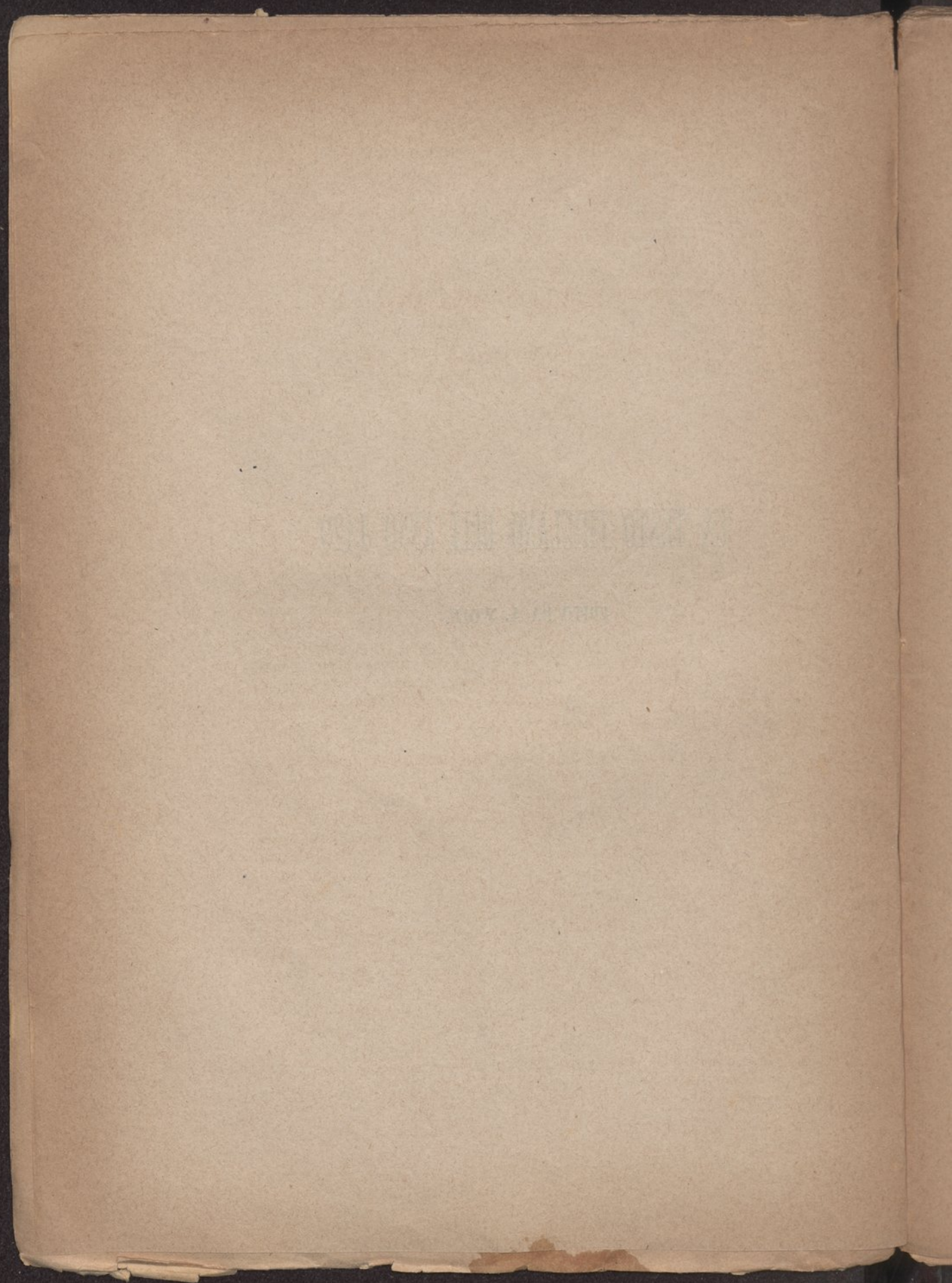
Udine nel Giugno 1874.

LA DIREZIONE.



UN TESTO FRIULANO DELL'ANNO 1429

EDITO DA A. WOLF.



UN TESTO FRIULANO DELL'ANNO 1429

EDITO DA A. WOLF.

Tra gli acquisti più recenti fatti dalla Biblioteca Municipale di Udine si trova un Codice manoscritto in pergamena, che contiene l'inventario dei redditi della confraternità di Santa Maria di Venzone, scritto a più riprese durante il XV secolo, e redatto nella sua parte più antica in un linguaggio misto, la cui base è friulana, ma stemperata da elementi estranei, veneti ed italiani, intromessivi a piene mani. Allo scrivente, che ebbe occasione di esaminare questo codice per altri suoi studi, parve opera profittevole mandarne alle stampe alcuni estratti come saggi del vernacolo venzone, interessanti per l'epoca relativamente remota a cui appartengono; ma non vi s'è deciso senza qualche esitanza, perchè temeva di oltrepassare i limiti della discrezione, occupando tante pagine di questi Annali con un testo, il quale (anche prescindendo dalla natura arida dell'argomento), non è nè fonte molto copiosa di voci, locuzioni e costrutti idiomatici, nè tutto oro puro friulano.

Ma con tutti questi demeriti il nostro testo ha, oltre l'interesse che gli può derivare dalla antichità, il vantaggio d'una data cronologica certa, e di rappresentare, per quella sua parte in cui i lineamenti della fisionomia friulana non sono alterati, un tipo locale definito del dialetto, importante come anello di congiunzione tra i vernacoli della pianura e quelli della montagna; vantaggio non lieve per gli studiosi, che vorrebbero seguire la parola friulana nelle sue trasformazioni storiche e nei suoi molteplici sviluppi locali, ed estendere le indagini anche al di là della fase odierna del dialetto, ed oltre l'ambiente topografico, nel quale si parla quella varietà, che è ormai divenuta il tipo rappresentativo e classico dell'idioma Friulano. Non è qui il luogo di esaminare, se la varietà udinese tenga questa prerogativa in virtù di pregi intrinseci tutti suoi, o se non ne vada piuttosto debitrice, parte alla fortuna di aver trovato due valenti espositori nel Conte Ermes Colloredo ed in Pietro Zorutti, e un dotto illustratore nel Pirrona; parte a quelle stesse vicende storiche per cui Udine è divenuta la capitale politica ed amministrativa del Friuli ed il centro maggiore della vita intellettuale ed economica di questa contrada. Comunque ciò sia, gli altri vernacoli della famiglia friulana, a monte e a valle, hanno per il filologo la stessa importanza del loro fortunato rivale, da cui son minacciati d'essere messi nell'ombra; ed è sotto questo punto di vista che anche dei

testi sì umili ed imperfetti come il nostro, possono diventare complementi non disutili delle poesie ed altri componimenti eletti che costituiscono il patrimonio letterario d'un dialetto. E conviene farne tesoro tanto più, che la suppellettile finora venuta in luce di documenti friulani anteriori al secolo 17° si limita a poche pagine di poesie ed atti amministrativi, pubblicate dai benemeriti Dott. Vincenzo Joppi (*Saggio di antica lingua Friulana*. Udine 1864.) e Avv. Michele Leicht (*Terza centuria dei Canti popolari*. Venezia 1867 pag. 49-63).

Il contenuto del codice è distribuito nell'ordine seguente sui 43 fogli, che ora rimangono dei 54, onde il volume era in origine composto:
fogl. 1-2: indice alfabetico dei debitori della confraternità ricordati nell'inventario.

fogl. 3 in bianco.

fogl. 4-12 sono mancanti.

fogl. 13-47: le dichiarazioni di 185 partite di redditi classificati in 4 rubriche giusta il titolo giuridico per cui eran venuti in possesso della confraternità; cioè *legati* (f. 13-19), *atti di donazione* (f. 21-28), *atti di compra* (f. 30-36) ed atti promiscui di permuta, consegne, cessioni ecc. (f. 41-47).

fogl. 49-52: l'elenco di 24 partite di reddito esigibili fuori del territorio di Venzona e disposti giusta l'ordine dei paesi nei quali si riscuotevano.

fogl. 53 e 54 in bianco, come son pure lasciati in bianco i fogli 20, 28 vers., 29, 36 vers., 37, 38, 39, 40 e 48.

Il Codice non è scritto tutto dalla stessa mano; in ognuna delle 5 rubriche suddette si distinguono due parti: 1° una parte antica scritta nella minuscola ancora rigida, che era in uso sul declinare del secolo XIV e nei primi decenni del secolo XV; 2° aggiunte posteriori fatte nel corsivo caratteristico della seconda metà del secolo XV: le registrazioni più antiche in minuscolo, che costituiscono il primo impianto dell'inventario, sono dettate in friulano e tutte tracciate dal medesimo pugno, mentre le aggiunte posteriori vergate evidentemente da persone diverse, sono scritte parte in latino, parte in italiano.

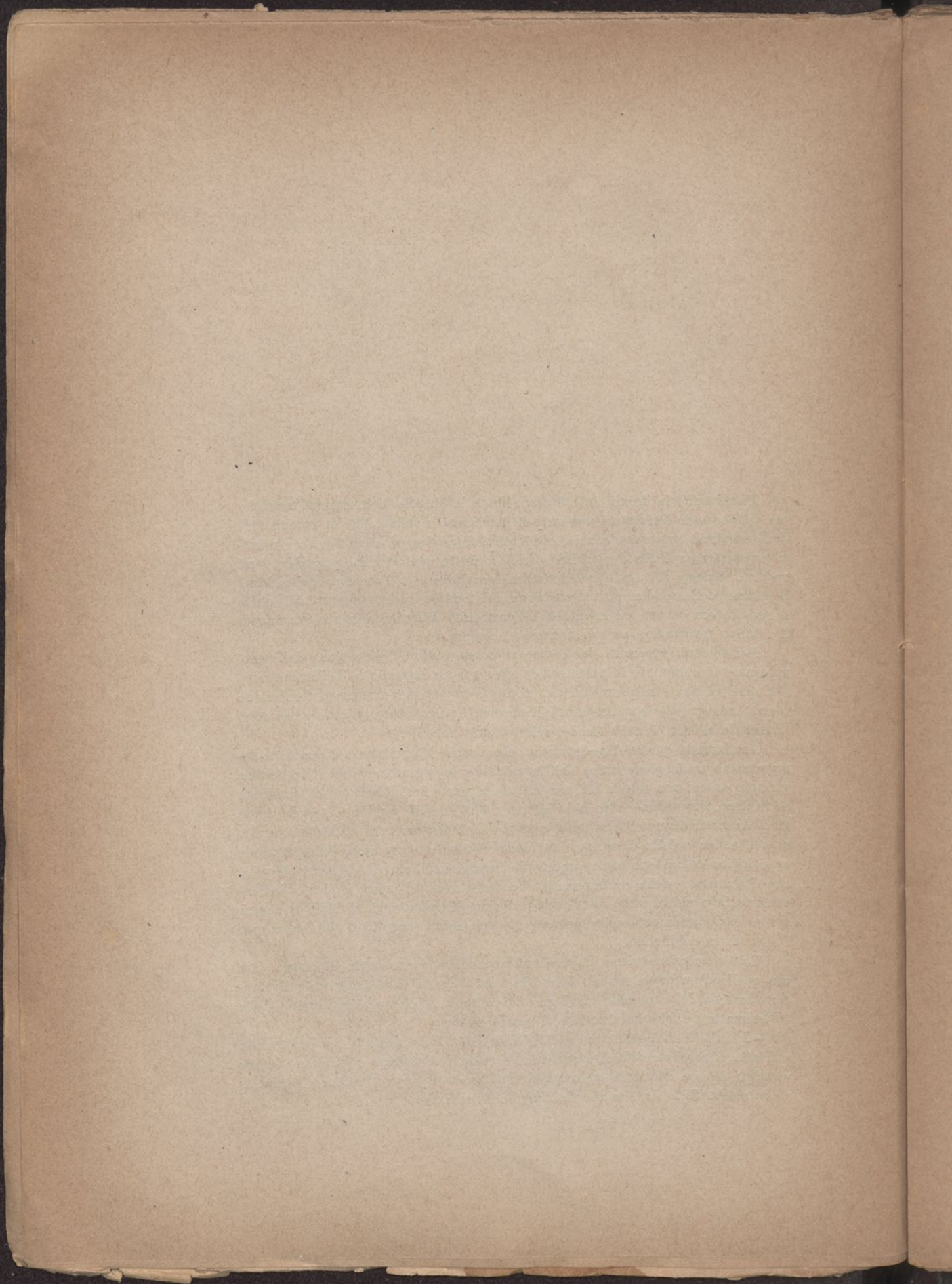
Esaminando la forma, in cui son redatte le singole dichiarazioni, troviamo che queste sono altrettanti trasunti di istrumenti notarili, che il compilatore dell'inventario aveva sott'occhio, e dei quali si valeva, per registrare con minuziosa esattezza: il titolo giuridico per il quale la confraternità possedeva ogni reddito, il nome del testatore, donatore, venditore ecc., la somma del reddito, il giorno della scadenza, la descrizione del fondo od altro oggetto dal quale il reddito era dovuto, ed in ultimo il protocollo del notajo che aveva rogato il relativo testamento, atto di donazione, compra ecc.

Nei 43 fogli superstiti del Codice si cerca invano l'indicazione dell'anno, nel quale fu compilata la parte antica e per noi più importante dell'inventario; ma quei richiami ai protocolli dei notaj potranno per avventura fornirci un mezzo indiretto, per supplire a tale mancanza, avvegnacchè essi sono quasi tutti muniti della data cronologica del relativo atto notarile.

Analizzando queste date troviamo, che l'anno 1429 forma un punto di demarcazione tra la parte antica dell'inventario e le aggiunte più recenti; mentre gli atti, da cui son tolti i 132 trasunti della parte antica scritta in minuscolo e friulano, discendono solo sino all'anno 1429, le 54 aggiunte appostevi più tardi da mani diverse in latino e corsivo si riferiscono tutti ad atti posteriori a quell'anno; e dalla costanza e regolarità con cui questa linea di separazione cronologica coincide in tutte e quattro le rubriche coll'anno 1429, dev'esi arguire che il Cameraro della confraternità, che diede mano al primo impianto dell'inventario, non abbia avuto sott'occhio documenti posteriori al 1429. Il che si spiega ragionevolmente col supporre, che egli abbia eseguito il suo lavoro per l'appunto in quell'anno.

Tale conclusione viene inoltre confortata dalla coincidenza di questa data con quella d'un breve ricordo di storia locale, che si trova inscritto sulla facciata interna del coperchio di legno del volume, e che sembra scritta dalla medesima mano, che ha tracciato il nostro testo:

*« Nel Mille E quattro cento XXVIII Adi II de Juglo fo consecrata La
« chiesa E ospedale dela Fraternitate de quela Intercedente e gloriosa Virgine
« madre de vita Eterna E advocata de Noi peccatori Per lo Veschovo Enrico de
« Concordia. Sotto de Armano de Martino Chameraro ».*



1. Legat fat per Fortunas Çampel di Puertis lasa a la fradagle C. XIII. un fit de fr. ¹⁾ XV i quali gli apaiave Durich e Dumini de Grigor dela Barzane de Puertis. Per man de Çuan de Rasini MIIHXXVIII. — *Rizut per Durich e Dumini de Grigor de Puertis ²⁾*.

2. Legat fat per Gnese Legontan a la fradagle, uno baiarz puest a pe de la mont a lat in Vinzons, confine cun la vigne Jacum Micos e la vie pubbliche, paiant lu di de Nunziazion de Sancte Marie S. XIII. *Scrit didavour in lis comperis a carte XXXII.* — Rizut per la mogler Portolan.

3. Legat fat per Çupan de Puertis a la fradagle liris V de Oio sore une so chiasse pueste in Puertis pueste enfre gli areiz Çuan Çalandin e gli areiz Simon del Stali e la vie pubbliche. — Rizut per gli areis Pizul Ghialuz.

4. Legat fat per Nichulau Çanparut a la fradagle une vigne pueste in Vich in loc det Quelziralt, confine cun Vignut Claboch e cun Andree e Matio Pitachul e cun Franciesch Osovan e cun gli areiz Chuchuluz e la vie pubbliche. Second che si conten per man di N. de Simon Paculin in MCCCLXXXII de Aprilis. Paiant liris de fr. V in lu di de Sant Çuan Batiste. — Rizut per Lenart Çischo.

5. Legat fat per Uliane figle che fo de Pieri Jart, lasa a la fradagle marche une de sold. — sore la vigne di prat di Lach, second che si conten per man di Çuan Rasini MCCCCXXVIII. — *Rizude per Fantus — Dinel di Manià — Rizut per Lenart Bidinuz.*

1) denari frisachesi 2) Le annotazioni in corsivo sono scritte da mano diversa da quella, che vergò la sostanza del testo.

C. XIII vers. 6. Legat fat per Madalene di Niculau Boninfant mogler de Michul Ugulin, lasa . . . liris de S. VI . . . equale li vignive pajadis per Dumini çenero de la Bergine soure una chiasse murade pueste in Puertis apreso la chiasse di Sanie e apreso Munijt e la vie publiche. — Rizude per Çuan di Dogne.

7. Legat fat per Vignudaz a la fradagle di S. XX soure une so chiasse mitude in Venzon apreso gli areiz de Nichulau Ulif e gli areiz de Martin mulinar, el mur del comun e la vie publiche; per man de Çuan Tiridoti, MCCCCII de Mazo. — Rizude per Bortolot Bazeit.

8. Legat fat per Mantoan, lasa a la fradagle liris V de fr. paiant in lu di de sant Çuan Batiste soure une chiasse che fo Musitin, mitude in Venzon. Confine cun Çuan Zangarlin e cun la drete strade e cun Çuan Matijn, e delaltre part cun la chiasse che fo di Nicholau Ben-zivegne. — Rizude per Nichulau Martinuz.

9. Legat fat per Franziesch di Tomat Flabit, lasa ala fradagle chi el debes jesi comperade liris IV de S. per Madalene Fizot so mari e so reit perpetualmentri.

C. XIV. 10. Legat fat per Çuan Curtisar a la fradagle marche S. XX, chel debes iesi comperade une marchie de fit perpetual e cum la mitat lu so niversari.

11. Legat fat per Çuan ala fradagle de S. XL soure une so chiasse che vignive rizude per Michul Chichian. — Rizude per Lene Michul.

12. Legat fat per Chuchuluz Scorset a la fradagle S. XL sovre la so part de la chiasse davor la muert di so mari; per man de Tiridot MCCCCLXXXVIII de Agusti.

13. Legat fat per Pauli Claboch a la fradagle, une so chiasse pueste in Venzon, confine cun la chiasse Simon Coset e cun la chiasse Franceschie Fizot e lo mur del comun e la vie publiche, paiant S. XL a sancto Andrea. E zo che la dita casa se afita de più vegna a la dita fradagla

con questo che con la meitade si faza lo suo niversario (sic!) (*chomo apar per man de mestri Zuan de Arman.*) — Rizude per Pilirin Mulinar, e mo rezut per Zuan Maru.

14. Item lu det Pauli Claboch lasa soure une so chiasse che fo di Dietrich di Blasin pueste in Venzon, confine cun gli areiz Çuan Boninfant e Simon Muglisin, el mur del comun e la vie publiche; (*chomo apar per man de mestri Zuan de Arman*) — Rizude per Çuan de Dogne, e mo rizut per Luche de Rapigna becar.

15. Legat fat per Jacum de Martin Baliglar, a la fradagle S XL, paiant lu di de Sancte Marie de Setember sore un mas puest in la vile de Basegle in Forn, per man di Radolf det Arman di Lazer. MCCCXLII Setember. — Vindudo, rizut per Vidus de Forn de Suptus.

16. Legat fat per Çorz Pilizar a la fradagle sovre une so C. XIV vers. chiasse in Venzon, confine con Fari e cun la vie che si va al Tor e la vie publiche chiasse vignive rizud per de Pluern lu di de sant Michel. — Rizud per Çuan di Pluern.

17. Legat fat per Cervisine Ungistald a la fradagle un ort puest in Puertis in Vignat, confine cun l'ort Schialarat e cun lu broili che e apreso Sant Bortolomio e la vie publiche. Paiant in lu di di Sant Martin fr. XX. —

18. Legat fat per Katine figle de Dietri, a la fradagle, fr. XX soure une braide queste in Puertis, confine cun gli areiz Vueselj e lis vijs publichis. — Rizude per Stele so figle de la dite testadris.

19. Legat fat per Bituse de Pertold a la fradagle, un solar puest sore la chia . . . de li eredi Zuan Pigurin cun pat chel si debes afita e cun la meitat fa lu so niversari. E lu det solar fo afitat a Galiane ed al so figlo Dumini. Paiant ogn an S. VI o de monede — Rizud per Dumini di Zuan Pigurin.

20. Legat fat per Jaculs a la fradagle sore l prat puest in in louch det pasch del Comun e la vie publiche trat per man di F. Mulaiz.

21. Legat fat per Jacum Faganel e Margiarete so prime mogler, lasa a la fradagle secont che si conten in lu testament. Item lasa un mas mitud in la vile de Sant Zuan de Chiasarse secont che si contein per man de Çuan de mestrij Arman in MCCCLXXXIV de Marzo.

22. Legat fat per Chatarine dite Beghine lasa a la fradagle un fit de S. XX sore une chiasse pueste in Puertis apreso Andrea Muniĵti, secont che si conten per man de Franziesch Mulaiz 1409. — Rizut per Martin de la Berghine.

23. Legat fat per Andrea Martin Fari, secont che si conten per man di Çuan Rasini, lu qual testament e trat four de in lis chiartis de la fradagle in MCCCCXXVIII.

24. Legat over testament fat per Franzieschie Fiçot, lasa a la fradagle secont che si conten per man di Simion Squaran, trat four di lis notis mestrij Durj di Spignimberch in MCCCLXXXVIII di Mazo.

25. Legat fat per Jacum Bertul a la fradagle un mas puest in Majan secont che si conten per man di Franciesch Squaran in MCCCCXXIII.

26. Rizut per la fradagle in terminazion duno conseglo fato per Çuan nivot Jacum di Plazie quentre di Sualt de Glemone prochurador de la mogler, secont che si conten per man di Franziesch Squaran in MCCCCXIX.

27. . . . lasa sore tutti li soi beni sold XL, secont che si conten per man di Tiridot in MCCCLXXXVIII. — Paie Çorz di Samons.

28. Legat fat a la fradagle per Çuan Franciesch de Muglese de liris III d'oio sore tuti li soi beni secont che si conten per man di Franziesch Mulaiz trat four delis notis Çuan Tiridot in MCCCCI.

(Le annotazioni in carte XV vers. XVI, XVII, XVIII, XIX, XX sono in Veneziano).

C. XXI rect. 29. Donason fate a la fradagle per Jacum di Plazie di S. XXXII sore un prat che fo di Melchior Baldisar, vignive rizut per Indrius di

Pluern. El det prat e mez in Pluern. Paiant lu di di Sant Çuan per man di Tiridot MCCCLXXXIII. — Rizut per Çuan de Pluern.

30. Item lo det Jacum dona lu fit e la proprietat d . . . L fr., glu qual gli apaie Chulaut de Buie sore l chiamp pastanat puest in la vile di Val di Corvo apreso Cumitj di Buie e Chuchi di Buie e la vie publiche e apreso Ravis. Paie lu di di Nadal per man di Tiridot.

31. Donason fate a la fradagle per Jacum Micos de liris V de sold soure une chiasse pueste in Plevdisach apreso Canduz Rozat e lu forn, Çuan de Resie, el mur del comun. Per man de Tiridot MCCCLXXXVII. — Rizut per N. More.

32. Donason fate a la fradagle per Chiandoz de Resiute abitant in Venzon, lasa la proprietat dune chiasse pueste in Venzon apreso Dinel di Pauli e Jacum del Campanili. Paiave fr. VI a Jerolim Simon Vignut. Per man de A. Preol MCCCXVII. — Rizude per Dinel Varagnut.

33. Donason fate a la fradagle per Jacum Bertul di S. LXX che paie Duminj de la Bergine sore la so chiasse del det Duminj, pueste in Puertis apreso Jacum Manchin e Bortolot Musitin e lis viis publicis. Page lo di de Sant Michel per man de A. Preol MCCCXIX. — *Rizude per Martin de la Bergine.*

34. Donason fate a la fradagle per Margiarete de Martin del Most de c. XXI vers. liris V de sold soure une chiasse che apreso mestri Zuan de Arman e gli areiz Pilirine Chutites e Franziesch Indrighon e Martin Çacharj e la vie publiche per man de Zuan de Arman MCCCLXXXX. — *Li eredi Martin Anichin.*

35. Donason fate a la fradagle per Bitin de Foran di sold XL soure une so vigne rizude per Nichulau de Muez che steve in la fradagle, pueste in Vich apreso Minigin e Pieri Stiort e la vie publiche. Per man de Franzesch Mulaiz MCCCXXII. — *Rizude per Birtuline so sur.*

36. Donason fate a la fradagle per Andrea Gat di X marche chel det dobea aver da Duri Pilot. Per man di Zuan de Arman MCCCLXXXVIII.

37. Donason fate a la fradagle per Durì di Vivar di sold XX sore un ort che fo de Andrea Minot e mo e di Blas di Prate. Paie lu di d'ognisant.

38. Donason fate a la fradagle per Chatarine figle che fo d'Ulrich Çazire e mogler di Crof carador, lasa un so ort puest in Queldiselve apreso Pieri Curtisar filgl de Vaziaglet, e lis vijs publichis. Per man de Simon de Nichulau de Venzon MCCCLXXXVII. — Rizut per Jacum de Mene e Zuan de Mantua lu tein.

C. XXII. 39. Donason fate a la fradagle per Ursule figle che fo di Durli de lis Monts di fr. XXVIII, glu quali jerin paiaz per Toni del Sern, soure un Bajarz puest in Murzignis apreso Siart Ridius e Jacum Ridius e Blas Ghovet e la vie publiche. Paiant lu di de la Nunziazion de Sancte Marie de Marz. Per man de Çuan Tiridot MCCCCVI.

40. Donason fate a la fradagle per Job Musitin de liris 3 de s. soure une chiasse pueste in Puertis, che paie Zuan Chiarnel dongie Chiandot di Pup de Muglese e Duminj de la Bergine e la vie publiche. Item soure un bajarz puest in Viniglalis, apreso li redi che fo de Jacum Zus e gli areiz Pieri Michel e la vie publiche. Lu qual fit si paie lu di de Sancte Marie di Candellis per man de Franzesch Mulaiz MCCCCXVIII. — Rizude per Çuan Chiarniel di Puertis.

41. Donason fate a la fradagle per mestri Romio di S. XL gli quali gli paiave Simon Maget soure une vigne pueste in Samonz apreso gli areiz di p. N. Tiridot e Pirugle e lis vijs publichis, paiant lo di di Sant Chianzian de Maj per man di Franzesch Mulaiz MCCCCXI. — Rizut per Çorzo Ridius.

42. Donason fate a la fradagle per Vignut Claboch de S. XX soure une so vigne con l chiamp puest sot glu saints. Item soure un so mas second che si conten in lis notis de Çuan di Arman, trat four per man de Franzesch Mulaiz MCCCCIII. — Rizude per Toni del Sern.

C. XXII vers. 43. Donason fate per done Ursule mogler che fo di ser Corad de Braza, lasa a la fradagle un fit di S. XXXII, i quali gli paiave Jacum filglo che fo di Pieri Jaculs, soure un prat puest in Puertis apreso lu

quel che ven det de la Guardie e apreso a Pitacul e Andrea che fo de Bochli e la vie publiche. Paiant lu di di Sant Michel. Per man de Tiridot. Trat four per man de Franzesch Mulaiz MCCCCV.

44. Donason fate per Margiarote Ugulin ala fradaglie de liris VI de S., gli quali paiave Dumini Tisidor çienier de la Bergine soure une chiase pueste in Puertis apreso Indrius Curtisar e apreso Sanie e une vie de la part didavour e la vie publiche di dinant. Per man di Zuan di Arman MCCCLXXXVII.

45. Donason fate per Catarine mogler Jacum Pugnet a la fradagle de liris III de oio sore un ort puest in Samonz apreso gli areis Jacum Micos e Vignut Salvan e la vie publiche. Per man di Franziesch Mulais MCCCCXIX. — Rizut per Çuan Chaliar di Bighugne.

46. Donason fate per Nichulau Disipul a la fradagle de la so chiase de Plazie che ten Grigor di Sant Dinel. Per man di Andrea Preol MCCCCIX.

47. Donason fate per done Madalene figle che fo de Cortelet, lasa a c. XXIII. la fradagle un fit de S. XL soure un ort puest in Sanzineit, apreso la vigne deli areiz Ungarlin e l'ort di Catarine che fo de Martin Gat, e l'ort deli areiz d'Ulian e la vie publiche. Per man di Pauli di Simon Baron MCCCLXVIII. — Rizut per Jacomaz, mo lu tein Foran.

48. Donason fate per la mogler Radif, a la fradagle di S. XXXII soure une part dune braide pueste in roze apreso Tomat Parusan e Jacum Varagnut e Toni di Nichulau Catin, e apreso uno ru e lis vijs publichis. Paie lu di di Pasche Thofanie per man di Tiridot MCCCLXXXVIII. — Rizut per Gamber, mo vien rizut per ser Zorz Ridius.

49. Donason fate per done Catarine mogler che fo di Simon Vignut, lasa a la fradagle fr. LX soure une chiase pueste apreso Çuan Muj e Nichulau Pierj Menis, e di davour poseit gli areiz Nichulau Bonifant e dinant la vie publiche. Paiant lu di di Sant Andrea, per man de Andrea Preol MCCCCIX. — Rizut per Tonj Chacus.

50. Donason fate per la fradagle de Udin a la fradagle de Venzon

dune chiasse che fo Nichulau Disipul, pueste sul chianton de la plaze, che poseit Grigor de Sant Dinel. Per man de Franzesch Squaran MCCCCXXIV. — Rizude per lu det Grigor de Sant Dinel.

C. XXIII vers. 51. Donason fate per Bortolot e Jerolim e Andree de ser Simon Vignut a la fradagle di S. LX di fit soure un ort puest in Venzon apreso Nichulau Maroult e Blas Flour e la vie publiche. Paiant lu di di Sant Michel per man di Tiridot. Trat four per man de Franzesch Mulaiz MCCCCVI. — Rizut per Çuan Pazet.

52. Donason fate per mestri Matius Fari di Tumiez abitant in Venzon, lasa a la fradagle un terein, lu qual fo di Piligrin di Venzon puest in Sant Zineit apreso la mont de Venzons, el terein de Durli e lis viis publichis. Per man de Çuan de Venzon MCCCLXVII.

53. Donason fate per Çuanut filgl che fo di Antoni Lumignar de Vich, lasa a la fradagle unis chiasis che forin (sic!) di Margiarus so mogler, puestis in Venzon apreso lo mur del comun e Pieri Basingut e lis viis publichis. Per man di Çuan de Venzon MCCCXXXVIII.

54. Donason fate per Gnese Michisot a la fradagle, de liris VI de fr. e sold. Il soure une chiasse pueste in Samonz apreso Simon Flaibulut e Madalene Zanin e la vie publiche. Item soure un chiamp puest in Rozie apreso gli areiz de Nichulau Fuzus e la vie publiche. Item sour un ort puest in Vich in louch det Archie apreso gli areiz di Michul di Tarnepe e la vie publiche. Per man de Çuan Arman nadar MCCCLXXXII.

Nota che Tachasin ten la chiasse, Aloï tein lu chiamp, paie S. LXX e l'ort tein Toni Luchafort, mo lu ten F . . . del Zot S. XL.

C. XXIII. 55. Donason fate per Domenich det Mas a la fradagle de Madona Sancta Maria, d'un bochon di culture over terein pueste in Pluern che fo di ghaie, confine cum Jacum Tarneban e dune part cun la mont de Sant Simion e del altre part poseit li eredi che fo di Dumini di Cole e la vie publiche, paiant liris X in lu di di Sant Çorzo. — Sfranchado. — Rizud per Dumini di Pluern.

56. Item lu det Domenich Mas, donason fase a la dete fradagle une vigne che fo di Meinardin di Puertis, e la dete vigne in Puertis apreso

la vigne Fuzus quondam Murlachin e confine cun la chiasse che fo Çuan Libri che fo di Pazut e la vie publiche, per man di Simon overamentre Nichulau Pachulin in MCCCCLXV, paiant liris III in lu di di Sant Çorz. — Rizude per Pieri Çamul.

57. Item lu det Domenich donason fase a la fradagle liris di sold VII, paiadis per un mas, che fo di Çuan det Tesidor e figlo che fo di Andree di Chuginijs, luqual mas è puest in Chiargne in la dete vile di Chuginijs in loc det Bajarziis, confine cun la chiasse Strambon e cum uno broili del Patriarchie, rizut per Çuan Mengardan, e cum uno prat del det Strambon e la vie publiche. — Rizut per Vidot di Çuan Chuinjs in Chiargne.

58. Item lu det Domeni lasa a la fradagle di Madona Sancta Maria liris di sold V che ven paiadis per un mas, che fo di Indrj det Parusin di Preon di Chiargne, puest in la dete vile, confine cun lu mas di Nichulau, fradi del det Indri, e cum un baiarz di Simon di Jacum Seban e cum un ort di Çuan Zonte quondam Jacum Sgubet, e la vie publiche; paiant in lu di di Sant Çorz. — Rizut per Nichulau fradi del det Indri Parusin.

59. Item lu det Domeni lasa e donason fase a la fradagle liris di sold IV paiadis per un mas che fo Fraziech (sic!) det Çiralt puest in Chiargne in la vile di Raviej, confine cun Bortolot det loci da tre parti, e la quarte la vie publiche. — Vignive rizut per Nichulau dela dete vile.

60. Donason fate per ser Andrea e Matio Pitachul a la fradagle, un fit de libre di sold 4, le quali gli paiave Simon Jacum Coz sore un baiarz che fo di Coset per man di Tiridot in MCCCCII di Febrar. — Rizut per Çorz Ridivus.

61. Donason fate per Çuan Franzesch di Franzesch Michul di Muglese a la fradagle sore tuti li soi beni liris III di sold, per man di Tiridot MCCCCI Julij. — Rizut per Pieri di Muglese. C. XXV.

62. Donason fate per Bortolot di Michul Gnisutan a la fradagle un fit di sold 20 sore un baiarz puest in Vich, paiant lu det fit Dinel dela Nere in lu di di Sant Michel per man di Tiridot MCCCCII de Marzo.

63. Donason fate per Margirus la Chassma ala fradagle, un ort puest in Vich, confine cun l'ort Sdrolg Tusurel cun l'ort Nichulin Chichian e cun l'ort Streufadoli e la vie publiche. Vignive rizut per Nichulau di Tarnep, paiave gros XII in lu di di Sant Andrea. — Rizut per Çuan Muj.

64. Item Pidrus del det Tarnep lasa sore chel midiesim bein a la dete fradagle gros XII che sono in tuto grosi XXIV. — Rizut per Çuan Muj.

65. Donason fate per Martin Fari a la fradagle, un fit di fr. LII soure un mas puest in Chiargne in la vile di Medeis. Paiant a nadal, per man di Radolf di Arman di Lazer in MCCCLVIII Junij. — Vignive rizut per Pieri cener di Dumini di Midieis.

C. XXX. 66. Compire fate per la fradagle da Pilirin di marchis II di sold soure la so chiasse chel abite in la drette strade apreso Chulus Micos e la chiasse che fo Matio Pitacul. Paiant lu di di sant Çuan Batiste del mes d' Jugno per man di Franzesch Mulaiz.

67. Item compera la dete fradagle del det Pilirin soure la dete chiasse e paiant in lu det di disore scrit liris XII di sold, per man di Franzesch Mulaiz.

68. Item compera la dete fradagle del det Pilirin soure la dete chiasse disore scritte e paiant in lu det di di Sant Çuan, liris IV di sold, per man di Franzesch Mulaiz. — Rizude per Pilirin Micos.

69. Compire fate per la fradagle da Melchiol Baldizar di zierti soi beni che si paiave lu di di Sant Çorz per un che avea nom Avost di Buie, e li dez beins puest in Buie, per man di Tiridot, trat four dilis notis mestrij Simon nadar MCCCLXXXVIII.

70. Compire fate per Matius Pizul fant di Venzon da Margirus Blondeilis figle che fo di Zuan Riston di Venzon, d'un bocon di terein di trej pas puest dentri di Venzon, apreso lo mur del comun e Pieri Busingut e la vie publiche inquentre la chiasse Culau Pilot, e lu det Ma-

tius la lasa ala dete fradagle; per man di Radolf det Arman di Venzon MCCCXXXIII.

71. Compire fate per la fradagle da Jacum Bafe di sold XL soure la so chiasse chel abite apreso lo mur del comun, paiant del mes d'Jugno, per man de Franzesch Mulaiz MCCCCXXVIII. — Rizut per Jacum Bafe.

72. Compire fate per la fradagle da Durli di Scluse d'un ort puest sot Vinzons apreso l'ort mestrij Romio e Pierj Pazet e lis vijs publichis. Paiant fr. XXV lu di di Sancte Marie d'Avost. Per man di mestrij Zuan d'Arman MCCCCLXXXX, e mo ven rizut per Pierj Zichut, perche lo a comprat e paie S. XXV.

73. Compire fate per la fradagle da Domenis Marabez di liris IIII de sold sore la braide che confine cun Jacum Ridius e Bortolot Vignudan e Bortolot Marabez e Marchulin e lis vijs publichis. Paiant lu di di Sancte Marie di Chiandelis per man di Franzesch Squaran MCCCCXXVI. Rizude per lu det Domenis.

74. Compire fate per la fradagle da Baron, un fit di fr. LX soure C. XXXI. un chianp puest in Rozie apreso gli areis de Lenart Ladar e lu prat di Jacum Micos, el terein di Salon e la vie publiche, per man de mestri Duri de Spignimberch MCCCCLXXXV. — Rizut per Dinel del Mueni.

75. Compire fate per la fradagle da Jacum filgl che fo di Mian di Venzon, di liris III di sold soure un baiarz puest in Chiarandis dintorn intorn lis vijs publichis. Item soure un baiarz vignat puest in Samonz apreso Lurinz fradi del det vendidor e gli areiz Dot Mauri e Ligranz mogler che fo Nichulau Bochabele. Item soure une chiasse pueste in Venzon apreso lu terein che jere lu castel, e Lurinz so fradi, el terein che fo del fradi, di doul avanz el mur del comun e la vie publiche. Paiant lu di de Sant Matie apostolo. Per man di Zuan de Arman MCCCCLXXXIX. — Rizut per Cichin Limirut, paie Pitachul.

76. Compire fate per Nichulau filgl Choz di Samonz di fr. XL, glu quali si paiave per lu Verz mulinar a rason di fit d'Aquiglee sore une vigne pueste in Vich apreso Nichulau Çamparut e Chulau

marangon e Chulau Norant e la vie publiche. Paiant lu di di Sant Michel per man di Pauli di Simon Baron MCCCLXXX. — Rizut per Matius del Verz (fazient lu so niversari al plase de la fradagle).

77. Compire fate per la fradagle di Dumini Malagnin fari di dun (sic!) livel di sold XL soure un ort alat a sant Jacum apreso N. Pieri Menis e N. Marchulin e gli areiz di N. Chichian e la vie publiche. Paiant lu di di Santa Maria di Marz. Per man di Franzesch Mulaiz MCCCCXVI. — Rizut per Pieri del Blanch.

78. Compire fate per Franzieschie Fizot dun fit di LXXVIII fr. soure une chiasse pueste in Puertis abitade per Claruz mogler che fo di Quanele, confinant cun Lurinz Taglin e cun lu filglo di Franzesch Boninfant e la vie publiche. Per man de Duri di Spignimberch MCCCCLXXXVIII. — Rizude per Pieri Camul.

C. XXXII. 79. Compire fate per la fradagle da Çorz Ghaluz di liris IIII di sold paiant soure une so braide pueste in la taviele di Puertis apreso la mont e lis vijs publichis. Paiant lu di de la purifichazon de sancte Marie di Febrar per man di Franzesch Mulaiz MCCCCXVII. — Rizude per lu det Çorz.

80. Compire fate per Joanot Baldisar d'un chiamp puest in Maian in loc dot Lach, confinant apreso lu det comprador e lu terein rizut per Matius Chialiarin di Farle e Mus di Pers, abitador in Avegla; per man di Tiridot MCCCCIII.

81. Compire fate per la fradagle da Melchior Baldisar di liris V di sold sòre un baiarz puest in Rozie, confine cun Fuzus Nichulin e Pieri del Blanch d'Artigne, e Filip Bechiar e la vie publiche; rizut per Michul Chichian, paiant lu di di Sant Çorz per man di Duri di Spignimberch MCCCCLXXXIII. — Rizut per Monet.

82. Compire fate per Baldisar, e lasat ala fradagle di II campi con vidi e con arbori puest in la vile di Maian in louch che ven det Quel di lat. Item un bochon di tiere pueste in Maian in louch che ven det Sot Cort; per man di Simon filgl di Nichulau nadar di Venzon.

Nota che in questo midiesim instrument di soure scrit afitison fate per lu det Baldisar di questj midiesimi beni a Jacum ed a Nichulau del det Maian di quarte V di forment e par uno de galine. Paiant lu di di Sant Jacum di Juglo. Per man del det mestri Simon di sore.

83. Compire fate per la fradagle da Melchior Baldisar di fr. VII soure un baiarz puest sot Vinzons apreso Jacum Micos e lis vijs publichis; paiant lu di di Sante Marie de Marzo. Per man di Duri di Spignimberch MCCCLXXXIII.

Rizut per la mogler Portolan, e scrit in li legaz di didinant.

84. Compire fate per Ser Andrea Pitacul da Franzesch Mizinbrout c. XXXII vers. dune marchie di sold di fit soure une braide apreso lu det Franziesch e Pieri Candin Pitilin e lis vijs publichis. Paiant a Sancte Marie di Chiandellis. Per man di mestri Çuan d'Arman MCCCLXXXV.

Nota che in chest midiesim instrument si e la marchie di fit che lasa Gnese mogler d'Arman Filipan secont che si conten in un so las over legat e per glei lasade la dete marchie ala dete fradagle, paiant soure i deti beins, paiant second che det di soure. Per man de Çuan de Arman.

85. Compire fate per Baldisar filgl che fo de Domenis Ioanot, da Jacum filgl che fo di Varner Segont di Maian, di trej chiampi. Rizu (sic!) per lu det vindidor, luqual e puest, un bochon entel terein de Seterian apreso lu chiamp dela glesie di Chiavoria, luqual poseit lu det venditor, e apreso Tomas de Nichulau Bolet e apreso Con de Nichulau Bertul, e la vie publiche. Item l'altrj bocon e puest in predet terein apreso lu chiamp dela glesie de Maian, lu qual poseit lu det venditor e Lenart Zuj filgl che fo d'Indrj, e apreso lu predet venditor e la vie publiche. Item lu tierz e puest in Langorgis da Veglia apreso Nichulau filgl che fo di Çuan Secont e Chumuz filgl che fo de Marchuz di Veglia, e Lenart Zan e la vie publiche. Per man de Paulj filgl che fo de Simon Baron de Venzon MCCCLXXI.

86 Compire fate per la fradagle da Simon filgl che fo de Jacum c. XXXIII. di Quelalt di liris V de sold soure un mas che puest in Quelalt apreso Traseisim, che son trej bochons di terein puest in la vile di Segna,

louch che ven det Bulzach, apreso gli areiz di Gat di Segna e Margiarete di Prat di Tarzient e Minisut mulinar de Segna e la vie publiche. Item lo second bocon si e in loch che ven det Sanguarz apreso gli areiz di Vidon di Quelalt e gli areiz Çamparin di Segna e gli areiz di Dordel. Item lu tierz bocon si e in loc det Quelcort apreso pre Blas di Tarzient e Minisut de Segna e la ru Mustilut e la vie publiche. Paiant a Nadal; per man di Çuan d'Arman MCCCLXXXVII.

87. Compire fate per la fradagle da Franzesch det Çiralt di Raviej dun so mas puest in la vile de Raviej, second che si conten per man di Jacum di Dumunj di Venzon. Vindudo.

88. Compire fate deli beni de Dumunj di Pluern e per lu det Dumini franchado per man de Jacum filgl che fo de Duminj de Venzon. Sfrancado.

89. Compire fate per Jacum filgl che fo de de Venzon da Toschan filgl che fo de Badin di Tumiez dun fit de liris IIII de sold, soure un mas puest in Forn di sot in la vile di Basegle, e lu det Jacum lasa lu det fit ala fradagle e paiant la fieste de Sancte Marie di Setember; per man di Radolf det Armanuz de Venzon. Vindudo.

90. Compire fate per Tomas Marinel da Minighin dune chiasse che pueste in plazie Pidron, e lu det Tomas la de ala fradagle per man di Franzesch Mulaiz MCCCCXIX.

91. Compire fate da Çuan tisidor dun mas puest in Chiargne in la vile Chuginijs in loc det in baiarzis apreso la chiasse di Strambon e uno broilli del patriarchie e uno prat Strambon, e la vie publiche. Per man di Jacum di Duminj di Venzon. MCCCXXXI.

92. Compire fate per la fradagle da Bortolot Bazeit di sold XL soure une vigne pueste in Barghignis apreso Jacum Aridvus e li eredi Çuan Salandin e la vie publiche. Paiant lu di de Sant Matie. Per man de Çuan di Rasini MCCCCXXIX. Rizude per lu det Bortolot Bazeit.

93. Compire fate per Chatarine filgle che fo de Wolrizj det Çazire

e mogler di Crof chiarador da Venzon, compera da Chiandit det Tusold sartor quondam Spelette de Venzon un ort invignat puest in loch det Queldiselve apreso gli areiz di Bartholisij, e di doi las lis vijs publichis, e second che si conten in un instrument per man di Allesì di Radolf, nadar.

94. Compire fate per la fradagle da Pilicin Micos dune chiasse che C. XXXV. pueste in drete strade, second che si contein per man di Çuan Rasini in MCCCXXIX de November.

Nota che la deta casa e vinduda a Pierj del Blanch.

95. Compire fate per la fradagle da Tomas di Marinel di Malborget dune chiasse pueste in plazie Pidron, second che si contein per man di Franziesch Squaran in MCCCCXXI de Marzo.

96. Compire fate per la fradagle da Melchior figlo che fo del Glemonasut di Glemone dun mas puest in Chiarpa, second che si conten per man di Simion Squaran MCCCCXXIX. Rizut per Domenj di Bertul di Chiarpa.

97. Compire fate per la fradagle da Jacum di Sale di Buie di sold XXIII di fit soure un chiamp puest in Buie in louc det Cormou paiant a Sant Michel, second che si contein per man di Çuan Rasini in MCCCCXXIX. Rizud per lu det Jacum de Salle.

98. Afitison fate a Franziech Pavis di Tumiez dune braide pueste C. XII. in Tumiez in loc det in prat, apreso lis vijs publichis e gli areiz Culus Piut e uno prat del Abat di Muez. Item soure la chiasse che fo Brunet e un ort apreso la puerte di soure e la vie publiche e apreso la roie. Paie liris V de sold e lire une d'oio, paiant a Nadal. Per man di Mulaiz MCCCCXX. Rizude per lu det Franzech.

99. Afitison fate a Durj di Raviej dun mas puest in la vile di Raviej, paiant ognan liris IIII sold V in lu di di Sant Michel soure cierti beni . . . son secont che si conten per man di Ales filgl di Radolf di Venzon.

100. Afitison fate a Pauli fornaser une chiasse pueste in Venzon apreso Jeronj di Montenars, el mur del Comun e Gnes Taragnot e la vie publiche. Paiant liris V e sold V a buene monede in lu di di Sant Bortolomio. Per man di Andrea Preol MCCCCVIII.

Nota chele afitade a Zuan di Mantue per sold XXXI afitat Michel, scrite la fitison fate a det Zuan a Carte XLIII.

101. Afitison fate a Stieffin di Simon di Mene dun sidin dela siega posta sula Venzonasia paga march... III di sold lu primo di di Zenar. Per man di Pidrus Pighurin MCCCCXXVI. — Rizude per lu det Stieffin.

102. Item a afit lu det Stieffin unis puestis (sic!) di muele apreso la deta siega, paie liris VI, e sold X, paiant lu primo di di Zenar per man de Pidrus Pigurin MCCCCXXVIII. Per lu det Stieffin.

c. XLIII. 103. Invistison fate per Margiarete figle che fo di Martin di Venzon dun bocon di terein puest apreso luquel che fo di Paulj di Nichulau Pisdugle, dalaltre part la vigne di Duminj Pintan e la terza part prat di Lach che fo di Tibald. Per man di Alesi di Radolf di Venzon. Rizut per Bortolomio Armentar Motachle (?) di Batiste.

104. Instrument dune cesion d'un ciert dibit chi debeive... Paulj di Mels di Pieri Mja di Cichugnis, per man di F. Mulaiz MCCCCXXIII.

105. Consignaçon dunis (sic!) III liris che paiave Domenis Preol e mo lis paie Matio Marchagno soure la so vigne pueste in Vich apreso li eredi Andrea Zangarlin e Nastasie mogler Çorz Toschan e la vie publiche. Paiant lu di di Sant Çorz per man di Franzesch Mulaiz MCCCCXXVIII. — Rizude per lu det Matio Marchagno.

106. Invistison fate per la fradagle a Dinel Barbeir clamat Chaidies dune vigne pueste sul fosai, laqual tein Jacum Barber e Ostach, che li deti son tignudj a medigar i poveri de la casa de la fradagla. Rizude per Jacum Barber e per Ostach.

107. Revendide fate ala fradagle per Joanot di Baldizar dune die-sime del mas di Çierseit, çoe dun conzo di vin e quarte une forment e quarte une di siale e pasanali IIII di meglo e quatro di sorch. Per man d'Andrea Preol MCCCCVIII.

108. Instrument fat per man di mestri Durì di Spignimberch soure la rason del aghe che ven menade over tolete per la roie, che ven ala siegha, over maistieri di Stieffin de Mene, afitade per la fradagle; e soure une question ça menade per Simion Mauris quentre lu dit sidin al tienp chel iere za molin MCCCC.

109. Instrument dune permutaçon di Batiste dela Nere di sold LVII chel paiave, e (sic!) per lu det fit de liris VI de sold soure la chiasse di Jacum Mian, laqual e pueste apreso lu sumitierj di Sant Andree, e Bortolomio siridurar e la vie publiche. Per man di Pidrus Pigurin MCCCCXXV. Rizude per Tonj Vichiarj.

110. Instrument dune renunziacion dun prat puest in Puertis c. XLIV. che tigneve Chatarine d'Indree det Çintilin di Puertis; luqual prat e afitat per la fradagle a Nichulau Çamul di Puertis, per man di Çuan Rasini per liris VIII di sold. MCCCCXXIX, paiant a Sant Çorzo. Rizudo per lu det Nichulau.

111. Aftison fate a Pilirin mulinar d'une chiasse pueste in lu borch cum une vigne davour, cunfine con gli areiz Pieri Toas o cun Franzesch Gnesan e cun Chiandit Catin e cun Jerolim Simon Vignut e cun la plaze di Saint March; paiant ognan liris X di sold in la festa dela Nunziaçon di Sancte Marie di Marz, e diebesi da a Sant Andree sold XXX; per man d'Andrea Preol MCCCCXXII Aprilis. Rizude per lu det Pilirin.

112. Aftison fate per Michel e Nichulau d'Inchiaroj fradis a Bortolot Blasut di Puertis dune chiasse e une stale pueste in Puertis, del qual fit e tignut lu det Bortolot a paia sold XXXIIII ala fradagle per nom deli deti fradis disore, per sold XV che li paiave ala fradagle per la lour luminarie, e per questo fit sono fati esenti deli deti XV sold; el det Bortolot paie in lu di de Sant Çorzo, e secont che si contein

per man di Franziesch Mulaiz MCCCCXXIX. Rizude per lu det Bor-
tolot Blasut.

113. Afitison fate per la fradagle a mestri Stiefin di Mene dune
chiasse che fo Pieri Crux, pueste in drete strade, paiant marche di
sold XI e sold XL in la fieste di Sant Michel, e secont che si contein
per man di Çuan Rasini MCCCCXXIX. Rizude per lu det Stiefin.

114. Afitison fate per la fradagle a Çuan di Mantue dune chiasse,
confine cun Toni dela Verzie e cum ser Joanot e chul mur del comun
e la vie publiche, paiant a Sant Michel sold XXXI, secont che si
contein per man di Çuan Rasini in MCCCCXXIX. Rizude per lu det
Çuan di Mantue.

- C. XLV. 115. Afitison fate per la fradagle a Domeni Papuz di Tarzient,
uno baiarz e un bochon di terein arado. Item un altri bochon di
terein, e secont che si conten per man di Françesch Mulaiz. Paiant
sold XLV in lu di di Sant Michel in MCCCCXXIX.

Righugne.

- C. XLIX. 116. Carta del mas de Righugne che fo comperado de Ser Chri-
stoful di Ser Costantin di Chastel e zitadin de Udin, luqual mas tigneve
Lurinz in Blete ville di Righugne, comperad a nom dela dete fradagle,
luqual mas paie star di forment IIII, star de meglo IIII, star d'avene
IIII, ornis de vin IIII, fr. di prat XX, spadule une, galine con li ovi
IIII, e segont che si conten per man di Çuan Tiridot in MCCCLXXXVI
di Mazo.

Righugne.

117. Carta de li mas che fo comperadi per la fradagla da Çorzo
figlo che fo di Nichulau Çordan de Sant Dinel, i quali II masi sono posti
in Righugne in loc det in Pignan. Rizut uno per Pieri Vuezil di Ri-
ghugne lu qual paie star di forment III, star di meglo II e mezo,
star di avene II mizine, uno di siale, conzi di vino IIII, spala una
di porcho, galine con li ovi II, fr. di prat X. E second che si conten
per man di mestri Duri di Martin di Spignimberch in MCCCCVI de
November.

Righugne.

117. Item laltro mas vignive rizut per Dinel che fo de Forghiarie e abitador in Righugne, luqual paiave star di forment II, star di meglo II, star d'avena II, conzi di vin IIII, galine con li ovi II, spadule une, e soldi XL, second che si conten in lu det instrument di soure scrit, e per man del det.

Diesime in Righugne.

Nota chele la carta dela diesime che compero Joanot di ser Baldizar da Ser Antoni di Matio di Mels, laqual tigneve e paiave Lurinz in Blete, vile di Righugne, secont che si contein per man di Bernart di Rizart abitador in Sant Dinel in MCCCCIII di Çenar.

Maian.

118. Carta del mas di Maian che fo Jacum Bertul, luqual mas e rizut per Chumuz di Matius Zerdon dela dete ville di Maian, luqual paiave star di forment IIII e miez, star uno siale, star d'avena uno, star di meglo uno, conzi di vino II, par di polezi I, fr. di prat VIII, second che si conten per man di Franzischut Squaran in MCCCCXXI d'Agustj.

Nota che in questo instrument disora si conten ed e scritta la tignude del det ben.

Vilegnove zoe in Albazane sot Sant Dinel.

119. Carta dela compire fate per la fradagle dune part dun mas che fo de Vit det Hengilpret di Floramont di Sant Vit, abitador in Sant Dinel, luqual mas paie star di forment III, star di meglo II, star di avena II, ala misure di Sant Dinel, par uno galine cun li ovi, spadule une. Rizut lu det mas per Çuan Frustagle di Villenove. e second che si conten per man di Çuan di mestrij Arman in MCCCCLXXV di Çenar. Puest lu det mas in la vile di Albazane.

Nota che lo tocha sino la meitat a Sancte Marie.

Broanzars.

120. Carta del mas che fo comperat di Ser Nichulau di Zuan di Sant Dinel, luqual mas e puest in la ville di Broanzars che tigne

Antoni Pizul, el qual mas paie star di forment IIII, star di avene IIII, star di meglo IIII, spadule II, galine cun li ovi III, fr. XI. E second che si conten per man di Çuan Tiridot MCCCLXXXIX de Juglo.

Nota che in questo instrument si e scritta la tignude di questo bein di sora.

121. Carta de la tignude del mas di Albazane per man di Çuan di mestri Arman in MCCCLXXV di Çenar.

Çichugnis.

122. Carta del mas che fo comperat di Zuan Baldizar chie (sic!) in Çichugnis, rizut per Tomat di Indrius dela dite ville, luqual paie star di forment VI, star di meglo VI, star di sorch II, conzi di vin VI, galine con li ovi IIII, spadule III, fr. di prat XIII, avene star II, e secont che si conten per man di Franziesch Squaran in MCCCCXXI di Setember.

Nota che in questo dito instrument si è la tignude di questo mas.

Çichugnis.

123. Carta del mas comperat di Pauli di mestri Culus di Mels luqual mas e puest in Çichugnis, rizut per Pieri Mian dela dete ville, el qual paie star di forment IIII, conzi di vin IIII, star di meglo III, star d'avena III, star di sorch III, spadule une, galine cun li ovi II e second che si conten per man di Franziesch Mulaiz in MCCCCXXIII di November.

Nota che in questo ditto instrument si e la tignude di questo bein.

124. Carta de la fitison fate a Duminj Papuz di Tarzient la qual paie sold XLV a Sant Michel second che si conteh per man di F. Mulaiz in MCCCCXIX di Çenar.

Archian.

125. Carta del mas comperadi per la fradagle in Archian da Ser Nichulau di Ser Duri di Coloreit, el qual mas (sic!) uno e puest in Archian di soure, rizut per Nichulau Nadal del det loc, luqual paie star di forment II, star d'avena II, star di meglo II, par de galine I con il ovi, spadule une, fr. di prat. XXVI.

Archian.

126. Item laltro mas e puest in lu det Archian, rizut per Nichulau de Stiefin del det louch, el qual paie star di forment IIII, star d'avena III, star di siale uno, star di meglo III, par de galine I con li ovi, spadule une, fr. XVI. E secont che si conten per man Francischut Squaran in MCCCCXXXI di Çenar el det mas di soure in lu det instrument.

Nota che in questo instrument e scrit la tignude di questi beni.

Chiasarse.

127. Carta del mas di Sant Çuan di Chiasarse, second che si conten per man di Çuan di mestrij Arman in MCCCLXXXII de Marzo.

Çerseit.

128. Carta dela compire dela diesime di Çerseit, vindude per Lo-doich di Fidrich, comperad per Lenart di Çanet, fari di Martigna, la qual paie conzi di vin I, quarte une di forment, quarte une di siale, pasanali di meglo IIII, pasanali di sorch IIII, e secont che si conten per man di Jacum di mestri Gilli d'Udin in MCCCLXXI di November. Nota che la dete si e dela fradagle, nota dila in questo foglio.

Çerseit.

129. Carta della diesime di Çerseit comperade per la fradagle, da Lenart di Sabadin di Leonard di Martigna, e rizut per Messaj del det Çerseit, e paie secont che scrit di la in questo midiesin foio di carta, e secont che si conten per man d'Andrea Preol; in MCCCCVIII del mes d'Avost.

Çerseit.

130. Carte dela compire che fase Matio Pitachul del mas di Çerseit luqual mas fo comperat da ser Duri di Spignimberch per la fradagle dapo laqual compire, che fase ludet ser Matio e scrite per man di Geroni di mestri Domeni Oresim d'Udin in MCCCLXXXVIII. Rizut per Çuan di Vignut di Çerseit.

LA POPOLAZIONE del 1801 COMUNI

compresi in tutti i 37 Distretti
DELLA
Provincia di Udine
distinta per Istruzione.

Spiegazioni.
La distanza tra la circonferenza e la linea tratteggiata indica la quantità delle femmine che sanno leggere e scrivere su 100 abitanti. La distanza tra la circonferenza e la linea nera indica la quantità dei maschi che sanno pure leggere e scrivere su 100 abitanti. È data la precedenza ai Distretti ed ai Comuni che hanno un maggior numero proporzionale di femmine che sanno scrivere.

17. Comuni del Distretto di S. Pietro.
1. S. Pietro al. Natisone 12,62-2,32-2. Nodda 9,85-2,31-3. S. Leonardo 17,92-0,81-4. Tarcento 3,44-0,16-5. Grimaldo 12,1-0,01-6. Dogna 11,14-0,01-7. Drenchia 3,47-0,01-8. Savoca 1,87-0,01.

16. Comuni del Distretto di S. Daniele.
1. S. Daniele 16,36-0,68-2. Dignano 16,29-3,62-3. Pragegnà 6,72-3,02-4. Tagagnua 8,22-2,38-5. Majano 2,72-2,22-6. Colloredo 12,08-1,35-7. Coscano 23,47-1,24-8. Moruz 20-12,05-1,02-9. S. Cicerio 26,12-0,92-10. Rive d. Arcano 26,57-0,71-11. S. Vito di Tagagnua 6,50-1,34.

15. Comuni del Distretto di Cadorina.
1. Cadorina 22,10-3,47-2. Cadejano 24,96-2,98-3. Bertolo 18,08-2,92-4. Varmo 13,85-2,91-5. Rivello 18,82-1,37-6. Talmassena 11,18-1,92-7. Camine 12,78-1,18.

14. Comuni del Distretto di Spilimbergo.
1. Aquila 24,24-8,92-2. Spilimbergo 12,01-5,85-3. S. Giorgio 24,61-4,76-4. Traversio 11,82-3,58-5. Meduno 19,24-2,52-6. Clausette 18,26-2,16-7. Ronzano 23,77-1,11-8. Torgaria 24,27-0,82-9. Vito d. Asio 19,44-0,85-10. Castelnuovo 24,66-0,72-11. Tramonti di sotto 12,15-0,47-12. Tramonti di sopra 11,12-0,47.

13. Comuni del Distretto di Tarcento.
1. Tarcento 13,40-7,04-2. Collalto 24,69-3,92-3. Nimis 12,20-4,36-4. Magnano 23,42-1,31-5. Tarcento 13,71-4,11-6. Treppo grande 13,88-2,32-7. Cassacco 19,31-1,57-8. Cossatis 12,79-1,81-9. Lusverga 6,54-0,35-10. Natisone 9,20-0,64.

12. Comuni del Distretto di Pordenone.
1. Pordenone 19,46-10,37-2. Porcia 8,91-4,30-3. Soriano 17,87-4,17-4. Pasiano 11,02-2,52-5. S. Vito 11,15-2,22-6. Fontana Prada 13,77-1,88-7. Cordenons 14,62-1,02-8. Prata 10,98-1,68-9. S. Quirino 20,02-1,50-10. Valloncello 12,91-1,38-11. Fiume 11,62-1,14-12. Soppela 11,12-0,62-13. Rovereto 23,41-0,78-14. Montebelluna 13,87-0,54.

11. Comuni del Distretto di Cividale.
1. Cividale 18,78-8,45-2. Manzano 9,97-5,73-3. S. Giovanni 12,22-3,91-4. Bultrio 16,18-3,72-5. Remanzacco 20,18-3,35-6. Romanazzo 16,38-2,31-7. Corno 12,35-1,87-8. Altimis 16,12-1,86-9. Faedis 23,71-1,55-10. Porpetto 17,07-0,47-11. Spiladis 5,19-0,23-12. Tavoleto 6,38-0,21-13. Torreano 8,96-0,18-14. Moimacco 16,07-0,17-15. Castello 2,20-0,11.

10. Comuni del Distretto di Sacile.
1. Sacile 16,30-8,00-2. Brugnera 15,46-3,33-3. Tolmino 14,42-0,92-4. Canova 8,97-1,70-5. Rudolfa 26,34-1,17.

9. Comuni del Distretto di Maniago.
1. Maniago 27,10-8,00-2. Tanna 28,22-0,29-3. S. Vito 21,54-3,30-4. S. Vito 22,37-4,40-5. Andria 17,92-3,88-6. Claut 16,45-2,84-7. Cimolais 22,79-1,53-8. Cavazzo 26,66-1,30-9. Bove 12,44-0,80-10. Tisana 19,01-0,31-11. Erto 13,09-0,00.

1. Comuni del Distretto di Udine.

1. Udine. Maschi che sanno leggere e scrivere su 100 abitanti 22,15. Femmine 17,51. 2. Feltrina. Maschi 24,32. Femmine 3,35-3. Campoformido 22,67-3,62-4. Norgliano 21,62-3,15-5. Pezzuolo 18,82-3,02-6. Pradamano 21,45-2,44-7. Paria 19,12-2,34-8. Tagagnua 15,09-2,51-9. Pasian. Schiavonesco 16,25-1,94-10. Le Stizza 18,07-1,85-11. Reana 14,08-1,39-12. Martignac 16,91-1,23-13. Pasian di Prato 26,82-1,01-14. Moretto 21,70-0,94-15. Tava. gnacco 18,35-0,75.

2. Comuni del Distretto di Noggia.

1. Noggia 20,86-15,32-2. Pontebba 19,18-11,32-3. Noggia 21,64-7,62-4. Chiesa 26,02-5,45-5. Rocclana 26,32-5,32-6. Dogna 26,20-3,91-7. Ressa 6,42-1,06.

3. Comuni del Distretto di Tolmezzo.

1. S. Vito 20,15-18,32-2. Forni Avoltri 21,62-12,78-3. Treppo Carnico 21,37-11,30-4. Rigolato 28,30-10,02-5. Tolmezzo 29,41-10,02-6. Ligasul 16-23,16-2,07-7. Zuglio 22,31-8,17-8. Cividale 27,97-8,14-9. Ravallotto 24,14-7,37-10. Comelians 25,30-6,44-11. Villa Fontana 24,84-3,49-12. Corno 23,36-4,99-13. Paluzza 22,65-4,50-14. Ama 16-22,57-2,52-15. Pinalta 22,80-2,50-16. Arta 23,73-2,03-17. Prato Carnico 25,55-1,85-18. Cavazzo Carnico 25,87-1,27-19. Verzegnis 25,75-1,02-20. Lince 17,44-0,78.

4. Comuni del Distretto di Gemona.

1. Gemona 21,02-11,05-2. Cospetto 32,71-8,80-3. Arlegna 23,84-5,21-4. Buja 26,54-4,30-5. Venzona 19,10-2,42-6. Bordano 17,35-1,84-7. Trasaghis 17,16-0,75-8. Monfalcone 16,85-0,66.

5. Comuni del Distretto di S. Vito.

1. S. Vito 15,32-7,32-2. Corderado 13,13-6,04-3. Valvasone 20,78-5,44-4. S. Martino 13,07-4,54-5. Casarsa 20,82-3,30-6. Sesto 11,57-2,88-7. Chiom 16,81-2,21-8. Pravisdomini 9,71-2,20-9. Morsane 16,58-0,89-10. Arzene 16,26-0,92.

6. Comuni del Distretto di Palma.

1. Palma 23,32-13,75-2. S. Giorgio di Nogaro 17,84-3,84-3. Marano 10,34-3,83-4. Caissons di Pirada 13,69-3,02-5. Trevignano 19,42-2,80-6. Senars 18,34-2,31-7. S. Maria la Longa 12,65-1,82-8. Carline 12,52-1,50-9. Porpetto 13,77-1,16-10. Bicinicco 16,48-1,14-11. Bagnaria Arsa 15,35-0,78.

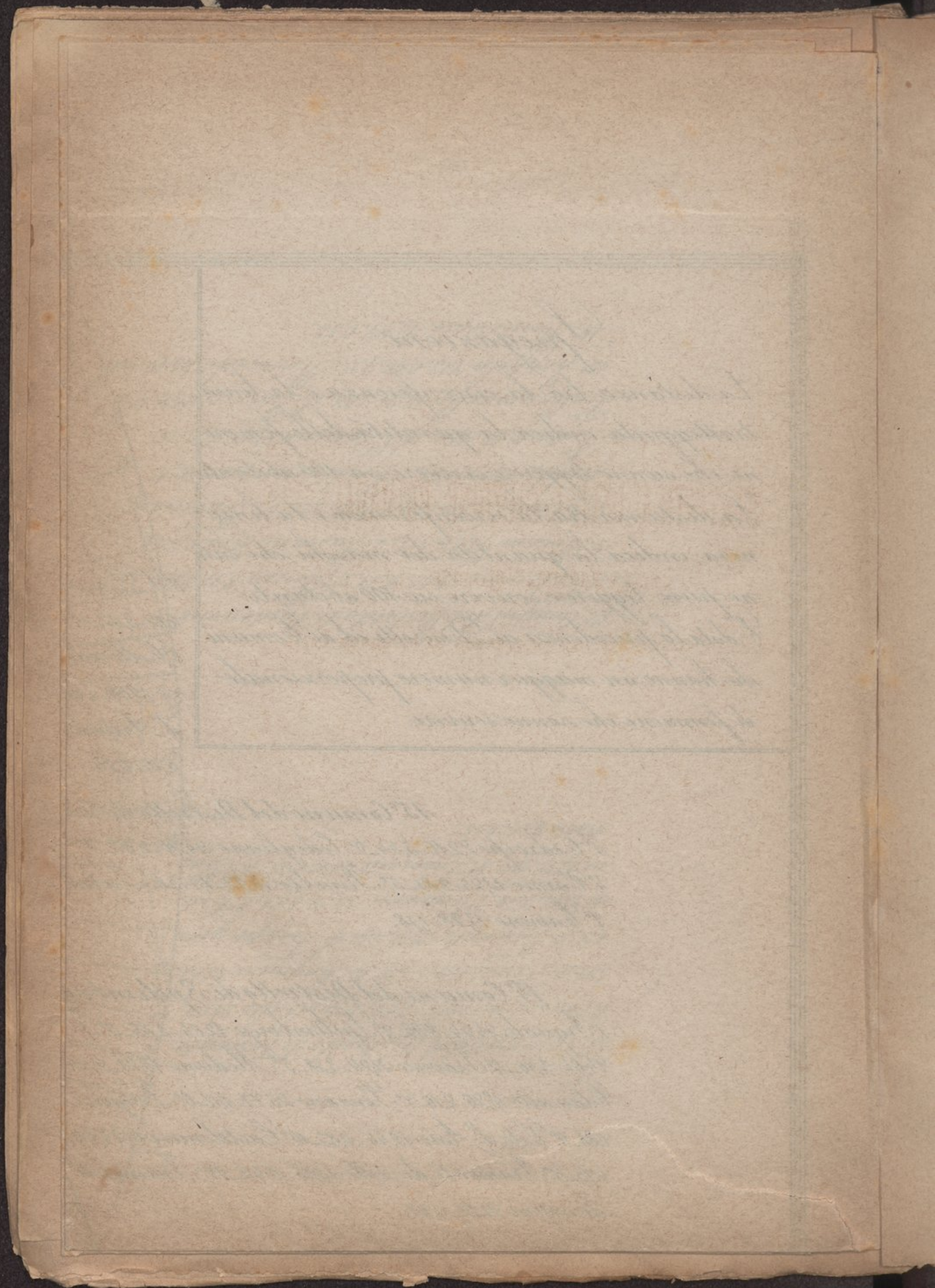
7. Comuni del Distretto di Ampezzo.

1. Ravero 29,65-12,10-2. Enemonzo 25,73-8,61-3. Ampezzo 22,26-5,98-4. Forni di Sotto 24,29-3,48-5. Preone 28,62-2,08-6. Locchiere 23,69-2,04-7. Forni di Sopra 28,77-1,02-8. Lauris 20,94-0,67.

8. Comuni del Distretto di Latisana.

1. Latisana 18,15-6,82-2. Rivignano 13,75-4,24-3. Preconico 18,43-4,74-4. Teor 16,50-2,32-5. Muxxana 13,45-2,17-6. Ronchis 17,42-1,07-7. Prema 9,18-1,41-8. Palazzolo 3,64-1,32.

1840
1841
1842
1843
1844
1845
1846
1847
1848
1849
1850
1851
1852
1853
1854
1855
1856
1857
1858
1859
1860
1861
1862
1863
1864
1865
1866
1867
1868
1869
1870
1871
1872
1873
1874
1875
1876
1877
1878
1879
1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900



STATISTICA DELL' ISTRUZIONE PRIMARIA

NELLA PROVINCIA DI UDINE

SECONDO LE RISULTANZE DEL CENSIMENTO 31 DICEMBRE 1871.

STATISTICA DELL'ISTRUZIONE IN ITALIA

ANNO 1881

DELLA DIREZIONE GENERALE DELL'ISTRUZIONE PUBBLICA

STATISTICA DELL'ISTRUZIONE PRIMARIA

NELLA PROVINCIA DI UDINE

SECONDO LE RISULTANZE DEL CENSIMENTO 31 DICEMBRE 1871.

Per mettere bene in evidenza quale sia il grado di coltura delle popolazioni non basta riferire i dati del Censimento e indicare senz'altro quanti siano gli individui che hanno e quanti gli individui che non hanno istruzione. È necessario ridurre tali quantità a proporzioni esattamente paragonabili, e cioè determinare quante siano le persone istruite sopra cento individui di una data popolazione.

D'ordinario si sogliono limitare tali calcoli allo scopo di stabilire in complesso la proporzione degli analfabeti. Però ci è sembrato di poter ricavare un maggior profitto dai dati del Censimento e rendere più efficace la dimostrazione dello stato delle nostre popolazioni in riguardo ad un così principale elemento di civiltà, distinguendo le proporzioni dei maschi e delle femmine che sanno leggere e scrivere, e calcolando a parte le quantità degli individui (maschi e femmine) che sanno soltanto leggere. Difatto le quantità anche grandi d'individui che sappiano soltanto leggere, indicano piuttosto una condizione di mal combattuta rozzezza, che non un principio di vera civiltà; e quegli individui stessi hanno certo una più stretta parentela cogli analfabeti che colle persone istruite.

Seguendo tali criteri, e ordinando i Distretti e i Comuni secondo il loro grado d'istruzione risultante dalla quantità relativa d'individui che sanno scrivere, si avrebbero per la Provincia di Udine i seguenti prospetti statistici.

Distretto di Udine.

NOMI DEI COMUNI	Numero degli abitanti di ogni Comune	Maschi che sanno scrivere su 100 abitanti	Femm. che sanno scrivere su 100 abitanti	TOTALE Maschi e Femm. che sanno scrivere su 100 abitanti	TOTALE Maschi e Femm. che sanno leggere su 100 ab.	TOTALE GEN. degli indiv. che sanno leg. e scriv. e di quelli che sanno soltan. leg. su 100 ab. di ogni Com.
1. Udine	29630	29,15	17,51	46,66	4,23	50,89
2. Feletto	1867	24,32	5,35	29,67	4,55	34,22
3. Pasian di Prato	1894	26,82	1,21	28,03	1,11	29,14
4. Campoformido	2086	22,67	3,69	26,36	14,38	40,74
5. Mortegliano	3865	21,65	3,15	24,80	8,72	33,51
6. Pradamano	1478	21,45	2,44	23,89	2,84	26,73
7. Meretto	2746	21,70	0,94	22,64	7,06	29,70
8. Pozzuolo	3374	18,82	3,02	21,84	0,74	22,58
9. Pavia	4021	19,12	2,34	21,46	4,13	25,59
10. Tavagnacco	1471	18,35	0,75	19,10	5,78	24,88
11. Pasian Schiav. . . .	3717	16,95	1,94	18,89	3,14	22,03
12. Martignacco	3157	16,91	1,23	18,14	1,77	19,91
13. Lestizza	3783	16,07	1,85	17,92	4,54	22,46
14. Pagnacco	1859	15,12	2,31	17,43	4,41	21,84
15. Reana	3032	11,08	1,32	12,40	13,65	26,05
Distretto	67980	23,36	8,89	32,25	4,89	37,14

Distretto di Tolmezzo.

1. Sutrio	1169	30,45	18,73	49,18	11,12	60,30
2. Forni Avoltri	1003	27,62	12,76	40,38	18,84	59,22
3. Tolmezzo	4321	29,41	10,07	39,48	6,34	45,82
4. Rigolato	1407	28,50	10,66	39,16	15,70	54,86
5. Cercivento	888	27,93	8,44	36,37	14,41	50,78
6. Logosullo	456	23,46	9,87	33,33	8,78	42,11
7. Treppo Carnico	1062	21,30	11,50	32,80	10,36	43,16
8. Comeglians	1427	25,51	6,44	31,95	11,49	43,44
9. Ravascletto	1106	24,14	7,50	31,64	3,07	34,71
10. Zuglio	968	22,31	8,47	30,78	17,15	47,93
11. Villa Santina	966	24,84	5,49	30,33	4,76	35,89
12. Ovaro	2539	23,36	4,96	28,32	11,73	40,05
13. Prato Carnico	2274	25,95	1,85	27,80	9,80	37,60
14. Paluzza	2750	22,65	4,58	27,23	8,84	36,07
15. Verzegnis	1600	25,75	1,19	26,94	1,81	28,75
16. Cavazzo Carn. . . .	1573	25,17	1,27	26,44	2,03	28,47
17. Arta	2318	23,73	2,03	25,76	3,19	28,95
18. Paularo	2043	22,90	2,50	25,40	3,77	29,17
19. Amaro	966	22,57	2,59	25,16	5,48	30,64
20. Lauco	2047	17,44	0,78	18,22	4,54	22,76
Distretto	32882	24,88	5,95	30,83	7,98	38,81

Distretto di Ampezzo.

NOMI DEI COMUNI	Numero degli abitanti di ogni Comune	Maschi che sanno scrivere su 100 abitanti	Femm. che sanno scrivere su 100 abitanti	TOTALE Maschi e Femm. che sanno scrivere su 100 abitanti	TOTALE Maschi e Femm. che sanno leggere su 100 ab.	TOTALE GEN. degli indiv. che sanno leg. e scriv. e di quelli che sanno soltan. leg. su 100 ab. di ogni Com.
1. Raveo . . .	570	29,65	12,10	41,76	25,09	66,84
2. Enemonzo . .	1539	25,73	8,64	34,37	5,26	39,63
3. Preone . . .	530	29,62	2,08	31,70	5,85	37,55
4. Forni di sopra	1835	28,77	1,09	29,86	3,00	32,86
5. Ampezzo . . .	1896	22,26	5,96	28,22	8,07	36,29
6. Forni di sotto	1696	24,29	3,48	27,77	8,37	36,14
7. Socchieve . .	1862	23,09	2,04	25,13	5,43	30,56
8. Sauris . . .	746	20,91	0,67	21,58	16,62	38,20
Distretto . . .	10674	25,01	4,20	29,21	7,59	36,80

Distretto di Gemona.

1. Osoppo . . .	2314	32,71	8,60	41,31	1,86	43,17
2. Gemona . . .	7665	21,08	11,05	32,13	8,19	40,32
3. Artegna . . .	3030	25,84	5,21	31,05	9,01	40,06
4. Buia . . .	5539	26,54	3,30	29,84	—	29,84
5. Venzona . . .	3242	19,00	2,43	21,43	7,37	31,80
6. Bordano . . .	922	17,35	1,84	19,19	2,50	21,69
7. Trasaghis . .	3450	17,16	0,75	17,91	6,52	24,43
8. Montenars . .	1810	16,85	0,66	17,51	3,10	20,61
Distretto . . .	27972	22,52	5,78	28,30	5,32	33,62

Distretto di Moggio.

1. Resiutta . . .	729	30,86	15,50	46,36	13,72	60,08
2. Moggio . . .	3615	24,68	7,16	51,94	5,12	36,96
3. Raccolana . .	1687	26,32	5,39	31,71	1,78	33,49
4. Chiusa . . .	1174	26,07	5,45	31,52	5,96	37,48
5. Pontebba . . .	1773	19,18	11,22	30,40	14,10	44,50
6. Dogna . . .	1175	20,26	3,91	24,17	8,34	32,51
7. Resia . . .	2537	6,42	1,06	7,48	0,59	8,07
Distretto . . .	12690	20,55	6,30	26,85	5,89	32,74

Distretto di Maniago.

NOMI DEI COMUNI	Numero degli abitanti di ogni Comune	Maschi che sanno scrivere su 100 abitanti	Femm. che sanno scrivere su 100 abitanti	TOTALE Maschi e Femm. che sanno scrivere su 100 abitanti	TOTALE Maschi e Femm. che sanno leggere su 100 ab.	TOTALE GEN. degli indiv. che sanno leg. e scriv. e di quelli che sanno soltan. leg. su 100 ab. di ogni Com.
1. Fanna . . .	2335	31,22	6,29	37,51	3,81	41,32
2. Maniago . . .	4752	27,10	8,00	35,10	9,20	44,30
3. Arba . . .	1170	21,54	5,30	26,84	4,02	30,86
4. Vivaro . . .	1535	22,54	4,10	26,64	5,41	32,05
5. Cimolais . . .	838	22,79	1,55	24,34	2,86	27,20
6. Andreis . . .	1105	17,92	3,89	21,81	0,27	22,08
7. Frisanco . . .	3178	19,01	0,31	19,32	0,16	19,48
8. Claut . . .	1690	16,45	2,84	19,29	3,14	22,43
9. Cavasso Nuovo	2340	16,32	1,50	17,82	—	17,82
10. Erto . . .	1554	13,90	—	13,90	1,41	15,31
11. Barcis . . .	1491	12,14	0,80	12,94	—	12,94
Distretto . . .	21988	20,24	3,70	24,91	3,47	28,38

Distretto di Spilimbergo.

1. Travesio . . .	1537	31,29	3,58	34,87	0,59	35,46
2. Sequals . . .	2521	24,24	8,96	33,20	0,95	34,15
3. S. Giorgio . . .	3380	24,64	4,76	29,40	1,16	30,56
4. Pinzano . . .	2433	25,77	1,11	26,88	7,19	34,07
5. Castelnuovo . . .	2729	24,66	0,73	25,39	2,02	27,41
6. Forgaria . . .	2938	24,27	0,85	25,12	0,41	25,53
7. Meduno . . .	3207	19,21	2,52	21,73	0,41	22,14
8. Clauzetto . . .	1939	18,26	2,16	20,42	0,41	20,83
9. Vito d'Asio . . .	2814	19,44	0,85	20,29	0,53	20,82
10. Spilimbergo . . .	4858	12,04	5,85	17,89	—	17,89
11. Tram. di sotto	2320	13,15	0,47	13,62	2,29	15,91
12. Tram. di sopra	1493	11,12	0,47	11,59	2,34	13,93
Distretto . . .	32169	20,24	2,99	23,23	1,36	24,54

Distretto di Palmanova.

NOMI DEI COMUNI	Numero degli abitanti di ogni Comune	Maschi che sanno scrivere su 100 abitanti	Femm. che sanno scrivere su 100 abitanti	TOTALE Maschi e Femm. che sanno scrivere su 100 abitanti	TOTALE Maschi e Femm. che sanno leggere su 100 ab.	TOTALE GEN. degli indiv. che sanno leg. e scriv. e di quelli che sanno soltan. leg. su 100 ab. di ogni Com.
1. Palmanova . . .	4247	27,99	13,75	41,74	4,07	45,81
2. Trivignano . . .	2178	19,42	2,80	22,22	5,42	27,64
3. S. Giorgio Nog. . .	3565	17,84	3,84	21,68	1,77	23,45
4. Gonars . . .	3458	18,34	2,31	20,65	0,69	21,34
5. Bicinicco . . .	1493	16,48	1,14	17,62	3,95	21,57
6. Bagnaria Arsa . . .	2554	15,35	0,78	16,13	2,94	19,07
7. Castions di str. . .	2231	13,09	3,00	16,09	6,36	22,45
8. Porpetto . . .	1728	13,77	1,16	14,93	1,22	16,15
9. S. Maria la lun. . .	2260	12,65	1,99	14,64	3,10	17,74
10. Marano lacun. . .	1044	10,34	3,83	14,17	2,59	16,76
11. Carlino . . .	834	12,59	1,56	14,15	3,48	17,63
Distretto . . .	25592	17,77	4,24	22,01	3,13	25,14

Distretto di Codroipo.

1. Sedegliano . . .	3654	24,90	2,98	27,88	6,27	34,15
2. Codroipo . . .	4543	22,10	5,44	27,54	3,08	30,62
3. Bertiole . . .	2771	18,08	2,92	21,00	2,92	23,92
4. Rivolto . . .	3361	18,92	1,37	20,29	3,00	23,29
5. Talmassons . . .	2780	15,18	1,22	16,40	2,95	19,35
6. Varmo . . .	2882	13,25	2,81	16,06	2,78	18,84
7. Camino . . .	1444	13,78	1,18	14,96	5,47	20,43
Distretto . . .	21435	18,91	2,87	21,78	3,70	25,48

Distretto di S. Daniele

1. Maiano . . .	4316	27,29	2,22	29,51	0,84	30,35
2. S. Odorico . . .	1363	26,12	0,95	27,07	2,71	29,78
3. Coseano . . .	2015	23,47	1,24	25,71	3,92	28,63
4. S. Daniele . . .	5238	16,36	6,68	23,04	2,71	25,75
5. Rive d'Arcano . . .	1824	20,51	0,71	21,22	5,15	26,37
6. Moruzzo . . .	1668	19,66	1,20	20,86	14,27	35,13
7. Dignano . . .	2067	16,20	3,63	19,83	12,77	32,70
8. Colloredo . . .	1912	12,08	1,36	13,44	4,44	17,88
9. Fagagna . . .	3957	8,92	2,38	11,30	0,43	11,73
10. Ragogna . . .	3200	6,72	3,03	9,75	10,69	20,44
11. S. Vito di Fag. . .	1108	6,50	0,54	7,04	0,54	7,58
Distretto . . .	28668	16,65	2,84	19,49	4,68	24,17

Distretto di S. Vito.

NOMI DEI COMUNI	Numero degli abitanti di ogni Comune	Maschi che sanno scrivere su 100 abitanti	Femm. che sanno scrivere su 100 abitanti	TOTALE Maschi e Femm. che sanno scrivere su 100 abitanti	TOTALE Maschi e Femm. che sanno leggere su 100 ab.	TOTALE GEN. degli indiv. che sanno leg. e scriv. e di quelli che sanno soltan. leg. su 100 ab. di ogni Com.
1. Valvasone . . .	1506	20,78	5,44	26,22	1,66	27,88
2. Casarsa . . .	3092	20,89	3,30	24,19	1,97	26,16
3. S. Vito . . .	8578	15,52	7,52	23,04	2,83	25,87
4. S. Martino . . .	1387	15,07	4,54	19,61	5,26	24,87
5. Cordovado . . .	1706	13,13	6,04	19,17	0,70	19,87
6. Morsano . . .	2654	16,58	1,69	18,27	3,81	22,08
7. Arzene . . .	1298	16,26	0,92	17,18	0,15	17,33
8. Sesto . . .	3785	11,57	2,98	13,55	3,75	18,30
9. Chions . . .	2627	10,81	2,21	13,02	1,86	14,88
10. Pravisdomini . .	1771	9,71	2,20	11,91	—	11,91
Distretto . . .	28404	15,03	4,44	19,47	2,49	21,96

Distretto di Latisana.

1. Latisana . . .	4913	18,15	6,88	25,03	1,77	26,80
2. Precenico . . .	1327	16,43	4,14	20,57	5,50	26,07
3. Ronchis . . .	1618	17,43	1,67	19,10	—	19,10
4. Teor . . .	2175	16,60	2,39	18,99	4,55	23,54
5. Rivignano . . .	2712	13,75	4,24	17,99	2,69	20,68
6. Muzzana . . .	1108	13,45	2,17	15,62	0,99	16,61
7. Palazzolo . . .	1432	9,64	1,32	10,96	0,63	11,59
8. Pocenia . . .	1851	9,18	1,41	10,59	1,35	11,94
Distretto . . .	17136	15,07	3,83	18,90	2,20	21,10

Distretto di Tarcento.

1. Collal. della S.	1474	24,09	5,97	30,06	11,87	41,93
2. Magnan. di Riv.	1809	25,43	4,31	29,74	7,79	37,53
3. Tarcento . . .	3526	19,71	4,11	23,82	4,39	28,21
4. Cassacco . . .	1859	19,31	1,67	20,98	6,56	27,54
5. Tricesimo . . .	3634	13,40	7,04	20,44	22,59	43,03
6. Nimis . . .	3916	12,20	4,36	16,56	1,28	17,92
7. Treppo grande	1661	13,18	2,59	15,77	21,67	37,44
8. Ciseriis . . .	3074	13,79	1,20	14,99	0,36	15,35
9. Platischis . . .	2574	9,20	0,04	9,24	6,49	15,73
10. Lusevera . . .	2249	6,54	0,35	6,89	2,27	9,16
Distretto . . .	25776	14,99	3,33	18,32	7,96	26,28

Distretto di Sacile.

NOMI DEI COMUNI	Numero degli abitanti di ogni Comune	Maschi che sanno scrivere su 100 abitanti	Femm. che sanno scrivere su 100 abitanti	TOTALE Maschi e Femm. che sanno scrivere su 100 abitanti	TOTALE Maschi e Femm. che sanno leggere su 100 ab.	TOTALE GEN. degli indiv. che sanno leg. e scriv. e di quelli che sanno soltan. leg. su 100 ab. di ogni Com.
1. Budoia . . .	2641	26,54	1,14	27,68	2,01	29,69
2. Sacile . . .	5226	16,30	8,00	24,30	0,78	25,08
3. Brugnera . . .	2850	15,40	3,33	18,73	1,65	20,38
4. Polcenigo . . .	4327	11,42	1,96	12,38	3,84	17,22
5. Caneva . . .	5045	6,97	1,70	8,67	2,40	11,07
Distretto . . .	20089	14,13	3,55	17,68	2,13	19,81

Distretto di Pordenone.

1. Pordenone . . .	8269	19,40	10,37	29,77	1,87	31,62
2. Roveredo . . .	1416	25,49	0,56	26,05	—	26,05
3. S. Quirino . . .	2469	20,66	1,50	22,16	3,44	25,60
4. Aviano . . .	6805	17,87	4,17	22,04	2,67	24,71
5. Cordenons . . .	4584	14,13	1,96	16,09	2,75	18,84
6. Fontanafredda . . .	3899	13,77	1,98	15,75	2,92	18,67
7. Montereale . . .	3705	13,87	0,54	14,41	0,11	14,52
8. Vallenoncello . . .	1015	12,91	1,38	14,29	2,36	16,65
9. Azzano Decim. . .	4951	11,15	2,22	13,37	—	13,37
10. Porcia . . .	3413	8,97	4,39	13,36	0,59	13,95
11. Pasiano . . .	4607	10,66	2,52	13,18	1,84	15,02
12. Fiume . . .	3302	11,63	1,06	12,69	0,39	13,08
13. Prata . . .	3087	10,98	1,68	12,66	—	12,66
14. Zoppola . . .	3967	7,13	0,60	7,73	—	7,73
Distretto . . .	55489	14,19	3,38	17,57	1,45	19,02

Distretto di Cividale.

NOMI DEI COMUNI	Numero degli abitanti di ogni Comune	Maschi che sanno scrivere su 100 abitanti	Femm. che sanno scrivere su 100 abitanti	TOTALE Maschi e Femm. che sanno scrivere su 100 abitanti	TOTALE Maschi e Femm. che sanno leggere su 100 ab.	TOTALE GEN. degli indiv. che sanno leg. e scriv. e di quelli che sanno soltan. leg. su 100 ab. di ogni Com.
1. Cividale . . .	8238	18,78	8,45	27,23	5,50	32,72
2. Premariacco . .	2596	20,18	3,35	23,53	8,79	32,12
3. Remanzacco . .	2831	18,58	2,51	21,09	7,91	29,00
4. Buttrio . . .	1946	16,08	3,75	19,83	3,70	23,53
5. Attimis . . .	2791	16,12	1,86	17,98	2,69	20,67
6. S. Giovanni . .	2253	12,92	3,91	16,83	4,30	21,13
7. Moimacco . . .	1139	16,07	0,17	16,24	0,79	17,03
8. Manzano . . .	2808	9,97	5,73	15,70	5,56	21,26
9. Corno . . .	1390	12,66	1,87	14,53	5,83	20,36
10. Faedis . . .	3768	9,37	1,35	10,72	5,10	15,82
11. Torreano . . .	2661	9,96	0,19	10,15	0,11	10,26
12. Prepotto . . .	1060	7,07	0,47	7,54	1,23	8,77
13. Povoletto . . .	3315	6,58	0,21	6,79	0,42	7,21
14. Ippis . . .	886	5,19	0,23	5,42	7,90	13,32
15. Castello . . .	909	2,20	0,11	2,31	0,11	2,42
Distretto . . .	38591	13,65	3,44	17,09	4,36	21,45

Distretto di S. Pietro al Natissone.

1. San Pietro . .	2811	12,13	2,35	14,48	3,06	17,54
2. Rodda . . .	1427	9,95	2,31	12,26	4,90	17,16
3. Stregna . . .	1616	11,14	—	11,14	2,04	13,18
4. S. Leonardo . .	2188	7,72	0,87	8,59	1,14	9,73
5. Tarcetta . . .	1829	3,44	0,16	3,60	2,57	6,17
6. Drenchia . . .	1036	3,47	—	3,47	1,74	5,21
7. Savogna . . .	1820	1,87	—	1,87	0,05	1,92
8. Grimacco . . .	1324	1,21	0,07	1,28	0,91	2,19
Distretto . . .	14051	6,98	0,87	7,85	2,08	9,93

La istruzione primaria nei Comuni Capi dei Distretti della Provincia di Udine.

NOMI DEI COMUNI CAPI-LUOGHI	Numero degli abitanti di ogni Comune	Maschi che sanno leggere e scriv. su 100 ab. di ogni Comune	Femm. che sanno leggere e scriv. su 100 ab. di ogni Comune	TOTALE Maschi e Femm. che sanno leggere e scriv. su 100 ab.	TOTALE Maschi e Femm. che sanno soltanto leggere su 100 ab.	TOTALE GEN. degli indiv. che sanno leg. e scriv. e di quelli che sanno soltan. leg. su 100 ab. di ogni Com.
Udine	29630	29,15	17,51	46,66	4,23	50,89
Palmanova	4247	27,99	13,75	41,74	4,07	45,81
Tolmezzo	4321	29,41	10,07	39,48	6,34	45,82
Maniago	4752	27,10	8,00	35,10	9,20	44,30
Gemona	7665	21,08	11,05	32,13	8,19	40,32
Moggio	3615	24,68	7,16	31,84	5,12	36,96
Pordenone	8269	19,40	10,37	29,77	1,85	31,62
Ampezzo	1896	22,26	5,96	28,22	8,07	36,29
Codroipo	4543	22,10	5,44	27,54	3,08	30,62
Cividale	8238	18,78	8,45	27,23	5,50	32,73
Latisana	4913	18,15	6,88	25,03	1,77	26,80
Sacile	5226	16,30	8,00	24,30	0,78	25,08
Tarcento	3526	19,71	4,11	23,82	4,39	28,21
S. Vito	8578	15,52	7,52	23,04	2,83	25,87
S. Daniele	5238	16,36	6,68	23,04	2,71	25,75
Spilimbergo . . .	4858	12,04	5,85	17,89	—	17,89
S. Pietro	2811	12,13	2,35	14,48	3,06	17,54
Popol. comples. dei Comuni Capi-luoghi	112326	22,28	10,55	32,83	4,10	36,93

LA ISTRUZIONE PRIMARIA FEMMINILE

NEI COMUNI DOVE APPARISCE PIÙ TRASCURATA.

NOMI DEI COMUNI	Numero degli abitanti	Numero delle femmine che sanno leggere e scrivere	Numero di queste femmine in rapporto a 100 abit. del Com.	NOMI DEI DISTRETTI a cui appartengono i Comuni
1. Meretto	2746	26	0,94	Udine
2. Tavagnacco	1471	11	0,75	id.
3. Lauco	2047	16	0,78	Tolmezzo
4. Sauris	746	5	0,67	Ampezzo
5. Trasaghis	3450	26	0,75	Gemona
6. Montenars	1810	12	0,66	id.
7. Frisanco	3178	10	0,31	Maniago
8. Erto	1554	—	—	id.
9. Barcis	1491	12	0,80	id.
10. Castelnuovo	2729	20	0,73	Spilimbergo
11. Forgaria	2938	25	0,85	id.
12. Vito d'Asio	2814	24	0,85	id.
13. Tramonti di sotto	2320	11	0,47	id.
14. Tramonti di sopra	1493	7	0,47	id.
15. Bagnaria Arsa	2554	20	0,78	Palmanova
16. S. Odorico	1363	13	0,95	S. Daniele
17. Rive d'Arcano	1824	13	0,71	id.
18. S. Vito di Fagag. . . .	1108	6	0,54	id.
19. Arzene	1298	12	0,92	S. Vito al Tagliam.
20. Platischis	2574	1	0,04	Tarcento
21. Lusevera	2249	8	0,35	id.
22. Roveredo	1416	8	0,56	Pordenone
23. Montereale	3705	20	0,54	id.
24. Zoppola	3967	24	0,60	id.
25. Moimacco	1139	2	0,17	Cividale
26. Torreano	2661	5	0,19	id.
27. Prepotto	1060	5	0,47	id.
28. Povoletto	3315	7	0,21	id.
29. Ippels	886	2	0,23	id.
30. Castello	909	1	0,11	id.
31. Stregna	1616	—	—	S. Pietro al Natisone
32. S. Leonardo	2188	19	0,87	id.
33. Tarcetta	1829	3	0,16	id.
34. Drenchia	1036	—	—	id.
35. Savogna	1820	—	—	id.
36. Grimacco	1324	1	0,07	id.
Complesso di questi 36 Comuni	72628	375	0,52	





DI ALCUNI OGGETTI DELL' EPOCA NEOLITICA

RINVENUTI IN FRIULI

PER

TARAMELLI D.^r TORQUATO

(CON UNA TAVOLA).

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY

ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION

500 N. 5TH ST. NEW YORK, N. Y.

DI ALCUNI OGGETTI DELL'EPOCA NEOLITICA

RINVENUTI IN FRIULI

PER

TARAMELLI D.^r TORQUATO

(CON UNA TAVOLA)

Il presente scritto tende allo scopo di chiamare l'attenzione di coloro, ai quali cadrà sotto gli occhi, sopra un ordine di fatti e di ricerche, che è assai opportuno si estenda anche tra noi per non lasciarci anche a questo riguardo avanzare dagli altri. In vista di tale obbiettivo anche coloro, che non troppo si dilettono di teorie scientifiche, ci condoneranno forse se per la prima volta ci permettiamo di tornare sopra un argomento già trattato in una lezione data in questo inverno presso il nostro Istituto.

Occorre che anche il Friuli fornisca alla scienza paleoetnologica il suo contingente ed è ragionevole la speranza che questo sia per offrire non comune interesse. La regione nostra infatti, esposta alle prime immigrazioni per via di terra, ricca di memorie e di monumenti, abitata da un popolo, di cui la origine vetusta e la storia ponno sino ad un certo punto essere indagate nel dialetto, nei nomi locali e nei rapporti coi popoli vicini, deve necessariamente presentare larga messe di fatti e compensare con sode deduzioni chi volesse accingersi a ricercare le vestigia dei suoi primi abitatori. Abbiamo laghi a spiagge poco inclinate, depositi torbosi estesissimi, alluvioni di ogni natura e terreni palustri e sedimenti fluviali di data relativamente recentissima; abbiamo grotte e spelonche in moltissimi punti della provincia; abbiamo in fine tracce sicurissime, che ne attestano non esservi ragione che da noi non si ritrovi, quando si ricerchi, quanto si è trovato altrove.

Ognuno comprende però che a tale studio occorrono apposite ricerche, guidate da una scelta ragionata delle località da esplorarsi e condotte con amorosa pazienza da persone, che ad esse possano consacrare il tempo ed i mezzi occorrenti.

Poco si può contare sul fortuito rinvenimento di sporadiche tracce, delle quali di solito si ha contezza quando hanno già perduto in parte e forse tutta la loro scientifica importanza, per non essere più reperibili le condizioni esatte, minuziosissime ed indispensabili di loro giacitura.

Pur troppo lo scrivente non ha potuto che raccogliere di tali orme ed il massimo utile, che spera di conseguire col ricordarle e descriverle, consisterà nel dare una idea della loro importanza a coloro, che rinvenendone di simiglianti o ricordandosi di averne veduto in qualche punto della Provincia, potranno fornire soccorso validissimo a chi sarà per imprendere uno studio accurato sull' *Uomo preistorico in Friuli*. Ci permetteremo eziandio di accompagnare tale esposizione con qualche cenno generale sui periodi antropozoici; indicando per quali fila si intreccino coi più recenti periodi geologici e quali sieno i criteri, che a parer nostro conviene che gli esploratori abbiano presenti. Ciò faremo brevemente; attenendoci piuttosto a quanto è sicuramente accertato anziché a quelle idee, le quali, quantunque divulgate da tutte le riviste scientifiche, spesso non fanno che sanzionar con un dogmatismo punto giustificato degli errori già rifiutati dai geologi e dagli archeologi più attendibili. Tra il prudente riserbo di coloro, che, dopo aver esaurito tutto il materiale dalla scienza attuale somministrato, si provano a fissare una cronologia antropozoica in accordo da un lato coi dettami della geologia e dall'altro cogli insegnamenti della storia e delle tradizioni, ed i voli fantastici dei ricercatori dell'uomo del *Periodo glaciale*, *pliocenico* e persino *miocenico*, non crediamo giusto di tenere una via di mezzo. Ci associamo decisamente al modo di vedere e di giudicare dei primi; convinti di avviare per tal modo sopra una via più positiva le ricerche tanto reclamate e le interpretazioni del loro risultato.

Siccome però vi saranno certamente taluni, che giudicheranno meno severamente di noi il sistema dei secondi, troviamo del pari giusto e conveniente di esporre in succinto, con fatti e non con teoriche, la storia della regione nostra negli ultimi periodi geologici; di cui l'ultimo per nostro avviso, si innesta coi periodi antropozoici. Per tal modo questo scritto, che il lettore troverà certamente più da geologo che da archeologo, si dividerà in tre parti, cioè:

1.° Alcuni cenni sulle due epoche litiche e sulle tracce dell' uomo neolitico nelle regioni non molto discoste del Friuli.

2.° Del Friuli, nelle ultime epoche geologiche.

3.° Descrizione di quanto è a cognizione nostra che sia stato sino ad ora rintracciato in Friuli, riguardo all' Uomo neolitico; nessun dato portandoci al presente sulle orme dell' uomo archeolitico.

I.

Sono preistoriche quelle popolazioni, che noi ammettiamo aver esistito in una regione, non per documenti storici o per tradizioni, ma per avanzi di scheletri o di umana industria o di umano soggiorno, in condizioni tali rinvenuti da non essere spiegabili colla scorta dei fatti storici. Per noi, abitatori di un centro assai conosciuto di antichissime civiltà storiche, la parola *preistorico* ha decisamente un valore cronologico; per modo che l' oggetto, a cui tale parola conviene, ci porta almeno una ventina di secoli prima dell'era cristiana. Questo volo però non ci deve troppo avvezzare a voli consimili nel giudicare della varia distanza di un fatto preistorico dai confini della storia e nell'interpretare quel qualunque cronometro, che la natura ne offre in sostituzione della cronologia storica, dovremo por mente al valore reale, vario e sempre locale, di questo cronometro, anzichè abbandonarci all'impressione che esso ne produce qualora venga considerato in astratto, colle scorte di criteri generali. Poniamo il caso che questo cronometro sia lo spessore degli strati, che seppelliscono un avanzo preistorico. Quale criterio generale ne può fornire la scienza, se gli avanzi archeolitici, in alcuni punti sepolti sotto 15 metri di ghiaja, sono altrove superficiali, e se monumenti dei primi secoli cristiani, come ad esempio la Necropoli di Concordia, stanno sotto quattro metri di finissimo limo? Se poi il cronometro consiste nella fauna realmente convissuta coll' uomo, di cui si scoprono le tracce (così continuando per le ere antropozoiche quel criterio, che guida il geologo), dovremo ricordare che in base a questo criterio giammai fu stabilita una cronologia assoluta e che questo criterio piuttosto che cronologico è biologico e concerne le condizioni anzichè l'epoca dell' uomo preistorico. Dovremo aver presente come sia l'applicazione di questo criterio difficilissima; non sempre conoscendosi le cause della scomparsa, delle migrazioni e delle riduzioni delle specie

animali, nè potendosi valutare quanto l'uomo stesso abbia contribuito al più o meno rapido compimento di tali fenomeni biologici. Dovremo infine riconoscere come anche le deduzioni tratte dalla fauna coeva all'uomo preistorico abbiano un valore forse meno locale, ma certamente meno concludente di quello dei dati stratigrafici nella ricerca di una cronologia assoluta. Una traccia di uomo o di umana industria, se accompagnata da una prova sicura di convivenza col *Renna* o con altra specie migrata o spenta in epoca storica, volgi e rivolgi, ci dice semplicemente che in quel punto o in quei dintorni abitò l'uomo preistorico in condizioni climatologiche poco diverse dalle attuali ed in condizioni di suolo e di vegetazione, che i suoi discendenti o successori contribuirono a modificare profondamente. Meglio che una traccia dell'uomo preistorico, quella deve considerarsi un'orma di un popolo del quale ancora non è a sufficienza studiata la storia. Che se quella traccia sarà associata ad avanzi di *Elefante primigenio*, di *Cervo dalle corna gigantesche* o di altre specie non ricordate dalla storia, e sarà associata in guisa da potersi sicuramente ritenere come provata la convivenza dell'uomo preistorico con essi animali, da tale associazione potremo indurre che la regione fu abitata prima che avvenissero alcuni fenomeni meteorologici ed idrografici, che più non si manifestarono in seguito; prima che completamente scomparissero i caratteri fisici e biologici dell'ultima epoca geologica, dalle accennate specie caratterizzata. Quella traccia rimarrà nel dominio della paleoetnologia sino a che la storia e la geologia non avranno detta l'ultima parola sul valore delle tradizioni, che risguardano consimili fenomeni e che sono comuni a tutti i popoli. Il prezioso documento che l'accompagna non dice ancora quante decine di secoli si debbano aggiungere al limite dei due mila anni avanti Cristo, noto alla storia dei popoli italici.

Per l'insufficienza degli accennati criteri venne naturalmente ad assumere grande valore il carattere desunto dalla natura o dalla forma degli oggetti lavorati dall'uomo preistorico; quantunque esso pure non possa applicarsi con norme generali, quando occorra di confrontare regioni molto lontane. Nel caso nostro, poichè potremo soltanto confrontare le vestigie dell'uomo preistorico in Friuli con quelle molto più abbondanti rinvenute nell'alta Italia, in tal modo preparando materiali a più arditi raffronti, possiamo attenerci con sufficiente sicurezza a tale carattere e per esso formarci una prima idea dell'antichità di quelle vestigia; nella guisa stessa che un paleontologo determina l'epoca

relativa di un fossile di specie nota coi caratteri intrinseci alla specie stessa, e che un archeologo riconosce la data di un oggetto d'arte antica dalle sue forme e dallo stile dei suoi ornamenti.

Se ci verrà fatto quindi di rinvenire armi di pietra rozzamente scheggiate e quasi informi, pesanti, grossolane; oppure rami di corna aguzzati, o delle ossa lavorate con tale multiformità e con sì poca arte da rivelare piuttosto la deficienza di mezzi che i primi barlumi del gusto estetico, questi oggetti ci porranno sulle tracce dell'uomo *archeolitico*, dell'uomo antichissimo, dell'uomo testimonia e vittima di fenomeni esogeni ed endogeni, che dopo d'allora non si riprodussero appunto perchè furono siccome l'ultima nota di una armonia tellurica dell'epoca precedente.

Imbattendoci invece in frecce, in raschiatoj, in coltelli, in punte di lancia di selce, così abilmente scheggiati che nessun artefice potrebbe ora imitarli; oppure in martelli ed in azze di *serpentine* o di *amfibolite* o di *giadeite* ridotte a forme elegantissime e, se occorre, traforate con somma pazienza e sempre mirabilmente levigate ed affilate al margine; oppure se troveremo dei cocci fatti al torno e segnati di grafiti, od avanzi di piante coltivate, o vestigia di palafitte o di fascinaggi, che abbiano potuto sostenere delle pensili dimore in località un giorno e forse tuttora lacustri o palustri; se ci imatteremo insomma nelle tracce di un uomo già raccolto in società, già provveduto di costumi molto estesi, già rallegrato del divino raggio dell'arte, male non ci apporremo giudicandolo dell'epoca *neolitica* e della *seconda epoca della pietra*.

Se poi saremo tanto fortunati da ritrovare nelle nostre ricerche preistoriche anche degli oggetti di bronzo, il meglio che potremo fare sarà di ricorrere all'archeologia, la quale con sufficiente approssimazione ne saprà dire l'epoca o la prosapia dei possessori di quegli oggetti ed i loro rapporti colle immigrazioni d'oltre monte o dal mare e le loro relazioni commerciali coi popoli fortunosi, di cui le vele solcavano già in quell'epoca il Mediterraneo, le coste Atlantiche ed i mari del Nord. Scarse le tracce dell'epoca del bronzo in Friuli, totalmente mancanti le vestigia archeolitiche, quel poco che sino ad ora si conosce ci mantiene nei confini dell'epoca *neolitica*. E qualora il lettore desiderasse formarsi un concetto dei caratteri e dei rapporti di quest'epoca, potrebbe meditare le stupende pagine or ora dettate dall'illustre professore Ab. Stoppani nel suo *Trattato di geologia*. Il voler riassumere

con mano inesperta le deduzioni dell'illustre geologo; il voler ridurre in miniatura quella critica così convincente e così abbondante, ci è parso una vera profanazione. Piuttosto, convinti che quivi l'epoca neolitica è posta nei suoi veri rapporti cronologici e geologici ed interpretata nei suoi caratteri antropologici assai meglio che in altro trattato, ne raccomandiamo l'attenta e spassionata lettura a chiunque voglia estendere la ristretta cerchia delle vestigia preistoriche friulane. I fatti, che noi frattanto esponiamo, sono in tale armonia colle idee espresse dallo Stoppani, che in essi il lettore troverà ad un tempo di quelle idee e il riassunto e la conferma e lo adattamento alle condizioni geologiche e topografiche della ragione nostra. Soltanto ci permettiamo di ricordare i tre caratteri, cui l'autore, in accordo con quanto è ammesso da tutti coloro che si occuparono dell'uomo preistorico, assegna periodi posteriori all'archeolitico. Sono: 1.° *l'assenza di reliquie di animali appartenenti alle specie estinte caratteristiche dei terreni post-terziari*. Le principali di questa specie sono: *Ursus spelaeus*, *Felis spelaea*, *Cervus megaceros*, *Elephas primigenius* (Mammouth), *Rhinoceros tichorhinus*. 2. *La presenza, anzi la decisa abbondanza, di reliquie riferibili alle specie più comuni degli animali domestici d'Europa*. 3. *Il notevole progresso industriale* indicato dalla forma o dalle dimensioni delle armi e dagli utensili, dalle stoviglie, dalle regolari abitazioni, dalla pastorizia, dall'agricoltura e dal commercio.

Passando ora alle scoperte, che d'altra parte pochi ignorano, fatte nella regione lombardo-veneta in riguardo all'uomo neolitico, ci limiteremo ai punti più salienti: ommettendo i dettagli, di cui si arricchisce continuamente la scienza e che sono ricordati da tutte le riviste e specialmente dell'*Annuario Scientifico industriale*.

In Lombardia, le scoperte di sicure vestigia dell'uomo preistorico datano dal 1851 e furono alcuni frammenti di un cuspidi di lancia in selce trovati presso Brescia, alla profondità di 3 o 4 metri in un deposito di argilla da mattoni. Alcuni anni dopo altri oggetti di pietra lavorata si rinvennero presso Bosisio, in Brianza, e nei dintorni del lago d'Iseo. In base a tali tracce e considerata la grande analogia tra le condizioni delle stazioni preistoriche della Svizzera e quelle che dovevano presentarsi nelle paludi ora ridotte a torba e sulle spiagge dei laghi lombardi, i signori Stoppani, Mortillet e Desor nell'aprile del 1863 intrapresero apposite ricerche, che non potevano essere coronate da più brillante successo. Il solo lago di Varese presentò distintamente

sul suo fondo melmoso le tracce di sette *palafitte* e poco tempo dopo altre stazioni, analoghe od accennanti a coltura più bambina, venivano scoperte a Monate, a Pusiano, a Torbiato (Iseo) e sulle spiagge occidentali del lago di Garda. Lo Stoppani presentava una prima relazione di sì fortunate scoperte alla *Società italiana di Scienze naturali*, che aveva contribuito a provvedere i fondi necessari e nel 1868 compariva una bella illustrazione del signor Camillo Marinoni; il quale poi tenne dietro al mirabile moltiplicarsi delle scoperte, non soltanto nella regione prealpina, ma pur anco nelle alluvioni del basso Bresciano, del Pavese, del Cremasco, del Mantovano. In tal modo trovarono in Lombardia continuazione quelle ricerche e quelle scoperte che nel Piemonte erano già state iniziate ed illustrate dal signor com. Gastaldi, il quale con opportunissime iconografie diffondeva la conoscenza ed il culto di tali studi in ogni parte d'Italia. L'opera ferve tuttora ed è ancor lungi dalla sua meta; sino ad ora attendendosi le prove della esistenza dell'uomo archeolitico nella regione tra l'Adige ed il Ticino. È certo invece, che in questa bellissima porzione di terra italiana non eravi palude o basso fondo di lago, in cui l'uomo neolitico non piantasse le sue pensili dimore. Alcune stazioni non somministrarono che oggetti di pietra lavorata, uniti ad una ricca collezione di cocci, di ossa lavorate, di fusajole, di avanzi di alimenti, di reti, di ornamenti, di monconi di faci. In alcune altre e precisamente nelle più vaste e meglio situate, come in quelle di Bodio, sul lago di Varese, compare il bronzo sotto forma di ami e di aghi crinali. In generale le palafitte erano sostenute di mucchi di pietra siccome gli *Steinberg* della Svizzera ed i *Crannoges* dell'Irlanda; non erano discoste molto dalla riva nè a grande altezza sul fondo, sicchè in fase di magra e ad acqua limpida si scorgono distintamente sul fondo gli sprazzi nerastri, corrispondenti alle testate dei pali in sfacelo per spontanea carbonizzazione. Le stazioni in terraferma accennano ad un'industria alquanto più primitiva e non somministrano tale conservazione di condizioni originarie, da permettere, al pari delle palafitte, l'ideale ricostruzione di quelle vetuste società. Delle stazioni del piano la più importante è certamente quella di Senigo e Regona, alla confluenza del F. Mella nell'Oglio. Quivi, sopra lo strato neolitico, esistevano oggetti di bronzo copiosissimi dell'epoca etrusca e romana. Ma innondazioni delle prossime correnti pare che abbiano in alcuni punti rimaneggiato e commisto gli avanzi delle successive civiltà, essendo la stazione inferiore ai terrazzi delle

correnti medesime; oppure erano i due strati, il preistorico e lo storico, così poco lontani l'uno dall'altro che non fu possibile di distinguerli nè a chi scoperse nè a chi illustrò quella stazione. Sembra sicuro, per la grande analogia tra le varie stazioni neolitiche di Lombardia, che tutte si stabilissero a non grande intervallo di tempo e che nella maggior parte di esse l'industria del bronzo sia penetrata senza brusco passaggio; mantenendosi, almeno nei primi periodi di questa, i costumi e le esigenze dei primi venuti. Tra le stazioni abbandonate o distrutte prima dell'epoca del bronzo si pongono quelle di Torbiato presso Iseo e del Macchetto sotto Desenzano, nella quale ultima fu rinvenuto un cranio piuttosto piccolo, ma ben conformato.

Dell'epoca archeolitica, (tranne alcuni cuspidi di lancia, che potrebbero da taluni ritenersi neolitici e che furono trovati a fior di terra e non si sa in quali condizioni di giacitura) non si conosce alcuna traccia. Anche nelle caverne, già esplorate e studiate nei loro rapporti coi fenomeni glaciali e nella loro fauna, si scoprirono recentemente indubbie tracce di soggiorno dell'uomo ed in quella di Levrance, presso Lavenone in V. Sabbia, sono ad arte spaccate le ossa di cervo, di stambecco e di marmotta; specie ora scomparse da quei dintorni, sia per una leggera modificazione climatologica sia, con maggior probabilità, per le ragioni stesse, che fugarono in questi ultimi anni dalle prealpi il lupo e l'orso bruno. Tuttalpiù l'uomo, che abitò alcune caverne di Lombardia, può ritenersi contemporaneo a quello delle palafitte esclusivamente neolitiche e non si è ancora presentato così ardito o così disperato da contrastare la dimora agli ultimi discendenti dei terribili abitatori delle caverne, durante l'epoca neozoica.

Portandoci ora più dappresso al ristretto campo della nostra rivista troviamo nel Veneto meno abbondanti, ma non meno interessanti vestigia dell'uomo neolitico; mentre che delle barbarie archeolitiche quivi pure sembra mancare ogni traccia sicura. Questa mancanza o scarsezza di orme dei primissimi popoli nel concetto incompletissimo che tuttora abbiamo dell'epoca archeolitica, può sin d'ora assumersi quale argomento per ritenere che alle prime genti archeolitiche tennero dietro in breve giro di secoli le immigrazioni neolitiche. E ciò non deve parer strano per una regione prealpina e tanto meno pel Friuli, prossimo alle più facili vie pel bacino danubiano, di cui vennero le immigrazioni di gente aria. Si comprende infatti come da noi, prima che nell'Europa occidentale e nella stesa delle penisole europee, possa essersi presentata

e diffusa la civiltà neolitica. Essa si avvanza con passo studiato; irradiando dal suo centro orientale, cui lasciava quando i discendenti dei primi emigranti erano già sepolti colle ultime vestigia delle faune posglaciali. Per la sua stessa industria, enormemente avanzata di fronte alla barbarie archeolitica, essa ci sofferma tratto tratto sul margine dei laghi, tra il fitto dei palustri canneti, ove le si offre opportunità di caccia, di pesca e di difesa. Essa si espande lenta e viene tosto o tardi raggiunta dalla civiltà del bronzo. Nell'Alta Italia, nelle regioni alpine prevale l'uomo neolitico, come nell'Italia media e meridionale ed insulare prevale l'uomo dell'epoca del bronzo, come in Francia prevale l'uomo archeolitico; nè i parallelismi tra queste regioni sono facili ora che la copia dei fatti è pari ancora alla varietà del loro apprezzamento. Ma ci sentiamo troppo male preparati per avanzare delle deduzioni, che le sperate scoperte potrebbero dimani modificare e combattere. Limitandoci ai fatti constatati, abbiamo come si disse, nel Veneto luminosamente provata la esistenza di popolazioni neolitiche, abitatrici di palafitte e provvedute di una civiltà identica a quella rivelata dalle scoperte già menzionate, specialmente nelle stazioni di Desenzano, di Iseo e di Pusiano. Le palafitte di Fimon, scoperte ed illustrate dal chiarissimo signor comm. Lioy (*), costituiscono quanto di meglio si è sino ad ora rintracciato al di quà del Mincio.

A tre miglia a Sud di Vicenza, alle falde dei Berici, stagna il laghetto di Fimon, ora ridotto per due scoli artificiali alla lunghezza di mezzo miglio ed alla larghezza di un terzo di miglio; è circondato di terreni argillosi e palustri, che permettono di rilevarne con molta approssimazione l'antico perimetro. In tali terreni appunto, alla tenue profondità di poco più di un metro, sotto uno strato di torba ed un altro di argilla, si scopersero uno strato di 30 centimetri di terra rosso-bruna, attraversato da numerosi pali. Era lo strato neolitico, rigurgitante di ossami, di cocci, di avanzi di grani, ancora aderenti alle stoviglie, di giunchi e di felci, che probabilmente servivano di coperchio ai primitivi tuguri, di raschiatoj, di frecce di selce, di fusajole di arenaria e di argilla; di quanto insomma può attestare una dimora abbastanza prolungata di una tribù all'aurora dell'epoca neolitica. Non traccia di metallo e nel lavoro delle selci, un'arte sensibilmente

(*) P. Lioy. *Sulle Abitazioni lacustri del lago di Fimon, nel Vicentino* Atti del R. Istituto Veneto. Serie III Vol. 10 1864.

più bambina di quella che si ammira in talune armi delle palafitte lombarde. I pali erano sostenuti da macigni, e ricostituendo idealmente il lago nella sua probabile estensione, quelle palafitte non potevano essere più lontane di una ventina di metri dalla spiaggia nè i pali impiantati a profondità maggiore di un metro e mezzo; altra prova dell'antichità della stazione in confronto di quelle in cui si osserva la introduzione dell'uso del bronzo. D'altra parte nessun avanzo di fauna glaciale o posglaciale; sibbene ossa di cervi, daini, caprioli, buoi, cani, tartarughe. I vasi, di impasto grossolano, sono però tutti fatti al tornio e taluni ornati di semplicissimi rilievi; in generale di forma non molto diversa da quelli, che si adoperano tuttora dal nostro popolo. Era un villaggio pensile di una trentena di tuguri, ove traevano vita miserrima alcune famiglie di pescatori e di cacciatori. Ai limiti della stazione fu rinvenuto un canotto ed in tempo più recente la metà di un'altro; sculti in tronchi di quercia siccome quelli, che furono illustrati dal Gastaldi. Tenendo calcolo dei mezzi, che quegli uomini avevano allora disponibili e dello stato, in cui quella popolazione viveva, questo primo saggio di civiltà neolitica ci presenta l'uomo d'allora non meno distante dalla bertuccia, di quello che lo sia da questa l'uomo odierno, traforatore del Cenisio.

Gli scavi continuarono e nell'anno decorso l'egregio signor P. Martinati, al quale si devono la illustrazione ed in parte anche le scoperte fatte a Desenzano, fruttarono il rinvenimento dell'altro schifo di quercia, di numerose stoviglie e di una freccia di osso.

Sui colli Euganei, presso Galzignano, si rinvennero nel 1868 parecchie azze di pietra verde, scavando una fossa per calce, alla profondità di circa due metri. Due di esse, acquistate dall'egregio professor G. A. Pirona, furono da questi depositate nella raccolta del R. Istituto Veneto, d'onde le ebbi per confronto. L'una ha la lunghezza di millimetri 92, la larghezza di millimetri 56, e lo spessore di millimetri 17, la forma trigona col bordo molto arcuato ed affilato; l'altra lunga millimetri 95 e quasi prismatica, simile a ciottolo di roccia scistosa, ha soltanto un'estremità rozzamente affilata. Sono di una roccia felspatica verde, con minutissime pagliette di minerale rilucente più chiaro, della durezza di 6, 5 e di struttura zonata, quale si osserva in alcune spiliti scistose. Anche per avviso dell'egregio signor Pirona, che ha esaminato accuratamente la litologia euganea, e ne regalò un ricco campionario al nostro Istituto, tale roccia è straniera a quella regione. La forma

di queste azze è delle più rozze e ricorda quelle rinvenute nella valle del Tanaro e figurate dal Gastaldi a Tav. V fig. 5, e Tav. VIII fig. 6, 8 della sua *Iconografia* di alcuni oggetti di *remota antichità rinvenuti in Italia* (1869). A proposito delle quali il chiariss. signore ebbe a dire « che stanno alle armi della pietra liscia come le selci di « Abbeville alle selci così elegantemente tagliate della Danimarca ». Epperò queste di Galzignano si potrebbero anche chiamare archeolitiche.

Furono anche rinvenute delle armi di selce presso Treviso, a Brendola, a S. Giorgio di Verona e nelle grotte di Lumignano e di Chiampo, ma della loro giacitura poco o nulla si conosce. Nel Feltrino, il signor Jacopo Facen osservò un fatto abbastanza importante e che potrebbe aver riscontro anche nel Friuli. Sull'altipiano di Lamon, in alcune tombe scavate nella viva roccia simili a quelle, che si osservano in Carnia ad Invillino nel canal di Socchieve e presso Priola nel canale del But, si rinvennero delle frecce e delle schegge di selce in un'alluvione cementata, che riempiva le tombe, ed il sullodato signor Facen nota la loro simiglianza a quelle figurate del Lioy. Nel Bellunese, per quanto sappiamo, non sono ancora accennati avvanzi d'umane industrie anteriori all'epoca del bronzo. Altre vestigia neolitiche vennero rinvenute nella Carinzia e nell'Istria, al lago di Wörth, presso Klagenfurt, nei dintorni di Albona e di Vermo, ma di queste non potemmo conoscere i particolari e la importanza. In nessun punto delle regioni contermini o poco discoste dal Friuli venne constatata l'associazione degli avvanzi dell'uomo preistorico con quelli di specie glaciali e posglaciali, ed in vero anche di questi ultimi si lamenta la estrema scarsità. Solo nella grotta di Chiampo, esplorata dal signor Lioy, potrebbe esser dubbia la associazione dell'uomo coi resti di una grande specie di orso, che però l'autore non dichiara essere l'orso delle caverne. Concludendo, pel Veneto come per la Lombardia è accertata la esistenza e la lunga dimora dell'uomo neolitico ed anzi al di quà del Garda, come nella Lombardia orientale, esso si presenta in uno stato di civiltà più bambina che nelle palafitte di Varese e nelle stazioni presso il lago Maggiore, e non vi è indizio di fusione tra l'epoca neolitica e l'epoca del bronzo. Nel Veneto come nella Lombardia mancano per ora sicure tracce dell'uomo archeolitico coevo alla fauna posglaciale.

Ridotti ora al Friuli nostro, non troviamo alcuna traccia per riempire quest'ultima lacuna e pur troppo quelle vestigia, che potrebbero condurci molto appresso alle epoche storiche, sono destituite dei particolari

più interessanti di loro rinvenimento. Non per questo però li passeremo sotto silenzio, potendo essi trovar luce e valore nelle future scoperte ed essere in ogni modo a queste di guida e di incitamento. Prima però di accingerci alla loro esposizione ci rissoveniamo della promessa rivista degli ultimi fenomeni geologici, in questa regione avvenuti; nè a tale promessa noi verremo meno, poichè il ricordare tali fenomeni entra direttamente nello scopo di questo scritto.

II.

Del periodo *miocenico*, durante il quale tutta l'area friulana, inferiore ai 700^m sulle spiagge attuali; era sommersa sotto al mare e nel resto della regione allora già emersa erano le valli appena abbozzate dai più elevati terrazzi orografici, non crediamo che qui sia opportuno di far cenno. Solo osserveremo come allo scorcio di questo periodo *miocenico* il golfo friulano venisse gradatamente rimpiazzato da un estuario, in seguito completamente interrato per alluvioni torrenziali, per depositi fangosi e torbosi, ora ridotti a *molasse lignifere*.

Piuttosto pigliamo le mosse dal periodo *pliocenico*, altrove misurato da centinaia di metri di depositi marini; oppure, nelle latebre delle grotte, da colossali e bizzarrissimi festoni e colonnati stalattitici. Nella regione nostra quel periodo passò quasi interamente tra lo scroscio delle piene torrenziali, che impetuose e straordinariamente attive rinnovellavansi ad ogni stagione di pioggia per condizioni di clima dissimili dalle attuali; quantunque la media temperatura annuale pare che allora non fosse molto diversa dalla presente. Nella regione carnico-giulia, allora probabilmente più elevata che al giorno d'oggi, formossi per le deiezioni di correnti sboccanti dalle valli stesse, che noi vediamo, una vasta pianura, più estesa della pianura posterziaria. Per piani alluvionali assai più vasti e meno profondi degli attuali, questa pianura si internava nelle principali vallate; circondava alla confluenza del Fella nel Tagliamento il gruppo dei monti Festa e Nariunt, occupando l'area dell'attuale lago di Cavazzo; nel Canale di Socchieve si estendeva colla larghezza massima di quattro chilometri sopra la regione arenaceo-gessifera da Esemone ad Ampezzo e Preone, e circondava gli sproni dolomitici dell'altipiano di Verzegnis. Persino nelle valli più montane, ove queste si allargavano (come nella valle dell'Isonzo, da Caporetto a S. Lucia di

Tolmino, nella Resia, nella Raccolana, a Dierico e Paularo, al passo del Durone, a Comeglians e nella Pesarina) e nelle vallette, che tosto si aprono nel piano nei distretti di Tarcento e di Cividale, questi piani alluvionali sono anche oggidi abbastanza conservati, oppure coincidono coi più pronunciati e più continui terrazzi orografici, all'altezza di 80 ai 150m sul *thalweg*. Anche in continuazione dei terrazzi orografici miocenici, ove si aprono dei passi continuantisi colle valli di *chiusa* (come sono a cagion d'esempio quelli di Chiampon e di Venciarret del Canale di Socchieve alle valli di Tramonti e di S. Francesco) si osservano degli antichissimi lembi alluvionali, elevati sino 700 metri sui fondi di valle attuali. Un'analisi di queste interessantissime tracce del graduale stabilirsi della orografia e della idrografia della nostra regione formerà il tema di una prossima pubblicazione. Della fauna, che abitava quella vasta pianura e che spaziava per quelle amplissime valli, come della flora, che vi spiegava indubbiamente il verde delle fronde e la fragranza dei fiori, non si scoprono ancora le tracce. Dei limiti però e della potenza di questa alluvione terziaria rimangono a documento quei lembi tuttora estesissimi, che si osservano nelle accennate località ed il conglomerato, che a profondità varia forma il sottosuolo della pianura; qua e là sporgendo ai colli di Osoppo, di Susans, di Variano, di Carpenedo e di Udine ed alle falde delle colline, che questa pianura contornano con vaghissimo emicirco da Sacile ai dintorni di Gorizia. Questi lembi di conglomerato, d'altronde, spostati ed erosi come sono, ci narrano pur chiaramente a quali avvenimenti questa alluvione andò soggetta in progresso di tempo. Cementata nel periodo stesso, nel quale venne formata; infranta e spostata da una serie di ultime convulsioni endogene, concomitanti lo stabilirsi dell'attuale zona vulcanica italiana; profondamente erosa e ridotta a lembi più o meno interrotti dalle correnti anteriori e conseguenti al periodo glaciale, questa alluvione è il testimonio degli ultimi avvenimenti geologici, che hanno profondamente modificata la idrografia nella nostra regione montuosa. La formazione del lago di Cavazzo, circondato da lembi di conglomerato pliocenico e rappresentante il deflusso pliocenico del Tagliamento è, a parer nostro, il più interessante episodio di questa lunga serie di convulsioni sismiche e di violenti abrasioni torrenziali.

In presenza di tali vicende, di cui gli effetti può ciascuno rilevare colla più superficiale osservazione del carattere orografico delle nostre vallate, non crediamo che si possa ragionevolmente dimandare ai terreni

delle epoche, che a quelle vicende precedettero, le tracce dell'uomo; della specie nuovissima, che non lasciò i suoi avanzi o le sue orme che negli strati superficiali, poco o punto spostati dalla loro posizione originaria, anche là dove furono sollevati da oscillazioni recentissime ed affatto locali. Bensì prevediamo che coloro, i quali sempre si appoggiano a quanto ancora non si conosce, si faranno forti della mancanza nel nostro Friuli di tracce di flora e di fauna plioceniche contro la deduzione che a noi sembra dover scendere naturalissima dal sin qui detto; ma coloro almeno ne saranno grati dell'averli noi distolti dal perdere il loro tempo nelle ricerche dell'uomo pliocenico, ove essi stessi confessano non potersi trovare; e li distogliamo persuasi aver essi molto da cercare, quantunque l'*Annuario Scientifico* annunziò or ora la scoperta dell'uomo pliocenico nella California. Del rimanente lasciamo al lettore di giudicare sul merito scientifico, che può avere questo ostinato chiudere gli occhi alla luce dei fatti constatati per aprirli alle tenebre dell'ignoto; questo dubbio perpetuo, che irride alle più serie conquiste della ragione e sotto il velo del libero pensiero è pronto ad elevare a dogma quanto altri a buon diritto dura fatica ad ammettere nei limiti del possibile. Questi, che si credono gli antesignani della scienza, rassegnati oggi ad aspettare la scoperta dell'uomo pliocenico, dimani col Lubboch attenderanno le tracce dell'uomo miocenico; dimentichi non essere ancora pienamente fissata l'esistenza dell'uomo nel *periodo dei terrazzi o postglaciale* e che nessun fatto poi giustifica l'ipotesi dell'uomo contemporaneo all'espansione posterziaria dei ghiacciaj alpini e polari. Nè di ciò tarderà il lettore a riconoscere le prove entro i limiti regionali, che ci siamo prefissi.

Al clima temperato del Pliocene era subentrato gradatamente un clima più umido ed alquanto più freddo. I torrenti, ricchi di acque imperversavano con forza sempre crescente per le valli, erodendo i lembi dell'alluvione terziaria, sprofondando il loro corso e raccogliendosi in una idrografia alquanto diversa dall'idrografia pliocenica. Allo sbocco poi di queste valli incominciava il colossale edificio dei *talus* alluvionali, che formano la porzione più declive della nostra pianura; innalzandone il vertice e rinnovellandone la superficie con una serie secolare di piene straripanti. E tale lavoro era già considerevolmente avanzato allorquando i ghiacciaj alpini lentamente si sostituirono a quelle correnti, toccando un inusitato sviluppo per quella causa stessa, che a queste correnti aveva dato dapprima insolita attività. Per una seconda

serie di secoli, il numero dei quali nemmeno approssimativamente si conosce, le valli delle Zelline, della Meduna, dell'Arzino, del Tagliamento, del Fella e dell'Isonzo e dei loro confluenti montani furono invase e riempite sino all'altezza media di 600 metri sui thalweg, da masse semoventesi di ghiaccio, scendenti con irresistibile possa e con somma lentezza, sparse di massi di rocce alpine; furono un'ultima volta modellate e dirozzate con una opportunissima velatura delle tracce lasciate dai fenomeni pospliocenici. Il solo ghiacciajo del Tagliamento sotto Ampezzo, nell'epoca di massimo sviluppo, ebbe la larghezza di 10 chilometri, da Pani alla valle di Chiampon, e più a valle, rinforzato della confluenza col ghiacciajo del Fella, si espanse sopra una ampiezza di 24 chilometri da Montenars a Vito d'Asio. Al pari dei ghiacciaj dell'Isonzo, del Piave e del Brenta, al pari fors'anco del ghiacciajo dell'Adige, strisciando sulle alluvioni preglaciali, che avevano già sepolto i frammenti della pianura pliocenica, si spingeva nel mare. Nel Friuli nostro, presso il confine occidentale, il ghiacciajo del Piave, che attingeva l'altipiano del Cansiglio (circa 1000 m) si deversava sopra Coltura e Polcenigo, meravigliosamente arrotondando le falde calcari del gruppo del M. Cavallo; pur esso provveduto di un non trascurabile ghiacciajo, che scendeva verso mezzogiorno per la valle di S. Tomè e si congiungeva a tramontana col ghiacciajo delle Zelline.

Il considerevole sviluppo del *talus* alluvionale, che si stende allo sbocco di quest'ultima valle e si fonde col *talus* della Meduna (entrambi col vertice a 240 metri sulla orizzontale della base) è argomento a ritenere che il corrispondente ghiacciajo, del quale pur si osservano le morene di ritiro presso Barcis e Claut, non abbia giammai varcata la chiusa di Montereale; ed anche nella valle della Meduna mancano affatto tracce glaciali inferiormente al bacino di Tramonti. Per la stessa mancanza non si può ammettere l'esistenza di ghiacciaj quaternari nelle valli del Torre, del Cornappo, del Natisone e dell'Judrio nel Friuli orientale, le quali tutte sono chiuse da monti, che non raggiungono nemmeno l'altezza di 2000m sul livello marino.

Per l'enorme sviluppo dei ghiacciaj discendenti dalle valli principali, dimostrato come osservammo in altra occasione dai massi di rocce alpine, che si rinvencono alle falde occidentali del M. Cavallo, sui colli di Buttrio, alle falde del Carso di Monfalcone o travolti nelle alluvioni della fase successiva del periodo glaciale, il piano friulano fu occupato in quasi tutta la sua estensione dal ghiaccio e dove il ghiaccio

manca, doveva mostrare in scala vastissima l'aspetto di squallore e di diuturna rovina, che offrono pur troppo molti con di deiezione nelle nostre valli disboscate. Non abbiamo prove per affermare che in questi tratti, tra una piena e l'altra, attecchisse qualche misero saliceto o biancheggiasse qualche tronco di betula, oppure vi ponesse piede alcun rappresentante della fauna glaciale; ad ogni modo, dato anche che la vita consolasse quello squallore di ghiacci e di frane, quivi non crediamo probabile che l'uomo potesse formare la sua dimora nè trarre alla sfuggita i suoi passi. Forse, si opporrà che allora e nel seguente lunghissimo decorso dell'epoca quaternaria sarebbe stata abitabile all'uomo la parte di montagna spoglia di nevi e di ghiacci, possibilità che non si potrebbe certamente negare. Ma per affrontare le difficoltà somme, che si incontrerebbero per voler realmente constatare tale esistenza, attendiamo la scoperta dell'uomo nei depositi lacustro-glaciali e negli strati di ligniti torbose, vastissimi cimiteri della fauna e delle flore di quei tempi.

Nella fase seguente degli *anfiteatri morenici*, la parte ora abitata del Friuli non fu meno inabitabile che nell'accennato periodo di massima espansione dei ghiacciaj alpini. Poichè la valle principale di questa nostra regione rimaneva ancora occupata da vastissimo ghiacciajo, tuttavia in comunicazione coi ghiacciaj del Piave e della Gailitza, come lo attesta il magnifico anfiteatro di colline moreniche svolgentesi da Tarcento a Ragogna allo sbocco di essa valle, colle sue rocce erratiche, straniere alla nostra provincia. L'enorme sviluppo e la molteplicità degli scaglionati rilievi di questo anfiteatro, dicono d'altronde come fosse lunga ed ostinata la lotta tra il ghiacciajo ed il graduato intiepidirsi del clima, prima che sopraggiungesse quel definitivo cambiamento, che doveva inaugurare l'equilibrio meteorico dell'epoca attuale. Non possiamo calcolare i secoli trascorsi in quella lotta; ma a giudicare soltanto per confronto coi depositi glaciali meno lontani dalle pareti dei ghiacciaj attuali, quei secoli equivalgono almeno alla massima antichità che si può ragionevolmente assegnare all'era antropozoica. Infatti qui nel Friuli, ove al presente non vi sono nemmeno vedrette, l'antico ghiacciajo del Tagliamento edificò una massa di morene equivalente all'incirca ad un prisma di 60 miglia quadrate di base e di 60 metri di altezza. Al confine orientale della regione nostra l'Isonzo si riparò, durante questo lungo periodo nella sua valle a poco più di 100 metri sul livello marino e costruì le morene di Tolmino e nel Friuli occidentale

l'Arzino fu sgombro da ghiacci, la Meduna ebbe soltanto invasa la sua prima origine nell'alpestre valle di Viellia ed il ghiacciajo delle Zelline si decompose nei suoi confluenti principali e si formarono dei piccoli ghiacciaj, di cui si scoprono quà e colà i depositi nelle valli della Settimana e della Cimoliana. Durante tutta questa fase dell'epoca glaciale, il ghiacciajo del Piave, al confine occidentale della regione carnica, mantenne la sua fronte nel prossimo Adriatico; come viene dimostrato dalle mancanze nel Trevigiano di alluvioni glaciali, terrazzate. Epperò, quantunque lo sviluppo dei ghiacciaj alpini forse assai minore che nella fase precedente, tuttavia esso induceva nella regione nostra un'aspetto ben diverso dall'attuale e precisamente erano tuttavia occupati da ghiacci quei tratti della regione montuosa, che al presente sono più ubertosi e più abitati.

A valle degli accennati limiti dei ghiacciaj, che anche nella seconda fase del periodo glaciale occuparono tutte od in parte le valli principali, imperversavano le acque, rimaneggiando con poco pronunciato terrazzamento le alluvioni del periodo precedente e completando e regolarizzando le conoidi alluvionali, la di cui costruzione era rimasta interrotta dalla anormale espansione glaciale in quel periodo avvenuta. Ed alla base di queste conoidi, rinascendo copiose nella zona ad un dipresso delle attuali sorgive, disseminavano un'alluvione più fina ed assai meno declive, incisa in seguito da terrazzi al pari delle conoidi di deiezione diretta. Questa alluvione di *rinascimento* del periodo glaciale costituisce il bassopiano del Friuli occidentale, tra il F. Lemene ed il Livenza; mentre che più ad oriente è ricoperta quasi completamente dalle alluvioni posglaciali del Tagliamento, del Corno, del Torre e dell'Isonzo. Sarebbe difficile scoprire in tutto il piano friulano una plaga, in cui allora potessero prender stanza sicura e trovare nutrimento sufficiente le belve della fauna glaciale; di questa potremo rinvenire tutt'al più qualche vestigia nei tratti del bassopiano distinti da terrazzi o nelle grotte, che si aprono nelle aree non comprese nello spazio allora occupato dai ghiacciaj, come sarebbe quella di S. Giov. d'Antro. Forse queste belve avranno tenuto la montagna; ma nessun indizio lo attesta, non essendosi da noi ancora rinvenuto alcun deposito paragonabile a quelli di Pianico e di Lefte di Lombardia, dei quali il parallelismo coi depositi morenici fu così luminosamente dimostrato dallo Stoppani. Per cui, anche se lasciarono quelle belve i loro resti colossali sulla superficie d'allora, furono questi travolti dal diuturno rinovellarsi di questa su-

perficie. Dato il caso che noi li scoprimmo così travolti dalle frane posglaciali e per assai probabile combinazione li trovassimo anche associati ad orme antropozoiche non ne dedurremmo di certo una prova dell'esistenza dell'uomo nel periodo degli anfiteatri morenici; e ciò per quelle ragioni stesse, che ci portano a non prestare alcuna fede alle consimili deduzioni, che si vollero trarre dalle associazioni delle vestigia archeolitiche cogli avanzi della fauna glaciale nelle alluvioni delle altre contrade.

Tal qual ci si presenta per irrefragabili documenti, in tutto il periodo glaciale, il Friuli nostro ci appare come un gruppo di oasi circondate da ghiacci estesissimi e da piani alluvionali e da frane in formazione, e queste oasi stesse sono in gran parte nude scogliere di monti calcari, denudati dalle piogge dirotte o dossi di terreni assai erodibili, incisi in mille guise da torrenti, di cui ora non rimane che la traccia della straordinaria rapina. Che su queste oasi potesse dispiegare il suo mesto fogliame qualche selva di conifere e tra l'ombra delle selve in così lungo volgere di secoli vagasse qualche raro rappresentante di quella fauna glaciale, di cui gli avanzi abbondano in regioni poco confrontabili colla nostra, non vorremo di certo negare recisamente; ma che una creatura intelligente attraversasse ghiacci e lande deserte per stabilirsi in simili oasi non lo crederemmo di certo anche se fosse, come non lo è punto, dimostrata l'esistenza dell'uomo nel periodo glaciale in qualche altro punto del globo.

Ma se la regione nostra fu inabitabile durante l'epoca glaciale, lo divenne gradatamente nel seguente periodo ed a suo tempo e in epoca sicuramente preistorica e molto lontana dal periodo glaciale essa fu abitata. Al periodo degli anfiteatri morenici seguiva per somma nostra ventura il periodo *posglaciale* o dei *Terrazzi*. E dico per somma nostra ventura, poichè fu in quel periodo che i ghiacciaj si ritirarono ai loro confini attuali, dopo brevi soste dei loro principali confluenti; fu in quel periodo che si formarono prima e poi si terrazzarono parzialmente i fondi delle valli, e nel piano si stabilì la idrografia quale ad un dipresso ora la vediamo; fu in quel periodo che si formarono quei vastissimi tratti di piano e quelle regioni di spiaggia dove stendonsi più ubertosi i nostri campi, e rimangono le vestigia di estesissime selve, e si addensano i paesi, e si diramano le vie, dove insomma si stabilirono le popolazioni storiche e preistoriche. Si può affermare nel modo più sicuro che dopo quel periodo, il quale corrisponde allo sta-

bilirsi graduato e lentissimo delle attuali condizioni climatologiche, il Friuli non ha guadagnato un palmo sull'area marina, ad onta della deiezione dei suoi fiumi-torrenti, che valse appena a riparare presso alle foci i danni portati dall'azione delle correnti. Allo scorcio di questo periodo, cioè ai primi tempi dell'epoca umana, se erano meno protesi e diversamente distribuiti i *della* di essi torrenti, erano indubbiamente più vasti gli apparati litorali e molte correnti d'allora sono rappresentate dai canali delle nostre lagune. Delle variazioni idrografiche, sempre però ristrette nell'area delle alluvioni posglaciali non *terrazzate*, avvennero indubbiamente in epoca non solo antropozoica; ma storica, anzi cristiana. E ne basti ricordare quello che altra volta notammo dell'Isonzo pel territorio di Monfalcone e del Tagliamento per la valle del Lemene. Tali variazioni ponno certamente aver ricoperto o travolto le orme dell'uomo archeolitico e neolitico, come hanno sepolto monumenti medioevali e interrotto il chiarissimo e regolare tracciato delle vie Romane. Ma qualunque sia la misura di tali fenomeni, di cui la data geologica potremo sempre rilevare con attento studio della regione, in cui avvennero, non potremmo giammai confonderli coi fenomeni non solo del periodo glaciale, ma nemmeno del periodo posglaciale; poichè le orme di quest'ultimo, per quanto concerne le alluvioni, non sono che la continuazione ed il completamento delle tracce del precedente ed hanno un carattere di grandiosità e di durata che non si può attribuire giammai ai fenomeni dell'epoca antropozoica o attuale. Dovunque noi vedremo alluvioni incise da profondi terrazzi e rispettate dalle più straordinarie innondazioni, che ricordi la storia; dovunque noi troveremo frane straordinariamente estese e profondamente erose; dovunque noi scorgeremo nella regione nostra tracce di erosione o di trasporto torrenziale o fluviale non spiegabile coll'equilibrio attuale dei nostri torrenti e dei nostri fiumi, quivi potremo prescindere nelle nostre ricerche dall'epoca, che merita il nome di attuale, ed a seconda della posizione di quei terrazzi, a seconda delle misure e dei rapporti di quei depositi e di quelle tracce, facilmente potremo conoscere se si tratta di fenomeni glaciali o posglaciali. La idrografia attuale, colle sue variazioni attestate dalla storia, deve essere il termine di confronto nelle nostre ricerche ed i criteri da essa somministrati ponno assumersi logicamente come criteri cronologici per stabilire, non diremo l'epoca assoluta, ma l'epoca geologica o relativa delle reliquie antropozoiche. Tale criterio, non meno sicuro di quello somministrato dalle vestigia

animali, che possono coesistere con quelle reliquie, sarà di grande aiuto alla conveniente valutazione di quelle scoperte, che auguriamo abbiano a coronare anche qui in Friuli le future ricerche, e poichè per quel poco che abbiamo potuto occuparci delle pubblicazioni paleoetnologiche ci pare tale criterio molto deplorabilmente trascurato o male applicato, così ci permettiamo di richiamare ad esso l'attenzione di chi vorrà a tale studio dedicarsi.

Durante il periodo posglaciale, oltre allo stabilirsi dell'attuale tracciato idrografico in tutta la regione, sia piana che montuosa, avvenne altresì prima una limitazione e poi una graduale scomparsa delle paludi comprese nella regione morenica e di quelle presso la zona delle risultive, ad una media altezza dai 20 ai 30 m sul livello marino. Alcune di tali paludi si conservarono assai probabilmente sino a periodi storici e preistorici e sono rappresentate dalle torbiere superficiali ora esplorate; altre si conservano tuttora. Si osserva eziandio un'ultimo avanzo di un lago morenico nello stagno di S. Daniele, dalle cui spiagge sarebbe assai opportuno pigliassero le mosse le ricerche paleoetnologiche. Nello stesso periodo venne considerevolmente ridotto il lago di Cavazzo, verso mezzodi, per le dejezioni di due torrentelli a sfacelo dolomitico, che hanno certamente continuata l'opera loro, sebbene con minore efficacia, nell'epoca attuale; di guisa chè, se quivi si volessero ricercare le tracce di palafitte, converrebbe a parer nostro scostarci alquanto dalla spiaggia ed aprire degli scavi al limite sud del paese di Alesso. Nelle torbiere, sino a tanto che i lavori si mantengono così superficiali come ora si fanno, non vi è speranza di scoperte preistoriche, le quali non tarderebbero a coronare le ricerche se gli scavi potessero praticare a maggiore profondità, con vantaggio anche nella qualità del combustibile. Ricorderemo a questo proposito come gli strati torbosi neolitici della Danimarca giacevano sotto due strati di torba, corrispondenti ai due periodi del bronzo e del ferro e come nelle torbiere di Torbiato, presso Iseo, si rinvennero frecce e raschiatoj neolitici alla profondità di circa tre metri; la torba continuandosi al disotto per altri due metri. Nè meno profittevole può essere la esplorazione delle nostre caverne, delle quali sinora nessuna venne esplorata. Le più note sono: a S. Giovanni d'Antro presso S. Pietro, a Faedis, a Torlano, a Villanova, al versante occidentale del M. Festa, al Barquet di Vito d'Asio, presso Cavazzo, Verzegnis e Socchieve e parecchie nella valle Pesarina.

Ma di tali indicazioni generali o dettagliate, se da un lato sarebbe possibile aumentare indefinitamente il numero, non vediamo poi quale sarebbe il vantaggio; perchè criteri generali non vengono ancora somministrati dalla geologia all'atto che essa stende la mano alla storia. L'una e l'altra si guardano da lontano e spesso, siccome avviene in deserte lande troppo riscaldate, il miraggio mette alla prova entrambe; e noi colla piccola scorta delle cognizioni nostre e dei fatti sino ad ora accertati non vorremo di certo tentare simile prova per una regione ancora inesplorata dal punto di vista paleoetnologico. Ci basta se al lettore sembrerà giusto inferire dalle accennate vicende geologiche di questa regione i seguenti corollari:

1.° Se altri volesse chiedere al Friuli nostro le tracce dell'uomo nei periodi pliocenico e glaciale, durante i quali la sua orografia riceveva gli ultimi tocchi per fenomeni endogeni ed esogeni non riprodottisi dappoi, la sua ricerca non sarebbe ragionevole.

2.° Dall'esame dei peculiari rapporti, che ci verranno mostrati dei singoli rinvenimenti, potremo decidere a qual punto della seguente epoca posglaciale appartenga una qualunque traccia antropozoica. Può darsi che la più antica traccia dell'uomo si trovi affatto superficiale in quei tratti di alluvione, che furono indubbiamente rispettati durante il graduato ma deciso stabilirsi della idrografia attuale col mezzo del terrazzamento. Ma può anche darsi e si dà che monumenti recentissimi sieno sepolti a grande profondità, qualora entrino nell'area soggetta alle innondazioni possibili coll'attuale regime idrografico. Ad ogni modo, l'uomo, di cui fossimo per trovare le tracce nelle torbiere, sulle spiagge glaciali, nelle grotte di una gran parte della regione montuosa, o negli strati della porzione massima delle nostre alluvioni, anche solo per tale giacitura di esse tracce, sarà l'uomo posglaciale.

Tali conclusioni non hanno certamente nulla di nuovo nè di speciale alla regione nostra, ed ai geologi potrebbero sembrare di una inutilità tutta accademica; la qual cosa noi non crediamo e perchè ci sembrano vere, e perchè in generale i paleoetnologi mostrarono di non conoscere o di trascurare altrove simili ricerche. Bastò a molti di questi di rinvenire tracce antropozoiche a grandi profondità per gridare all'uomo glaciale, all'uomo pliocenico; bastò loro il dubbio della coesistenza dell'uomo con alcune specie scomparse o migrate prima dei tempi storici per spostare quello dal posto, che tiene nella cronologia biologica del nostro pianeta, e delle loro vedute vanno facendo propa-

ganda con assai più lena di quanta i geologi mostrarono di porre nel divulgare i risultati dei loro studi sui terreni posterziarii.

III.

Raccogliendo quanto sappiamo essere stato trovato sino ad ora in Friuli circa all'uomo preistorico e lasciando da parte le tracce sicure del periodo del *bronzo*, troviamo vestigia dell'uomo neolitico presso S. Vito al Tagliamento, presso Bertolo e Cormons, e nei dintorni delle due colonie di Aquileja e di Cividale, e le troviamo sempre in regione posglaciale. Quelli di tali avvanzi, che devono propriamente considerarsi come neolitici per la condizione di loro giacitura e per la forma caratteristica, molto ricordano gli oggetti della stazione di Fimon; di più ci mostrano l'uomo neolitico provveduto di materiali esclusivamente stranieri per costruirsi le sue armi. Nessuno degli oggetti da noi osservati ci ha richiamato roccia conosciuta nè in Friuli nè in regioni finitime; la qual cosa dinota un commercio od una non remota immigrazione di quei primi nostri friulani. Nessun ricordo dell'uomo archeolitico nè veruna traccia della fauna posglaciale e glaciale, associata a resti umani, permette di rimontare addietro della seconda epoca della pietra.

Nel 1864 alcuni lavori di bonifica, eseguiti dal signor Antonio Pascatti a tre chilometri sotto S. Vito in sito detto le *Piscierelle*, misero allo scoperto oltre una cinquantena di oggetti in selce scheggiata ed un azza di serpentino. Alcuni articoli di diversi giornali, pubblicati dal fu signor G. B. Zuccheri e dal signor Zecchini Pierviviano, divulgarono la scoperta e ne fa cenno anche l'Illustratore delle palafitte vicentine; ma nessuna dettagliata notizia di essi oggetti fu, per quanto noi sappiamo, resa di pubblica ragione. Gli oggetti stessi sarebbero indubbiamente dispersi se il compianto signor Zuccheri, colto ed appassionato raccoglitore di antichità e di oggetti naturali, non li avesse acquistati e conservati e debbo alla squisita gentilezza del suo nipote, il Cav. Paolo Giunio Zuccheri, la fortuna di averli potuti a mio agio esaminare e figurare e di aver inoltre potuto consultare gli appunti inediti del benemerito suo signor zio.

Erano quegli oggetti sepolti alla media profondità di 80 centimetri in un deposito argilloso, con uno strato di ghiaja al di sotto e due pali di quercia della lunghezza di m. 1.25 ed 1.65 e del diametro medio

di 0.30, furono rinvenuti nel sito stesso infitti nella ghiaja. Il rimaneggiamento del terreno ci rese impossibile, allorchè esaminammo la località, di farci una precisa idea della possibile giacitura di questi oggetti. È però quella località assai depressa rispetto alla regione circostante e prima dei lavori era aquitrinosa; quindi tempo addietro doveva esservi qualche stagno poscia prosciugatosi in epoca relativamente recente, cadendo le località nella zona delle acque risultive, che ora accompagnate dalle arginature e tenute d'occhio dall'agricoltore arricchiscono il terreno. Un poco più a mezzogiorno si osservano *gli stagni di Bagnarola*, ribollenti di gaz, i quali furono oggetto di una erudita memoria pubblicata dall'egregio sig. Dott. Zecchini nell'*Antologia italiana* (1872). Crediamo però che lo stagno delle Pisciarelle non fosse come quelli di Bagnarola, poichè in tal caso l'uomo non si sarebbe azzardato a piantarvi in modo qualunque la sua dimora. Quegli stagni infatti hanno il loro fondo melmoso così soffice, che un palo di più metri d'altezza vi si affonda completamente. Lo stagno delle Pisciarelle fu poi indubbiamente abitato, e lo attesta la copia delle schegge delle selci quivi lavorate. Quantunque non sieno stati raccolti nè cocci, nè altre vestigia di questa dimora, tuttavia crediamo sia logico a ritenersi che il sito, circondato tutto attorno da boschi ed assai opportuno per la pesca, non fosse scelto soltanto per lavorarvi le selci. Nessuna alluvione del non lontano Tagliamento si rimarca nè in queste nè nelle circostanti bassure; mentre, a levante sta la depressione di Gleris e Cordovado, che in epoca storica venne dal Fiume stesso percorsa quando nelle temporanee sue piene si deversò sul letto del Lemene. L'alluvione sottostante però è indubbiamente del Tagliamento, appartenendo la località alla conoide posglaciale della corrente stessa. Epperò la giacitura delle armi scheggiate di S. Vito dimostra che questo conoide era completo come lo è al presente quando l'uomo ci pose stanza e che dopo d'allora non avvenne quivi che il comunissimo fatto dello spontaneo prosciugamento di un palude, il quale per completarsi affatto esigette l'opera tutta recente dell'uomo. Il fatto altresì che tutti gli accennati oggetti furono rinvenuti raggruppati in piccolissimo spazio ed in conservazione perfetta è la riprova delle accennate deduzioni. Vi si rimarca anche quella lucentezza, che ne attesta l'autenticità e rende ancor più appariscente la accuratissima loro fattura.

Tra questi oggetti i più notevoli sono i seguenti:

- a) Una punta di lancia in selce di forma fogliacea, della lunghezza

di mill. 112 dello spessore di 7 e della massima larghezza di 25. Ha il margine ondeggiante per i minuti ritocchi e taglientissimo e le estremità conservatissime (Fig. 4).

b) Una punta di freccia in semiopale giallognolo, di forma pentagonale con due lati paralleli; abilmente scheggiata, appuntita e tagliente ai margini, più convessa sopra una faccia. Ad onta della forma poco comune sembra completa, potendo così com'è servire perfettamente al suo uso. Lunghezza mill. 34, larghezza 17, spessore 15 (Fig. 14).

c) Una punta di freccia del tipo *romboidale* di diaspro roseo carnicino, pianeggiante sopra una faccia e convessa dall'altra; maestrevolmente scheggiata e seghettata. Lunghezza mill. 38, larghezza 21, spessore 9 (Fig. 12).

d) Moltissimi raschiatoj, dei quali ho rappresentato i migliori alle figure 15-24. Hanno in generale da un lato una superficie convessa e leggermente incurvata nel senso della lunghezza; mentre dal lato opposto presentano 3 o 5 facce meravigliosamente scheggiate per colpi (o per pressioni, come altri vogliono) applicate all'uno dei capi. Ve ne sono alcuni piani e sottili come la lama di un temperino; altri sono larghi come un coltello da tavola. Uno è appuntito alla estremità e se non fosse leggermente ricurvo potrebbe considerarsi come una punta di freccia (Fig. 24). Un'altro appuntito e subcilindrico (Fig. 25), di semiopale biancastro, lascia parimente dubbiosi sull'uso, a cui era destinato.

Tutti gli accennati oggetti, meno la freccia *c*, sono in semiopale leggermente traslucido nei margini più sottili, dotato di frattura concoidale di colorito dal giallo di colofonia al bianco sporco della *menilite*. Per quanto conosciamo la litologia del tratto montuoso e collinresco del Friuli e delle regioni contermini questa roccia quivi non esiste. È certamente una casuale combinazione, ma essa corrisponde quasi perfettamente a quella di alcuni ciottolotti della spiaggia del Mar Nero, che sono nella raccolta del nostro Istituto, e differisce di poco dalla semiopale di Oberstein appartenente alla raccolta stessa. Per quanto ci ricorda di aver veduto in raccolte di rocce alpine anche delle regioni metamorfiche o vulcaniche, od in sito, osiamo quasi asserire che una simil roccia sia straniera alle Alpi.

e) Una piccola *azza* di serpentino, lunga mill. 75, della larghezza massima di 46 e dello spessore di 12. Ha due taglienti abbastanza conservati e la superficie striata per lisciatura poco accurata, meno che

presso ai margini. La roccia ha durezza 4, 5, color verde pomo alla superficie alquanto alterata e verde glauco, con struttura granulare nelle fratture recenti. Annerisce al cannello e fonde facilmente in vetro verdastro. Anche il serpentino, come è noto manca alle nostre Alpi. Attesa la piccola dimensione di quest'oggetto e la durezza poco ragguardevole della roccia, potrebbe supporre che non servisse come arma o come utensile, ma piuttosto come emblema religioso o come ricordo (Fig. 1 e 2). Osservo però che il tagliente si conserva percotendone il legno, che ne rimane profondamente e nettamente intaccato; e quindi l'azza poteva servire per lavori minuti, come tagliar scorze d'alberi, aguzzar pali ecc.

Si rinvennero inoltre, come sopra si è accennato, in numero assai considerevole delle schegge dell'accennato semiopale, e dei nuclei di quarzo piromaca e di diaspro rosso, le quali rocce sono comuni nella zona giurese e nei conglomerati eocenici del Friuli. Si raccolse eziandio un ciottolo di quarzo jalino spaccato per metà, simili a quelli che provengono dalle puddinghe paleozoiche della Carnia e dell'alta valle Pontebbana.

Tutti gli accennati oggetti ed uno dei pali trovati alle *Pisciarelle* di S. Vito, unitamente a strobili di Pini e ad un fungo legnoso, si conservano presso il signor cav. Paolo Giunio Zuccheri. A proposito del palo dobbiamo però osservare che se non ponno mettersi in dubbio la condizione e la località, in cui venne rinvenuto, porta però delle incisioni in sbieco al suo terzo superiore, che non sembrano fatte con oggetti di pietra e potrebbe anche darsi che fosse stato piantato molto tempo dopo nel fondo melmoso, che già aveva sepolto lo strato preistorico. In complesso che si trattasse di una palafitta o di un fascinaggio o di una stazione sopra la spiaggia dello stagno pare ora impossibile il decidere, essendo passata l'opportunità di raccogliere i necessari documenti. Quello che rimane indubitabile si è che quivi ebbe stanza l'uomo neolitico; che la stazione fu rispettata dalle correnti; che le armi sono di materiale straniero e che la loro fattura è molto somigliante a quella delle armi e dei raschiatoj di Fimon e delle palafitte lombarde. Quest'uomo neolitico del Friuli si collega quindi coll'uomo neolitico dell'Alta Italia pei più stretti rapporti.

A Sterpo presso Bertiole, saranno circa vent'anni, fu trovato il bellissimo cuspidi di lancia in semiopale, che disegniamo alla figura 3. La sua lavoratura è un po' più rozza di quella della punta lanceolata

di S. Vito; ma la roccia ne differisce solo per gradazioni di tinta. Venne trovato *arando* in un campo di proprietà del signor conte Leandro di Colloredo, che lo regalò all'egregio signor Barone de Zigno di Padova. Noi ebbimo per la gentilezza di questi l'opportunità di trarne il disegno e dalle assicurazioni del signor conte l'indizio della piccola profondità, alla quale stava sepolta la preziosa reliquia; attesochè il lettore saprà come in Friuli i lavori agrari si facciano poco profondi. La località poi appartiene alle alluvioni posglaciali del torrente Corno.

È anche assai interessante una bellissima azza di *cloromelenite* (amfibolite di colore quasi nero) rinvenuta or sono parecchi anni presso Cormons negli scavi praticati per la ferrovia in uno stabile del conte del Mestre, ai Cappuccini. Appartiene alla famiglia del compianto Dott. Cumano, che nel 1871 la presentò al congresso dei paleoetnologi in Bologna. Fummo assicurati dallo stesso signor dottore, del quale serbiamo venerata memoria, che l'azza fu rinvenuta alla profondità di circa un metro e che 50 centimetri più in alto si scoprirono avanzi di un terrazzo romano. Alla quale favorevolissima combinazione senza voler dare il valor di un cronometro assoluto, dobbiamo almeno lasciare la più logica conseguenza; che cioè l'antichità di quest'azza non si perda nelle tenebre dei primissimi periodi antropozoici. D'altra parte nessuno nemmeno lo supporrebbe essendo la sua forma (Fig. 6 e 7) quanto si può desiderare elegante e la pulitura accuratissima. La località è discosta un tiro di fucile dalle falde collinesche.

Su queste stesse falde, nell'orto del signor Bernardelli di Cormons si vanno da parecchi anni scoprendo avanzi romani ed ornamenti ed utensili di bronzo, monete ed ossa di capriolo e di cervo. Si rinvenne eziandio la bellissima punta di freccia figurata nella Tavola annessa (Fig. 10) sculta con singolare maestria in piromaca. È singolare la mancanza di un picciolo mediano, senza che si possa scorgere traccia di sua rottura. Appartiene pur essa alla famiglia Cumano. Il lettore certamente non darà molto valore a questa singolare associazione di un oggetto neolitico con avanzi romani, verificatasi in terreno eminentemente franoso, perchè di marne terziarie. Tale associazione però viene indirettamente ad acquistare qualche ombra di valore dal rinvenimento seguente.

L'anno decorso, negli scavi che si fanno continuamente in Aquileja per estrarre materiale di costruzione dello strato romano, quivi sepolto alla media profondità di due metri o meglio avente in media tale spessore (non essendo quivi avvenuta alcuna deiezione fluviale), venne

rinvenuto il martello di *diorite* che rappresentiamo alla figura 5. Fa parte della collezione municipale, che va ora ragunandosi cogli avanzi di molte raccolte uscite del paese; ma il lettore, che avrà forse visitata Aquileja, sa di quanto materiale possa questa raccolta arricchirsi. Il martello ha una base rotonda ed un fendente assai ottuso, limitato ai lati da superfici alquanto scannellate, ed è trapassato da un foro del minimo diametro di mill. 24 svasato alle estremità. È di *diorite porfiroide* a pasta oligoclafica verdastra, con cristalli neri a lucentezza submetallica. I cristalli, più presto della pasta, sono fusibili in smalto nero.

Lo spiegare questo martello di pietra tra le rovine di una città Romana, fiorente un dì pel più attivo commercio, posta a propugnacolo contro i barbari, ricca di oggetti d'ogni culto, può dar campo più alla fantasia del romanziere che alle ricerche di un archeologo e tanto meno di un geologo.

Se questo martello di diorite di Aquileja non fosse tuttora il solo oggetto di simil fatta rinvenuto quivi od in consimile associazione varrebbe la pena di calcolare le probabilità, per cui questa associazione potesse spiegarsi. Abbiamo però voluto ricordarlo affinchè gli archeologi tengano d'occhio alle future ricerche ed ai rinvenimenti, che quivi od altrove si faranno.

Nel 1871 in una prima visita da noi fatta ad Aquileja osservammo eziandio una freccia di selce, di cui prendemmo un'abbozzo, riprodotto alla figura 13, nella raccolta del maestro di scuola. Ora però venne acquistata per un museo di Vienna. Fummo assicurati che la si rinvenne a Sud di Aquileja in uno stabile del conte Toppo chiamato la *Bachina*, fuori dei limiti della città; nè abbiamo ragione di dubitare di tale indicazione. Nella quale convinzione troviamo in questa freccia un nuovo argomento per ritenere che la regione nostra litorale fu nei tempi preistorici abitabile come lo è al presente. D'altra parte per lo studio delle alluvioni friulane risulta che i depositi litorali del periodo posglaciale andarono gradatamente assottigliandosi, vuoi per leggero abbassamento, vuoi per semplice erosione e più facilmente per entrambe queste cause riunite. Nè mancano in questa regione di spiaggia le tracce del cordone litorale dell'epoca glaciale, ai limiti dell'attuale laguna; chè altro non può essere il rilievo di Belvedere, formato di sabbia cementata e superiore di oltre tre metri al livello massimo dei depositi alluvionali del periodo posglaciale.

Ricorderemo finalmente una bellissima azza di *giadeite* trovata in Cividale (*Forum Julium*), non sappiamo in quale condizione nè quando, e facente parte del Museo Regio di quella interessante città. Ha la lunghezza di mill. 175, larghezza massima 95, spessore 20. Tranne che nel terzo superiore, in cui è alquanto scabra, affinché meglio si addattasse al suo manico, è di una perfetta levigatura e questa fa ancor meglio risaltare la vaghissima tinta smeraldina della roccia e la sua struttura semicristallina. La roccia ha durezza 6, 5 e fonde facilmente in vetro bolloso verdastro; è indubbiamente straniera alle Alpi. (Fig. 8 e 9) (*).

Con quest'ultima indicazione, lamentando la pochezza delle tracce sino ad ora rinvenute e nello stesso tempo trovandole più che sufficienti per invogliare altri ad accrescerne il numero e la importanza, terminiamo questo scritto, o meglio questo abbozzo, simigliante ad un ricordo di un paesaggio fatto di furia in una escursione. Nè certamente ad un tale abbozzo vorremo fare l'onore di una chiusa.

(*) Il signor Cav. Michiele Stefano De Rossi nel suo *terzo Rapporto sugli Studi e sulle scoperte paleoetnologiche nell'Italia media* (Roma 1871) fa menzione di cinque azze di *giadeite* da lui rinvenute nel Lazio e nelle regioni finitime e di una sesta, trovata dal signor Giulio Mereghi in Roma stessa, entro uno strato di argilla del Tevere in via dell'Arancio presso il palazzo Borghese, e ritiene che fossero dai Latini chiamate *betuli*, cioè *cerauniae similes securibus* (Plinio, Hist. nat. Lib. XXXVII, cap. 51). È probabile che la presenza di queste azze di *giadeite*, come di quella di Cividale, in aree caratterizzate da monumenti storici non sia affatto casuale, sibbene le ringiovanisca d'assai e le separi dagli altri tipi di utensili neolitici.

Spiegazione della Tavola.

- Fig. 1 e 2. Azza in serpentino delle *Pisciarelle* di S. Vito.
 " 3. Cuspide di lancia in selce rinvenuto a Sterpo di Bertiole (appartiene alla collezione del signor Bar. Achille de Zigno di Padova).
 " 4. Cuspide di lancia in selce delle *Pisciarelle* di S. Vito.
 " 5. Martello di *diorite porfiroide*, rinvenuto negli scavi presso il duomo di Aquileja.
 " 6 e 7. Azza di *cloromelanite* di Cormons (appartiene alla famiglia Cumano).
 " 8 e 9. Azza di *giadeite* rinvenuta nei dintorni di Cividale (appartiene al R. Museo di Cividale).
 " 10. Punta di freccia trovata sul colle di Cormons (appartiene alla famiglia Cumano).
 " 11 e 15-24 Raschiatoj in selce delle *Pisciarelle* di S. Vito.
 " 12. Punta di freccia (tipo romboidale); *ibidem*.
 " 13. " " rinvenuta presso Aquileja.
 " 14. " " delle *Pisciarelle* di S. Vito.

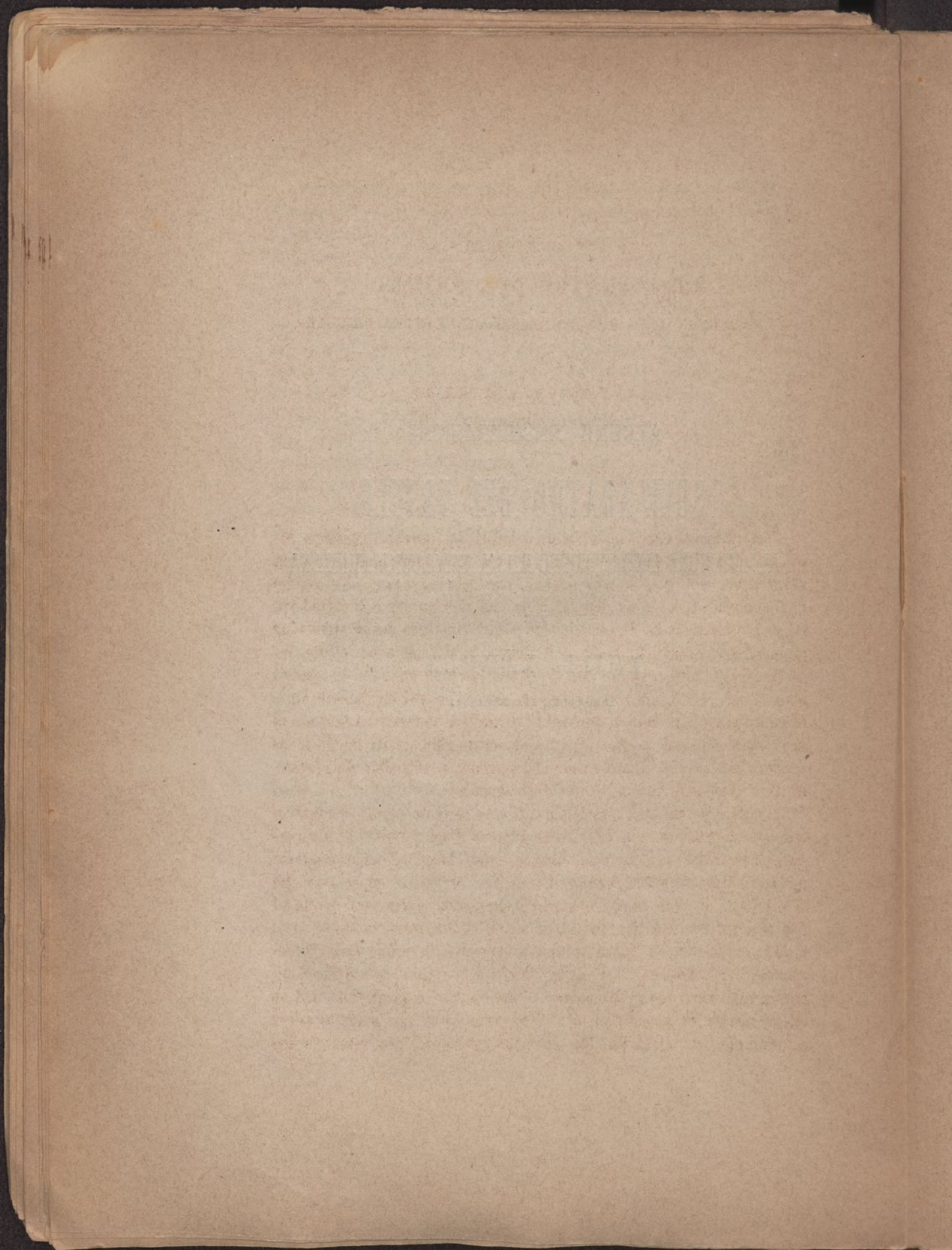
ALCUNE CONSIDERAZIONI
SULL' ARATRO DEL FRIULI

IN RELAZIONE ALLO SVILUPPO DELL'AGRICOLTURA FRIULANA

PER

EMILIO LÄMMLE

ASSISTENTE D' AGRONOMIA.



ALCUNE CONSIDERAZIONI
SULL'ARATRO DEL FRIULI
IN RELAZIONE ALLO SVILUPPO DELL'AGRICOLTURA FRIULANA
PER
EMILIO LÄMMLÉ
ASSISTENTE D' AGRONOMIA.

Gli strumenti adatti ad eseguire i lavori del terreno compiono un ufficio importantissimo per quanto riguarda lo sviluppo dell'agricoltura d'un paese, e si può oramai asserire, che il primo passo sulla via del miglioramento delle condizioni agricole, sta d'ordinario nell'introdurre strumenti perfezionati. Se noi volgiamo per un'istante la nostra attenzione ai paesi che, come l'Inghilterra, il Belgio, la Germania ed alcune fra le Provincie italiane, hanno fatto i più considerevoli progressi in materia d'agricoltura, di leggieri ci accorgiamo doversene principalmente attribuire la causa alle cure e agli studj particolari che sempre ebbero di mira di modificare, perfezionando, gli strumenti agrarii in guisa da renderli più proprii e alla natura del terreno, e all'indole del lavoro, ed alla forza traente che ad essi viene applicata.

L'aratro ad esempio, del quale qui solo terremo parola, convenientemente scelto, non solo offre all'agricoltore l'opportunità d'una perfetta lavorazione del terreno, base e causa prima d'ogni progresso nella produzione agraria, ma ha di più una singolare importanza che si manifesta in ogni ramo della rurale economia, si riferisca questa ad una sola azienda, ad una vasta regione, o ad un paese intero:

L'introduzione di nuove culture vantaggiose, in prima linea, è condizionata dall'impiego d'un aratro perfetto. — Così le concimazioni, per quanto siano abbondantemente somministrate, non daranno mai un effetto produttivo proporzionato al loro costo ed al loro naturale valore fertilizzante, se, mercè un ben acconcio strumento, non verranno con

cura ed uniformemente incorporate al terreno; e, per colpa di un aratro mal adatto, capitali, talora considerevoli, od andranno direttamente perduti, od il loro frutto si potrà ricavare dal terreno appena dopo un lungo periodo d'anni. — Il lavoro d'un aratro mal adatto non permette nella pluralità dei casi l'impiego di altri strumenti perfezionati, cominciando dai più semplici, come l'erpice e la zappa-cavallo, e venendo ai più complicati, come macchine seminatrici, mietitrici etc.; per il che si è obbligati allora di sostituire al relativamente poco costoso lavoro del bestiame, la più dispendiosa e per l'agricoltura la sempre più rara opera dell'uomo; la quale poi non si può avere bene spesso a disposizione al momento opportuno. — In fine gli strumenti imperfetti richiedono ordinariamente una forza considerevole per essere messi in azione, e questo spreco di forza oltre all'esser dannoso pel ritardo, da esso cagionato, nei lavori, obbliga l'agricoltore a spese ingenti pel mantenimento di un grande numero di bestiame da lavoro per sè direttamente quasi improduttivo, od escludendo la possibilità talvolta di mantenere bestiame che fornisce invece prodotti diretti, come animali da latte, pecore da lana etc., od almeno restringendo assai il numero desiderabile di tali animali. Ed è un punto questo, il quale merita pienamente l'attenzione dell'agronomo, dell'economista, e sul quale ritornerò in modo un po' più particolareggiato in seguito.

Pur troppo l'aratro comunemente usato in Friuli è ben lungi dal soddisfare alle condizioni del tanto desiderato e da molti promosso sviluppo della nostra agricoltura.

L'influenza benefica dell'uso d'un aratro perfezionato sull'agricoltura tutta, sarà dunque argomento, forse non inopportuno, dei seguenti brevi cenni, all'illustrazione dei quali potrebbesi citare il fatto, che un notevole numero di possidenti ed agricoltori friulani, amici e fautori del progresso agricolo, introducendo aratri perfezionati, videro aumentare considerevolmente i prodotti del terreno e la rendita netta delle aziende rurali. —

I terreni del Friuli, se si vuol aver riguardo agli strumenti agrari, che servono alla loro lavorazione, e specialmente all'aratro, si ponno considerare come appartenenti a tre distinte varietà, e cioè: 1° terreni sabbiosi che occupano un'estensione limitata lunga la costa della laguna e del mare; 2° terreni argillosi e tenaci, che costituiscono la maggior superficie della così detta parte *bassa*; 3° terreni più o meno ghiaiosi,

formati da alluvioni del corso superiore e medio dei diversi torrenti. — Nelle molte vallate, che solcano la regione montuosa si riscontrano terreni appartenenti ora alla seconda, ora alla terza varietà, e tal fatto si verifica altresì non di rado lungo il corso dei fiumi e torrenti.

Lo stesso strumento evidentemente non potrà servire con reale vantaggio per tutte le varietà di terreni or nominate, e, non solo le dimensioni, ma altresì le forme delle singole parti dell'aratro (dunque l'aratro stesso) dovranno venir nei diversi casi modificate. Non solo la forma della parte più importante dell'aratro, cioè dell'orecchio, dovrebbe essere diversa per i diversi terreni, ma opportunamente foggiali esser dovrebbero altresì il vomere, l'avantreno e gli altri organi, anco accessori, che influiscono considerevolmente sulla qualità e quantità del lavoro da eseguirsi, non che sull'intensità della forza traente che deve applicarsi allo strumento.

Ma non vale la pena d'insistere su queste considerazioni d'indole affatto elementare; piuttosto non sarà inutile esaminare alquanto minutamente l'influenza che l'uso di un'aratro poco proprio, e l'influenza che l'introduzione di un aratro perfezionato, possono esercitare sull'insieme d'un azienda o colonia rurale e sull'agricoltura d'un paese.

L'aratro comunemente usato in Friuli, è, si può dire, ancora quello degli antichi romani. Ne fanno fede le lapidi scolpite degli scavi d'Aquileja, ed i vomeri antichi, che si scoprono in quella località. Esso ad eccezione del grandissimo vomero, è tutto di legno, costruito grossolanamente, con un tallone larghissimo ed una assicella piana per orecchio. Con un impiego considerevole di forza animale, questo strumento da secoli e secoli rompe sempre il medesimo strato di terreno, ed eseguisce un lavoro assai imperfetto, smovendo solo lateralmente il terreno stesso senza rivolgerlo sufficientemente. La profondità del solco è assai meschina e si riduce *al più* a 20 centim., sebbene il contadino, ingannato in ciò dall'ondulazione prodotta nel terreno dalle porche, creda di raggiungere una profondità molto maggiore. Chi ha da arare un campo, ridotto in piano, riconosce però di leggieri questo inconveniente e che sia riconosciuto utilissimo l'evitarlo, ne fanno prova le numerose dimande, dirette al Deposito Governativo degli Strumenti agrarj presso la Stazione Sperimentale di questo Istituto, per avere aratri perfezionati allo scopo di arare terreni ridotti in piano (già coltivati ad erbe mediche, a trifogli, a prati naturali etc.) cioè per *arare alla minuta*,

come suona la frase tecnica dei nostri coltivatori. E quest'aratura poco profonda, che da secoli si pratica sui nostri campi, ha prodotto altresì l'inconveniente di stabilire marcatissima la distinzione fra suolo e sottosuolo, il qual ultimo, compresso sempre alla medesima profondità dall'aratro che molto pesante e di tallone larghissimo, genera molto attrito; calpestato dai piedi dei molti animali, che occorrono per usarlo, ha raggiunto ora tal grado di compatezza da non esser accessibile convenientemente all'azione degli elementi atmosferici, e da offrire alle radici delle piante agricole un domicilio tanto meno adatto, quanto maggiore è la differenza di stato fisico dal soprasuolo.

Ed è il sottosuolo appunto che promette all'agricoltura della maggior parte del Friuli un risorgimento, che per opera di solleciti ed istruiti coltivatori potrebbe presto dirsi un fatto compiuto, se, anche senza impiego di grandi capitali, senza un rapido cambiamento di sistemi agrarii, s'introducesse un buon aratro. Converrebbe solo, secondo la natura del sottosuolo, approfondire più o meno *gradatamente* il solco ed a questo scopo, forse con alquanto di fatica, istruire perfettamente il lavoratore nell'uso del nuovo strumento, perchè dia realmente un soddisfacente lavoro.

Una tale fatica verrebbe presto e largamente compensata dal nuovo strato di sottosuolo vergine, che esposto per tal modo all'azione dell'atmosfera, e razionalmente concimato, arricchirà il terreno delle sostanze fertilizzanti finora sepolte, le quali, colla maggior produzione, forniranno non solo i mezzi materiali, ma anche un morale eccitamento per proseguire con amore in ulteriori lavori di migliorie.

Quanto sia utile, avanti il sopraggiungere dell'inverno l'aratura dei terreni destinati alla seminagione in primavera, al fine di esporre la terra durante la fredda stagione al gelo ed agli agenti atmosferici, è cosa assai nota, sebbene finora poco praticata. Dove, come p. e. in molti luoghi del Distretto di Palmanova, questo sistema comincia a farsi strada, si ricorre agli aratri perfezionati, (Allen, Grignon) ed i contadini stessi, in possesso di un tal strumento, non avranno altro bisogno d'eccitamento ad eseguire prontamente questi lavori autunnali.

Assai a malincuore invece si accingerebbero ad intraprendere un simile lavoro coll'aratro comune, e per l'enorme spreco di forza che questo esige, e persuasi che il lavoro stesso riuscirebbe assai imperfetto, specialmente per l'impossibilità di rivolgere il terreno in modo che lo strato inferiore venga portato alla superficie.

A grande vantaggio quindi della produzione agraria il nuovo aratro facilmente introdurrebbe fra le consuetudini agrarie quella, di preparare il terreno avanti l'inverno.

L'uso antico di disporre il terreno da seminare a porche, forse giustificato per le regioni più basse presso la costa paludosa, e in qualche località particolare di terreno umido, dovrebbe essere del tutto abolito nelle altre parti della provincia, almeno per quanto riguarda il frumento, l'avena, il trifoglio, etc. — L'esaminare minutamente i molti e considerevoli inconvenienti, anzi danni, che questo sistema di lavorazione reca alla nostra agricoltura, sarebbe fuori dell'argomento ed oltrepasserebbe i limiti stabiliti a questi cenni. — L'incompleto rivolgimento e rimescolamento della terra, il sotterrare troppo profondamente i semi in guisa che molti perdono la loro facoltà germinativa, l'impossibilità di adoperare con efficacia l'aratro e l'erpice longitudinalmente e trasversalmente al campo, la difficoltà di valersi dell'opera di estirpatori e simili strumenti, la necessaria conseguenza della rapida invasione di erbe estranee e dannose, sono poche fra le ragioni che si potrebbero mettere in campo contro la seminazione a porche, come in Friuli è praticata. La sola perdita poi nella superficie basterebbe a mettere in mostra il vantaggio d'una seminazione in piano od in ajuole di circa quattro e più metri di larghezza. — L'agglomeramento delle piante nel mezzo della porca è tale, che alle loro radici, di soverchio vicine, manca il sufficiente nutrimento, ed alla pianta stessa vengono meno l'aria e la luce necessarie pel loro completo e vantaggioso sviluppo; i solchi al contrario, di solito non seminati, offrono favorevole posto allo sviluppo d'erbe dannose. Una seminazione in piano od in ajuole, non solo eliminerebbe questi inconvenienti, ma risolverebbe in parte un problema importantissimo della agricoltura moderna, l'aumento della produzione sullo stesso fondo, facendo sì, che il terreno, per intero ed uniformemente utilizzato, offra favorevole ricetto ad un numero di piante doppio di quello che lo permetteva il modo primitivo di coltivazione. E anche a questo riguardo ogni progresso è strettamente congiunto all'introduzione d'un aratro perfezionato.

Nelle diverse stagioni, in cui si effettuano le diverse arature, con un aratro poco perfetto, com'è il friulano, il colono è obbligato ad impiegare per l'aratro stesso tutta la forza del bestiame disponibile. Ma contemporaneamente potrebbero tornar indispensabili altri lavori, che esigono l'intervento degli animali, e che protratti, arreccherebbero

non lieve danno economico. Citerò qui soltanto ad esempio il caso, non raro nel nostro clima, pel quale l'epoca della seminazione del Cinquantino venga a coincidere con quella della raccolta del fieno dei prati, del secondo taglio dell'erba medica etc. Il colono, premuroso di assicurarsi la perfetta maturazione del Cinquantino, penserà anzitutto alla semina di questo. Tosto dopo sopraggiunga il tempo piovoso. Le erbe del prato intanto, se non ancora falciate, raggiungono un grado di maturazione tale, da sostituire una raccolta di paglia a quella del fieno; e se falciate, il fieno, ripetutamente bagnato dalla pioggia, subirà un deprezzamento notevole. Un aratro razionale, che per la semina del Cinquantino poteva offrire un risparmio di forza del bestiame, avrebbe permesso il compimento di tutti e due lavori nel medesimo tempo favorevole, e scongiurato così un considerevole danno.

Se a questi pochi cenni, ai quali si potrebbe aggiungere altra serie di esempj, è riuscito il dimostrare alquanto l'influenza benefica, che devono esercitare l'introduzione ed il saggio impiego d'un aratro perfezionato sul diretto lavoro dei campi e sulla rendita diretta dei campi stessi, cercherò nelle poche linee che seguono di provare ancora, che anche negli altri rami dell'azienda rurale, in tutto il movimento organico d'essa, l'impiego d'un buon aratro può essere la base di importanti modificazioni, il primo ed indispensabile promotore di vantaggiosi progressi nell'insieme dell'economia agricola.

Prendo qui ad esempio la proporzione, in cui può essere tenuto il bestiame da lavoro ed il bestiame di diretta produzione (nel nostro caso di redi e latte).

Una colonia del basso Friuli, supposta di 30 campi od all'incirca di 10 ettari, per eseguire le arature collo strumento in uso, ha bisogno di mantenere almeno 6 buoi da tiro. Prescindendo da tutte le altre spese, il solo costo dei foraggi per essi non sarà certo inferiore alle annue L. 1300.00

Con un aratro perfezionato sono in ogni modo sufficienti
4 buoi, con una spesa quindi di circa » 860.00

Risulta un risparmio in foraggi dunque del valore di circa L. 440.00

Ma in luogo dei 2 buoi superflui si potranno mantenere 2 vacche da latte, (impiegandole talora, in caso di premura, anche pel tiro); e se si suppone per ciascuna di queste un consumo giornaliero di 10 chilogrammi di

fieno, valutato al medesimo prezzo, come quello dei buoi,
 si avrà un'altra spesa annua di circa L. 370.00

e così un risparmio netto in foraggi del valore di . . . L. 70.00

Due vacche poi ponno dare 2 redi all'anno, del valore
 complessivo di circa » 120.00

e supposte anche di razza mediocrementelattifera potranno
 fornire in media un prodotto di litri 2400 all'anno di
 latte per un valore di circa » 360.00

L'utile fornito dalle vacche è dunque da calcolarsi in L. 550.00
 compreso il risparmio in foraggi

È poi da osservare, che le vacche, obbligate quasi sempre alla
 stalla, forniscono concime in maggior copia e di migliore qualità, dei
 buoi, e che la spesa pel governo dei sei animali è presso a poco in
 entrambi i casi la stessa. Che se poi anche si volesse considerare, che nel
 primo caso i due buoi di più fossero giovani e tali quindi da promet-
 tere in avvenire un aumento nel loro valore, assai difficilmente in un
 anno questo potrebbe superare la metà del utile or calcolato. Se per
 tal modo nel seguito del tempo il numero dei capi di bestiame lattifero
 potesse esser portato al doppio di quello mantenuto al giorno d'oggi,
 di naturale conseguenza l'interesse per un'allevamento razionale, per
 l'introduzione e formazione di buone razze, per l'estensione della col-
 tura d'erbe da foraggio etc. etc. riceverebbe considerevole impulso
 anche per parte dei contadini, ai quali inoltre il prodotto in latte non
 solo presenterebbe una piccola risorsa giornaliera pecuniaria, ma anche
 un nutrimento sano, sostanzioso ed adatto perfettamente a completare
 nel valore nutritivo la solita polenta.

Il prodotto giornaliero di uno o qualche ettolitro di latte in un
 villaggio od in parecchi villaggi vicini, toglierebbe ogni dubbio, che il
 latte stesso non potesse venir smerciato. La speculazione privata si
 servirebbe certamente presto d'una tal occasione per intraprendere
 la fabbricazione del burro e del formaggio e, forse meglio ancora, gli
 allevatori stessi potrebbero costituirsi in società, per attivare l'industria
 del caseificio. L'influenza di una tal produzione sulla ricchezza pubblica
 è incontestabile senza che occorra più spender parole.

Non sono sogni chimerici queste illazioni, ma desiderj bene realiz-
 zabili, i quali o presto od in un tempo non molto lontano l'avvenire
 deve tradurre in atto. Far sì che questo tempo sia il più breve pos-

sibile, è l'obbligo della nostra generazione. Ogni passo, che guidato da sano criterio e giusta previdenza venga fatto al principio, vale per dieci e sarà certo foriero di ottimi risultati nel seguito.

Devesi osservare che in molti luoghi della Provincia negli ultimi anni l'aratro perfezionato ha acquistato molto terreno; ma bisogna confessare, che molto ancora, ed il più, sia in questo punto, come in tanti altri, resta a fare. Non disconosco che col semplice acquisto di un nuovo aratro non è fatto tutto, ma credo d'aver provato con alcuni esempi, che *senza* un aratro perfezionato, tanti altri miglioramenti e progressi agricoli sono difficili, forse impossibili.

Ed è da lamentare anche sotto questo aspetto, che la nostra istruzione agraria vada priva di un piccolo tenimento, rappresentante una Colonia normale friulana, che anche al semplice contadino offra il mezzo di studiare naturalmente, senza dispendio e con vantaggio i possibili progressi agrarj. Ad esso, come all'istrutto possidente, una tale *demonstratio ad oculos* metterebbe in evidenza i vantaggi e le benefiche conseguenze dell'impiego di buoni strumenti assai più efficacemente, di quello ch'io non abbia fatto con queste brevi e modeste considerazioni.

LE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE

IN UDINE

PER L'ANNO 1873

INSTITUTE DA

GIOVANNI CLODIG

PROFESSORE DI FISICA.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY

CHICAGO, ILL.

LE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE

IN UDINE

PER L'ANNO 1873

1.

I risultati delle osservazioni meteorologiche fatte in Udine durante l'anno 1873 sono raccolte e coordinate in tabelle.

I mesi sono divisi per decadi, comprendendo nella terza decade giorni undici nei mesi di febbrajo, marzo, maggio ecc. e giorni otto per la terza decade di febbrajo. Per ciascuna decade è calcolata la media delle osservazioni fatte alle ore 9 antimeridiane, la media delle osservazioni fatte alle ore 3 pomeridiane e la media di quelle fatte alle 9 pomeridiane. La media di queste tre medie esprime la media della decade; la media delle tre medie decadiche, rappresenta la media mensile, e la media delle dodici medie mensili dà la media dell'anno. Per dare un'idea dell'ampiezza delle oscillazioni dei fenomeni sono anche registrate le massime e le minime assolute di essi per ciascun mese, e nella finca orizzontale inferiore si esibiscono le medie annue relative a quelle fasi dei fenomeni stessi, che sono descritte nelle intestazioni di ciascuna colonna o finca verticale.

Pressione barometrica.

Le indicazioni del barometro sono ridotte alla temperatura di zero gradi; per ridurle al livello del mare basta farvi l'aggiunta media di millimetri 10.4.

Le cifre sono tutte diminuite di 700 millimetri, per cui la media annua, che è esposta in millimetri 51.50, è di millimetri 751.50.

TAV I.^a

MESI	BAROMETRO ALTEZZA							
		MEDIA				dell'intero mese assoluta		MEDIA del mese
		delle ere			della Decade	massim.	minima	
		9 ant.	3 pom.	9 pom.				
Gennajo	$\left\{ \begin{array}{l} 1^a \text{ dec.} \\ 2^a \text{ " } \\ 3^a \text{ " } \end{array} \right.$	59.03 56.67 44.78	58.35 54.98 44.94	59.17 54.93 46.10	58.85 55.53 45.27	62.50	28.30	53.22
Febbr.	$\left\{ \begin{array}{l} 1^a \text{ dec.} \\ 2^a \text{ " } \\ 3^a \text{ " } \end{array} \right.$	48.43 55.38 51.11	47.60 54.74 49.66	48.33 56.58 49.44	48.15 55.57 50.07	67.00	36.90	51.26
Marzo	$\left\{ \begin{array}{l} 1^a \text{ dec.} \\ 2^a \text{ " } \\ 3^a \text{ " } \end{array} \right.$	47.93 46.14 52.56	47.24 45.01 51.61	47.99 45.56 52.86	47.72 45.57 52.34	56.10	39.10	48.54
Aprile	$\left\{ \begin{array}{l} 1^a \text{ dec.} \\ 2^a \text{ " } \\ 3^a \text{ " } \end{array} \right.$	48.45 47.99 46.02	47.49 47.26 45.05	48.29 48.09 46.18	48.08 47.78 45.75	54.60	35.30	47.20
Maggio	$\left\{ \begin{array}{l} 1^a \text{ dec.} \\ 2^a \text{ " } \\ 3^a \text{ " } \end{array} \right.$	46.19 49.82 50.32	45.23 48.62 49.33	46.29 49.23 50.37	45.90 49.22 50.01	56.20	38.10	48.38
Giugno	$\left\{ \begin{array}{l} 1^a \text{ dec.} \\ 2^a \text{ " } \\ 3^a \text{ " } \end{array} \right.$	51.07 50.14 52.63	50.37 49.38 51.72	51.22 50.42 52.28	50.89 49.98 52.21	55.60	42.80	51.03

TAV. I.^a (seguito)

MESI		BAROMETRO ALTEZZA						
		MEDIA				dell'intero mese assoluta		MEDIA del mese
		delle ore			della Decade			
		9 ant.	3 pom.	9 pom.		massim.	minima	
Luglio	1 ^a dec.	51.78	50.71	51.70	51.39	57.80	46.13	51.95
	2 ^a "	51.92	51.20	51.96	51.69			
	3 ^a "	53.18	52.25	52.86	52.76			
Agosto	1 ^a dec.	51.99	51.03	51.91	51.64	56.60	44.80	52.29
	2 ^a "	54.15	52.74	53.57	53.49			
	3 ^a "	51.78	50.66	51.29	51.25			
Settem.	1 ^a dec.	50.46	49.78	50.30	50.18	58.50	44.70	52.38
	2 ^a "	51.54	51.41	52.23	51.73			
	3 ^a "	55.63	54.42	55.64	55.23			
Ottobre	1 ^a dec.	54.08	52.77	53.72	53.52	57.60	40.20	51.52
	2 ^a "	52.49	51.47	51.87	51.94			
	3 ^a "	49.15	48.54	49.63	49.11			
Novem.	1 ^a dec.	49.76	49.38	49.88	49.67	58.60	37.30	50.87
	2 ^a "	53.85	52.89	53.85	53.53			
	3 ^a "	50.00	48.65	49.56	49.40			
Dicemb.	1 ^a dec.	60.80	59.83	61.11	60.58	68.30	44.70	57.63
	2 ^a "	56.76	55.84	56.48	56.36			
	3 ^a "	56.19	55.39	56.23	55.94			
		51.96	51.05	51.87	51.50	59.95	39.87	51.50

Dell'anno { massima assoluta 768.30
 media » 751.50
 minima assoluta 728.30

Temperatura.

Le Temperature sono espresse in centigradi.

TAV. II.^a

MESI		TEMPERATURA						
		MEDIA				dell'intero mese assoluta		MEDIA del mese
		delle ore			della			
		9 an t.	3 pom.	9 pom.	Decade	massim.	minima	
Gennajo	1 ^a dec.	7.32	9.86	6.86	8.01	11.9	0.1	
	2 ^a "	4.37	6.20	5.06	5.21			
	3 ^a "	4.63	6.65	4.28	5.19			
Febbr.	1 ^a dec.	4.10	5.69	4.01	4.60	15.3	-3.8	4.97
	2 ^a "	2.95	7.23	2.95	4.38			
	3 ^a "	5.06	7.10	5.60	5.92			
Marzo	1 ^a dec.	8.26	11.40	8.65	9.44	19.0	2.2	11.33
	2 ^a "	10.85	12.74	10.38	11.32			
	3 ^a "	12.90	15.57	11.24	13.24			
Aprile	1 ^a dec.	12.04	13.95	10.52	12.17	23.5	1.9	12.15
	2 ^a "	13.40	15.44	12.29	13.71			
	3 ^a "	10.30	12.57	8.84	10.57			
Maggio	1 ^a dec.	14.14	16.50	12.58	14.41	26.4	6.8	15.85
	2 ^a "	16.63	18.19	14.85	16.56			
	3 ^a "	16.68	18.14	14.93	16.58			
Giugno	1 ^a dec.	17.25	19.60	15.84	17.56	32.7	6.7	20.55
	2 ^a "	20.00	22.26	18.37	20.21			
	3 ^a "	23.53	26.13	22.00	23.89			

TAV. II^a (seguito)

MESI		TEMPERATURA						
		MEDIA				dell'intero mese		MEDIA del mese
		delle ore			della Decade	assoluta		
		9 ant.	3 pom.	9 pom.		massim.	minima	
Luglio	<div>1^a dec. 2^a " 3^a "</div>	25.15 25.07 25.68	27.90 27.46 28.77	23.37 22.93 25.07	25.47 25.15 26.52	36.4	13.5	25.71
Agosto	<div>1^a dec. 2^a " 3^a "</div>	27.19 23.43 24.14	30.20 26.93 27.47	25.09 22.28 22.25	27.49 24.21 24.62	36.6	13.7	25.44
Settem.	<div>1^a dec. 2^a " 3^a "</div>	20.36 18.86 15.99	22.22 21.54 19.37	19.38 17.15 14.69	20.65 19.18 16.68	27.7	7.2	18.87
Ottobre	<div>1^a dec. 2^a " 3^a "</div>	17.89 17.18 12.76	20.57 18.63 13.76	17.29 16.01 12.31	18.58 17.27 12.94	24.7	8.4	16.26
Novem.	<div>1^a dec. 2^a " 3^a "</div>	12.09 4.86 6.64	13.72 7.32 8.99	11.68 4.07 6.71	12.50 5.42 7.45	16.9	1.4	8.46
Dicemb.	<div>1^a dec. 2^a " 3^a "</div>	4.83 4.61 2.85	7.66 8.22 5.33	4.22 4.76 3.42	5.57 5.86 3.87	11.6	-5.0	5.10
		13.72	16.15	12.83	14.23	23.89	4.43	14.23

Dell' anno { massima assoluta 36.60
 media » 14.23
 minima assoluta -5.00

Umidità.

L'umidità massima, ossia l'umidità corrispoudente al punto di saturazione, si rappresenta col numero 100; lo zero rappresenta la siccità massima, ossia l'assoluta mancanza di vapore acqueo (la quale non si verifica mai) e perciò i numeri intermedj esprimono in centesime parti l'umidità relativa.

TAV. III.^a

MESI		UMIDITÀ						
		MEDIA				dell'intero mese assoluta		MEDIA del mese
		delle ore			della			
		9 ant.	3 pom.	9 pom.	Decade	massim.	minima	
Gennajo	1 ^a dec.	72.9	69.4	77.0	73.1	99	42	75.1
	2 ^a "	85.2	83.8	86.9	85.3			
	3 ^a "	66.8	63.4	70.1	66.8			
Febbrajo	1 ^a dec.	72.4	66.7	71.6	70.2	91	31	59.8
	2 ^a "	59.5	41.8	55.2	52.2			
	3 ^a "	57.5	52.7	60.5	56.9			
Marzo	1 ^a dec.	75.9	62.3	77.1	71.8	94	19	65.9
	2 ^a "	79.1	70.6	82.4	77.4			
	3 ^a "	48.3	39.7	57.5	48.5			
Aprile	1 ^a dec.	53.8	48.7	60.2	54.2	92	22	61.7
	2 ^a "	67.6	62.3	75.2	68.4			
	3 ^a "	60.6	55.6	71.6	62.6			
Maggio	1 ^a dec.	65.4	60.7	77.0	67.7	99	19	62.2
	2 ^a "	56.0	57.8	75.6	63.1			
	3 ^a "	52.1	50.8	64.9	55.9			
Giugno	1 ^a dec.	57.6	52.6	71.0	60.4	100	38	60.7
	2 ^a "	60.5	60.7	75.5	65.6			
	3 ^a "	53.9	51.6	63.3	56.3			

TAV. III.^a (seguito)

MESI		UMIDITÀ						
		MEDIA				dell'intero mese assoluta		MEDIA del mese
		delle ore			della Decade			
		9 ant.	3 pom.	9 pom.		massim.	minima	
Luglio	1 ^a dec.	54.2	44.8	63.5	54.2	76	25	52.8
	2 ^a "	48.7	42.1	61.9	50.9			
	3 ^a "	54.7	43.6	62.0	53.4			
Agosto	1 ^a dec.	40.0	32.7	49.0	40.6	87	23	47.8
	2 ^a "	48.0	36.3	57.2	47.2			
	3 ^a "	55.0	44.5	67.4	55.6			
Settem.	1 ^a dec.	66.3	62.9	73.9	67.7	90	34	62.6
	2 ^a "	70.7	56.0	79.4	68.7			
	3 ^a "	50.4	43.0	60.8	51.4			
Ottobre	1 ^a dec.	75.1	65.9	81.1	74.0	94	40	75.0
	2 ^a "	79.1	73.6	81.1	77.9			
	3 ^a "	73.5	69.0	77.0	73.2			
Novem.	1 ^a dec.	83.1	75.4	82.8	80.4	96	30	73.5
	2 ^a "	55.9	50.5	59.4	55.3			
	3 ^a "	71.4	72.5	76.5	73.5			
Dicem.	1 ^a dec.	40.7	36.0	42.5	39.7	95	13	56.2
	2 ^a "	56.8	46.5	55.9	53.1			
	3 ^a "	79.1	74.3	73.9	75.8			
		62.6	56.5	68.4	62.5	93.8	25.4	62.5

Dell'anno { assoluta massima 100.0
 { media » 62.5
 { assoluta minima 13.0

Acqua caduta.

Il pluviometro dà in millimetri la quantità d'acqua caduta. È inclusa nel computo anche l'acqua derivante dalla fusione della neve o della grandine. — Per maggiore evidenza unisco in una sola tabella la quantità d'acqua caduta, la durata del periodo piovoso espressa in ore e la qualità dei giorni nell'anno, ossia se giorni sereni, se misti, se coperti, o caratterizzato da altre meteore.

TAV. IV.^a

MESI	GIORNI			GIORNI CON					ACQUA CADUTA	
	sereni	misti	coperti	pioggia	neve	lampi e tuoni	nebbia	terremoto	in millimet.	durata in ore
Gennajo	3	11	17	10	—	—	6	—	169.3	75
Febbrajo	7	5	16	13	1	—	—	—	117.0	79
Marzo	5	14	12	12	—	—	1	1	61.0	45
Aprile	3	8	19	19	—	4	—	—	165.4	134
Maggio	—	15	16	13	—	6	—	—	130.8	55
Giugno	1	18	11	9	—	9	—	1	150.2	54
Luglio	4	17	10	10	—	8	—	—	55.8	20
Agosto	8	16	7	6	—	6	—	—	76.7	23
Settembre	8	11	11	8	—	5	—	—	88.8	25
Ottobre	1	11	19	16	—	2	—	—	225.1	77
Novembre	7	9	14	12	—	—	—	—	137.1	62
Dicembre	18	5	8	—	—	—	3	2	0.6	—
Anno	65	140	160	128	1	40	10	4	1377.8	649

Dalla premessa tabella risulta che si ebbero giorni 65 sereni, giorni 140 misti e giorni 160 coperti, dei quali 128 con pioggia.

Nello scopo poi di rilevare il modo di distribuzione dei giorni sereni e piovosi e il modo di successione dei periodi asciutti coi periodi piovosi, nonchè la estensione rispettiva dei periodi stessi, espongo nel seguente quadro raccolti e coordinati gli elementi atti ad esibire i rapporti in questione.

TAV. V.^a

MESI	N. dei periodi piov. nel mese	INDICAZIONE dei giorni piovosi di ciascun periodo		Esten- sione dei periodi asciutti espressi in giorni	Quantità d'acqua caduta in ciascun periodo	Durata di ciascun periodo espressa in ore
Gennajo	3	I.	1-2-3	0	mm.	ore
		II.	20-21-22-23-24-25	16	49.8	31
		III.	29	3	118.8	43
Febbrajo	3	I.	2-3-4-5-6-7-8-9-10	3	12.1	1
		II.	23	3	59.9	51
		III.	26-27-28	12	0.6	1
Marzo	3	I.	6	2	56.5	27
		II.	10-11-12-13-14	5	2.0	1
		III.	17-18-19-20-21-22	3	18.3	17
Aprile	3	I.	5-6-7-8	3	40.7	27
		II.	10-11	13	41.6	28
		III.	17-18-19-20-21-22-23-24-25 26-27-28-29	1	28.5	27
Maggio • Giugno	7	I.	3-4	6	95.3	79
		II.	8-9-10	3	8.5	4
		III.	14	3	49.3	11
		IV.	19	3	1.0	1
		V.	21-22-23	4	7.8	4
		VI.	27-28-29	1	16.0	7
		VII.	31-1	3	31.6	14
Giugno	4	I.	5-6-7-8-9	1	27.6	17
		II.	13	3	55.8	20
		III.	19	3	55.1	20
		IV.	26	5	11.8	5
				6	16.5	6
				5		

TAV. V.^a (seguito)

MESI	N. dei periodi piov. nel mese	INDICAZIONE dei giorni piovosi di ciascun periodo		Esten- sione dei periodi asciutti espressi in giorni	Quantità d'acqua caduta in ciascun periodo	Durata di ciascun periodo espressa in ore
					mm.	ore
Luglio	8	I.	1-2	2	3.3	2
		II.	5	4	5.8	5
		III.	10	2	0.6	?
		IV.	13	1	9.0	2
		V.	15	3	0.6	?
		VI.	19	4	15.3	5
		VII.	24	3	16.8	4
		VIII.	28-29	3	4.4	2
Agosto	4	I.	2	7	3.2	2
		II.	10	9	8.5	4
		III.	20	8	30.4	6
		IV.	29-30-31	1	34.6	11
Settemb.	1	I.	2-3-4-5-6-7-8-9	28	88.8	25
Ottobre	4	I.	8-9-10	4	17.7	10
		II.	15-16-17-18-19	1	77.0	29
		III.	21	2	1.9	1
		IV.	24-25-26-27-28	2	23.6	10
Ottobre e Novemb.	4	I.	30-31-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	11	197.2	73
		II.	22	4	0.6	1
		III.	27	2	26.4	9
		IV.	30	31	17.8	6
Dicembre	0	—	—	—	0.6	?

Nota. 1 mm. 0.6 di acqua segnata in dicembre sono effetto di nebbia condensata.

Dalla precedente tavola V apparisce che nell'anno 1873 si ebbero 44 periodi di tempo piovoso e 44 periodi di tempo asciutto. I periodi piovosi comprendono 128 giorni e perciò l'ampiezza media di ciascun periodo piovoso risulta di giorni 2.91 ossia di quasi tre giorni.

I 44 periodi di tempo asciutto comprendono giorni 237 e perciò l'ampiezza media di ciascun periodo asciutto è di giorni 5.386 ossia di giorni cinque e nove ore crescenti.

Se le predette medie si fossero verificate, avremmo avuto lungo tutto l'anno giorni 5 ed ore 9 di tempo asciutto, seguiti con regolare vicenda da tre giorni piovosi, e poichè nell'anno caddero millimetri 1377.8 di pioggia in 649 ore, ne segue che in media corrispondono millimetri 2,1 di pioggia all'ora e ne segue ancora che ad ogni periodo piovoso sarebbero caduti millimetri 146.6 d'acqua.

Si confrontino ora i fenomeni veri coi fenomeni medj quali sono offerti del calcolo. Dalla Tav. V emerge che dei 44 periodi di tempo piovosi si ebbero

Periodi	21	di giorni	1
»	5	»	2
»	7	»	3
»	1	»	4
»	4	»	5
»	2	»	6
»	1	»	8
»	1	»	9
»	1	»	12
»	1	»	13

Si vede che 13 volte soltanto sopra 44 e perciò soltanto per la terza parte dei periodi piovosi si ebbe la coincidenza del periodo vero col medio. Si ebbero dieci periodi, ma più spiccatamente quattro di questi dieci, anormali: uno di 8 giorni piovosi consecutivi dal 2 al 9 settembre: uno di 9 giorni dal 2 al 10 febbrajo; uno di giorni 12 dal 30 ottobre al 10 novembre ed uno di giorni 13 dal 17 al 29 di aprile.

I periodi di tempo asciutto furono 44, e si ebbero:

Periodi	7	di giorni	1
»	5	»	2
»	13	»	3
»	6	»	4
»	2	»	5

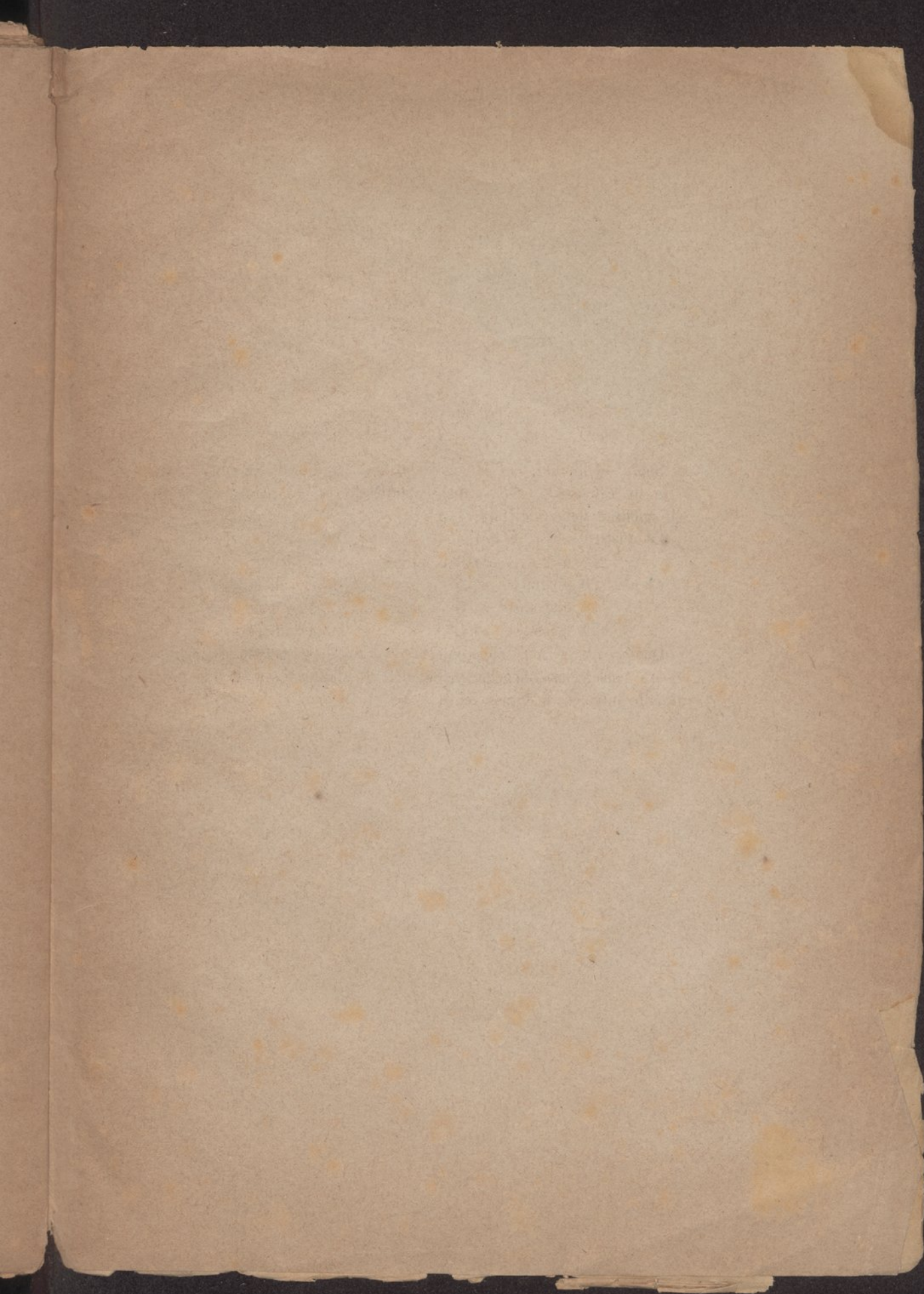
Periodi	1	di giorni	6
»	1	»	7
»	1	»	8
»	1	»	9
»	1	»	11
»	1	»	12
»	1	»	13
»	1	»	16
»	1	»	28
»	1	»	31

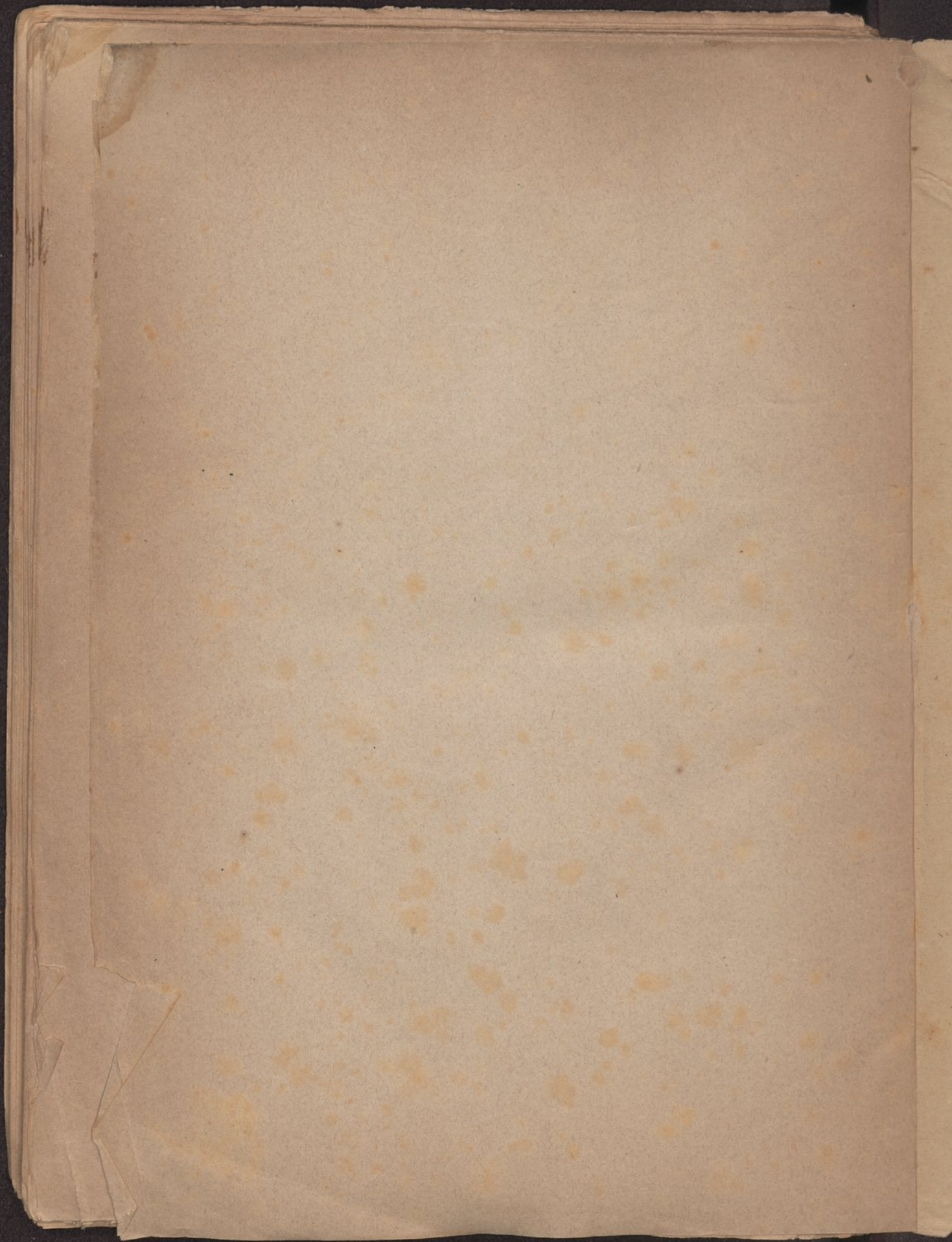
Sopra 44 periodi ne ebbero soltanto 15, cioè circa una terza parte di estensione che ordinariamente riesce favorevole agli scopi dell'igiene e dell'agricoltura.

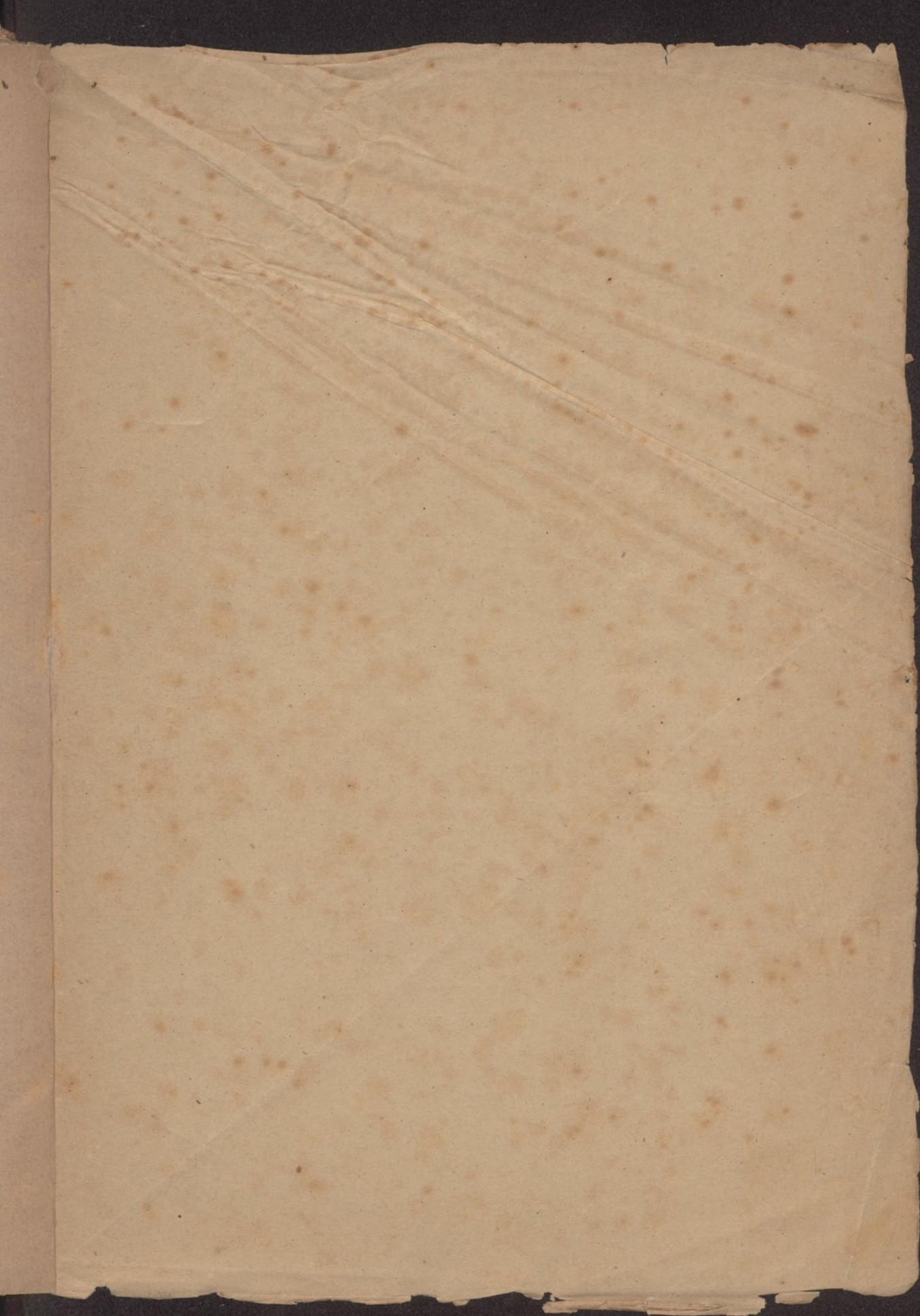
Le quattro scosse di terremoto accaddero nei giorni seguenti:

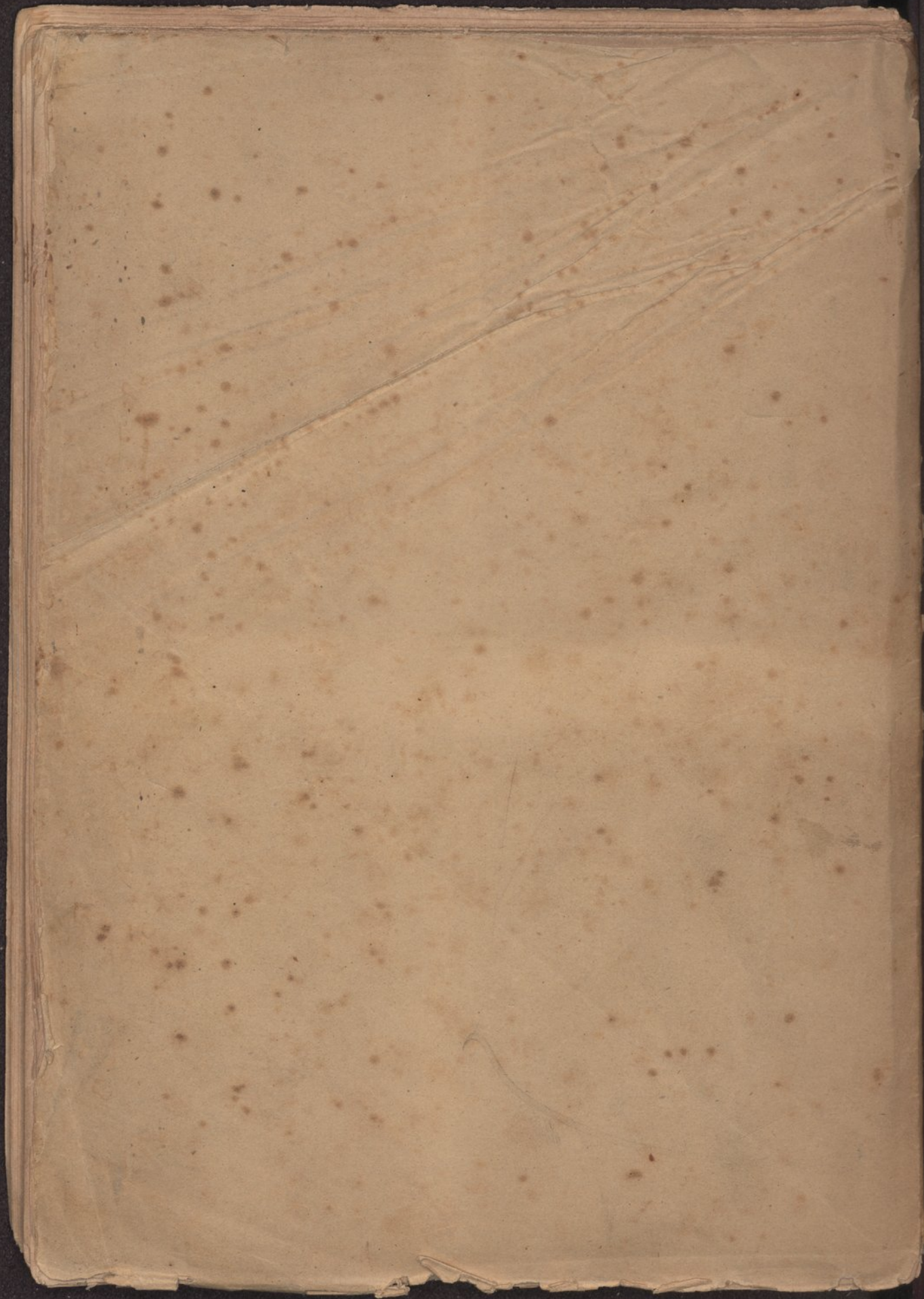
12 marzo	ore 9 e minuti	5 pomeridiane
29 giugno	» 5	» 0 antimeridiane
2 dicembre	» 5	» 45 antimeridiane
25 dicembre	» 6	» 30 antimeridiane

Quelle scosse non ebbero nel territorio della provincia nessuna sinistra conseguenza, benchè quella del 29 giugno fosse di una certa rilevante intensità e durasse circa 3 minuti secondi.









1.° Alcuni cenni sulle due epoche litiche e sulle tracce dell' uomo neolitico nelle regioni non molto discoste del Friuli.

2.° Del Friuli, nelle ultime epoche geologiche.

3.° Descrizione di quanto è a cognizione nostra che sia stato sino ad ora rintracciato in Friuli, riguardo all' Uomo neolitico; nessun dato portandoci al presente sulle orme dell' uomo archeolitico.

I.

Sono preistoriche quelle popolazioni, che noi ammettiamo aver esistito in una regione, non per documenti storici o per tradizioni, ma per avanzi di scheletri o di umana industria o di umano soggiorno, in condizioni tali rinvenuti da non essere spiegabili colla scorta dei fatti storici. Per noi, abitatori di un centro assai conosciuto di antichissime civiltà storiche, la parola *preistorico* ha decisamente un valore cronologico; per modo che l' oggetto, a cui tale parola conviene, ci porta almeno una ventina di secoli prima dell'era cristiana. Questo volo però non ci deve troppo avvezzare a voli consimili nel giudicare della varia distanza di un fatto preistorico dai confini della storia e nell'interpretare quel qualunque cronometro, che la natura ne offre in sostituzione della cronologia storica, dovremo por mente al valore reale, vario e sempre locale, di questo cronometro, anzichè abbandonarci all'impressione che esso ne produce qualora venga considerato in astratto, colle scorte di criteri generali. Poniamo il caso che questo cronometro sia lo spessore degli strati, che seppelliscono un avanzo preistorico. Quale criterio generale ne può fornire la scienza, se gli avanzi archeolitici, in alcuni punti sepolti sotto 15 metri di ghiaja, sono altrove superficiali, e se monumenti dei primi secoli cristiani, come ad esempio la Necropoli di Concordia, stanno sotto quattro metri di finissimo limo? Se poi il cronometro consiste nella fauna realmente convissuta coll' uomo, di cui si scoprono

