

mille e mille burocrazie ed incagli, finchè abortiscono sotto il peso delle ispezioni e delle cautele all'igiene. <sup>1</sup> Quando però l'opera dell'uomo non coadiuvi all'eclissarlo, vi penseranno all'otturazione in un centennio i torrenti delle vicine montagne a sud, conduttori di torbide e di detriti nel bacino e nel modo stesso, che si fanno le colmate artificiali dei bassi fondi colle bionde acque del Reno in discesa dell'Apennino sopra Bologna. A prova dell'azione benefica incominciata da detti torrenti, si sappia, che 20 anni fa lo stagno era un laghetto, col bacino doppio dell'attuale, ed aveva affittata la pesca, esercitata con reti e tre barchette.

Lo stagno di Cavagnano, fraz. del Comune di Cuasso al Monte con Cuasso al Piano, Mandam. di Arcisate, non è in mappa, nè con intestazione, come di proprietà comunale, in 20 pertiche nuove, circondate da paludi galeggianti, dalle quali viene assorbito <sup>2</sup> progredendo in vegetazione di lische sulle acque, oramai minime ed in forma ovale: destinato a scomparire, sebbene profondo m. 2 oltre diversi metri di fanghiglia mobile, residuo d'alghe macerate: viene mantenuto dalle piogge e dalle sorgenti, come testa della roggia *Molinazzo*, che scarica circa lit. <sup>1</sup> 15 al l." nella valle omonima, e dopo irrigate alcune praterie; unitesi le acque con altre da fontanili e con quelle del laghetto di Arcisate, entrano nel Ceresio, avendo dato movimento ad alcuni molini da grano. La *lagozza* di Cavagnano, colla palude anello, per la sua esiguità e posizione alpestre, non dà incomodo alla buon'aria dei lontani abitatori: vivono in essa delle scardole e consimili pesciatoli a squame bianche, i quali vengono presi colla *guada* dai pochi amatori e senza nulla corrispondere, perchè ritenuta pesca libera a chiunque.

## DELLA TORBA.

Addimus hoc etiam ad patriæ miracula terræ.  
Extrahit et facile cavat per viscera terræ.

La torba altro non è che un aggregato di pianticelle, d'erbe e di radici per anni e secoli nate, cresciute e morte in luoghi paludosi, commiste a pulviscoli terrosi e frustoli portati dalle acque e dai venti: aggregato che lentamente si forma e si ingrossa colla ripetuta vegetazione secolare di carici, scirpi, cannelle e simili alghe, abbandonate in macerazione sul posto. Non si forma torba nei terreni asciutti o scolati dalle acque, perchè queste entrano di necessità alla costituzione della stessa, determinando, sia la vegetazione degli erbaggi opportuni, sia la loro putrefazione col tenerli ora in bagno o lasciarli in secco mediante una produzione direi *anfibia*; perciò la ricerca delle torbiere si faccia nelle località basse, ove per lungo tempo si ristagnarono e spesso si ristagnano

<sup>1</sup> Tanto avviene pel laghetto di Biondrone colle sue paludi, non che per l'abbassamento del Varese, onde prosciugare la vastissima palude Brabbia, come si è esposto.

<sup>2</sup> Amoretti, *Viaggio ai tre laghi*, a pag. 66 dice pure essere « un laghetto oramai divenuto una torbiera. » Come torbiera in questo scritto non viene menzionata, comechè di quasi nessuna entità.

tuttora le acque piovane, le sorgive o le provenienti da escrescenze di fiumi o di laghi: si troveranno nelle vallate, chiuse agli scoli naturali, anche se estese a superficie piana, o resa tale dalla elevazione del banco torboso, mano mano si è formato. Allorchè cessano le sommersioni acquee o l'umidità voluta alla vegetazione ed al disgregamento delle alghe palustri, che trascurate sul luogo, accrescono lo strato della torbiera, questa termina di elevarsi, e da torbiera *viva* od in formazione, passa nella categoria delle *spente* o con vegetazione torbifera cessata. Fino a tanto che la torbiera è *viva*, se guadagna nell'aumentarsi, le acque tenendola in bagno, difficoltàano però che maturi, come avverrebbe prestamente a torbiera asciutta o *spenta*, ed in modo rapido se aiutata con fossature, riducendola in larghe aiuole liberate dalle acque. La torba coi cavi messa al contatto dell'aria e del sole subisce, direi quasi, una lenta combustione, che la migliora a tutto vantaggio della qualità e quindi del valore. Per legge generale le torbe alla superficie o poco profonde sono le più soffici, le più leggere, dette *torbe dolci*, che però bruciano con maggior fiamma, sono poco disciolte e lasciano distinguere le fibre erbacee di loro formazione, all'incontro gli strati inferiori delle torbiere, sono con *torba forte*, più oscura, pesante, nella quale l'erbe e i legni stessi sono così disfatti, che quasi più non vedesi indizio di organizzazione e sono ridotti in una sostanza uniforme, nera, spapolata, che quando è secca, arde, difficilmente si spegne, e mantiene un fuoco duraturo. Le dette *mezzanelle* hanno le qualità e l'ubicazione media fra le due accennate. Per conoscere più decisamente la bontà delle torbe, conviene sperimentarle al fuoco dopo averle ben disseccate; e saranno da giudicarsi migliori quelle, che ardono con un fuoco più attivo e più durevole. Le torbe vegetate con mancanza di sole o di calorico, sono sempre scadenti, con minor caloria, in confronto di quelle cresciute in località soleggiata e nel modo stesso, che la legna venuta in boschi a tramontana o freddi, abbrucia male e con poca fiamma. Quasi tutte le torbiere di considerevoli dimensioni si manifestano nei loro centri, a fior di suolo e negli estremi con tenue copertura di terra importata dalle acque torrenziali, mentre di solito le piccole sono chiuse da terra e ghiaia. Quando sono in formazione o *vive* fa d'uopo che sieno scoperciate, onde progredire a costituirsi colla necessaria speciale vegetazione. Molte volte fra mezzo agli alti ammassi torbosi si riscontrano degli strati di materie eterogenee; bisogna supporre, che dopo essere stati originati da alluvioni, la torbiera poscia riprese la sua vitalità per favorevoli condizioni addizionando nuova torba. In tesi generale gli stagni ed i piccoli laghi, col tempo vengono soverchiati dalle vegetazioni palustri alle sponde e quindi si ostruiscono coi macerati residui di esse, divenendo torbiere più o meno solide: a prova dell'asserto valga il trovare stazioni preistoriche in più d'uno, con palafitte che i primi uomini impiantarono certamente sulle acque d'allora, come l'attestano ben anco i molti oggetti da loro rifiutati o perduti, che si scoprono a più metri di profondità nella torba. Al modo di lenta formazione, cioè addizionando a millimetri e millimetri l'annuo prodotto erbaceo abbandonato, ognuno comprende, come la potenza della torbiera a più metri sia dovuta al lavoro di qualche millennio. Non tutti gli strati si riscontrano uniformi fra di loro, nelle pari altitudini: differenziano in qualità a seconda delle cause, che subirono nella formazione, e perciò stesso in una identica località vi sono banchi discontinui di categoria o *forte*, o *mezzanella*, o *dolce* ed anche più o meno scevri da ingombro terroso. L'altezza o potenza dell'ammasso a torba colla sua specifica caloria a norma della qualità; il buon mercato della mano d'opera; il facile prosciugamento collo scolo continuo delle acque; la vicinanza dei forni al sicuro consumo; non che l'essere quasi scevra di parti incombustibili; sono i dati primarii, che costituiscono il valsente principale delle torbiere.

Quali più quali meno a norma della loro potenza, tutte le torbiere hanno elasticità: alcune riposano sopra un letto di sabbia, in altre dopo la torba nera spapolata sussegue

uno strato di argilla oscura, bituminosa, coll'aspetto di essere unita al prodotto della decomposizione di sostanze organiche vegetali ed animali, che a pochissima profondità si cambia in cerulea più chiara, ma sempre ricca di principii carboniosi ed azotati, come specie di *humus*, detto da alcuni *marna* argillosa a pasta finissima, fruente di una fertilità eccessiva. A diverse torbiere del Circondario, specialmente le più profonde, sotto l'ultima torba forte, succede un deposito, un liquido densissimo quasi consistente, uliginoso, nero e tremolante, detto perciò *gelatina*, che messo ad essicare si restringe di molto a farsi osseo ed è ricercato, quale combustibile con caloria superiore a quella delle vicine torbe. Sotto alla *gelatina* si escavano alcuni bassi strati con *torba bianca*, consimile alle *marne*, e che pure dà ottimi risultati al fuoco, senza tanti residui terrosi. Le torbe, nessuna eccettuata, contengono particelle incombustibili, che si manifestano al forno, le migliori al meno nella ragione del 5 per cento, le pessime o non più utili nella quota del 30, e tale differenza di ingombro devesi considerare in prima linea, allorchè si determinano i valori delle torbiere.

La nostra Italia è doviziosamente dotata di torbiere nella superficie di molte centinaia di chilometri quadrati, salvo quelle ignorate: paludi che qualora i prodotti venissero utilizzati su larga scala e con metodi pratici di preparazione e di compressione, farebbero concorrenza ai carboni fossili dell'estero, che ci assorbono milioni a decine. Se abbiamo il materiale greggio, finora non si pensò seriamente a ridurlo utile con un uso generalizzato — sia per la giacitura geografica del nostro bel paese, che a foggia di stivale partecipa ai geli nordici ed alle caldure africane, ubicazione dove nessun bisogno domestico spinge ad ardere combustibili — sia per la deficienza di industriali stabilimenti consumatori delle torbe — sia per la mancanza di leggi provvide a svincolare le torbiere dai legami dei pascoli, dei livelli specialmente ai corpi morali; di leggi a favorirle negli sforzi dei costosi prosciugamenti dalle acque, onde le torbiere si liberino dalle intricate opposizioni dei discordi consorti<sup>1</sup>: da una legge che consideri le torbiere di qualche entità, come sono considerate le miniere metallifere, libere all'escavazione di chiunque, onde scuotere i loro proprietari indeterminati o negativi al commercio delle torbe, tesoro che giace infruttuoso per dispetto dei proprietari contro i bisogni dell'industria e, dirò, contro il diritto pubblico d'Italia. Col trasformare quei molteplici chilometri quadrati da torbiere in fondi coltivabili si verrebbero ad utilizzare alcuni miliardi, somma però di minor beneficio in confronto al grande miglioramento dell'aria e quindi dell'igiene pubblica in quelle località, ora vedovate di coltura e di salubrità, infestate da quel flagello che è la mal'aria, elemento paralizzatore per eccellenza: ubicazioni con vicinanze amene e che pur meritano di essere redente.

Come possessore di paludi a torba e di un lago nelle condizioni infelici suaccennate e meritevoli di bonificazione prosciugandoli, per non essere sospettato di esagerare adducendo i tristi effetti igienici, e perchè in causa propria sospettato di essere un *Cicero pro domo sua*, qui riporto alcuni brani di quanto scrisse il chiariss. prof. Moro in argomento delle torbiere italiane<sup>2</sup>: « Le paludi Pontine formano un deposito di torba antichissima ed estesa a più di trenta miglia, coperta in più luoghi, ed anche alternatamente, da banchi di sabbia che vi si fecero condurre da qualche fiume per risanare il luogo, e ciò con ineffabili sforzi così poco guiderdonati dalla fortuna; conciossiachè, fin quando non si sarà distrutta quella grande spongia torbosa mantenitrice della secolare e fatale umidità palustre, nè il suolo sarà bonificato, nè cessata la mal'aria, che abbruttisce col suo veleno gli sgraziati che vi dimorano vicini: .... chi su pel Volturno<sup>3</sup> cercasse quella

<sup>1</sup> Voglio accennare alla centenaria esistenza del Consorzio per l'abbassamento del lago di Varese, che colle sue acque tiene in bagno sette mila pertiche della torbiera palude Brabbia.

<sup>2</sup> *Della torba italiana sostituita ai carboni esteri*, studi del prof. Moro, pag. 15.

<sup>3</sup> Prof. Moro, pagg. 18 e 19.

indomabile città dei Sanniti, Alifa, che, come Troia, sostenne dai Romani ben sette oppugnazioni, non vi troverebbe che pantanose dimore: e Sibari la potentissima, la deliziosa? Sette miglia di malefici stagni nella Calabria presso il Crati, dove urlano lupi e bufali, segnano: fu qui! .... per analogia è lecito credere che la torba regni colà sovrana per quei pantani coprendo le reliquie della forza dell'uomo e mescendo veleno alla bellezza di natura..... In Sardegna gli stagni e le maremme vi sono per tal guisa numerosi ed estesi, che ove fossero la metà torbosi, basterebbero essi soli per secoli ai bisogni di tutta l'italiana navigazione: .... nella prov. di Ozieri frequenti stagni d'acqua fanno languire lo squallido corpo agli adulti, e tondeggiare gonfio ai fanciulli un mostruoso ventre..... Non si allegra di più Oristano con otto e più stagni di circa venti miglia quadrate, che vi ammorbano cielo e terra: ..... dallo stagno di Lunamatrona, sul fin d'estate, movono velenose zanzare e tali miasmi che sono veri angeli della morte: .... nella parte orientale molti paesi confermano la fama della mal'aria di Sardegna nei ripetuti stagni che vi giacciono, cagione di scarsa popolazione e di abbondanti testamenti ai giorni della canicola. Ora siffatte frequenti paludi sarebbero esse tutte torbose? Di alcune esplorate lo so di certo: e ciò darebbe diritto ad argomentarne incredibile ricchezza in tutta l'isola. » — Gli effetti pestiferi e micidiali degli stagni e dei laghi paludosi non si creda che sieno indigeni della sola Sardegna, sono prodotti conseguenti anche di ogni palude nel Circondario di Varese e per continuare nelle citazioni d'altri o non sospette, ricordo quelli esposti in questo libro, in riguardo al lago di Biandrono, e dichiarati dalla Commissione sanitaria provinciale di Como intorno al progetto asciugamento e bonificazione di esso colle sue paludi.

## DELLE TORBIERE.

Il Circondario di Varese con alti monti e come ondulato da colline moreniche ebbe naturalmente in origine una formazione di numerose torbiere in paludi più o meno estese, fra le quali:

1. La palude *Brabbia* interposta ai laghi di Varese e di Ternate, nei territorii di Biandrono e di Cazzago Brabbia, Mand. di Gavirate, di Ternate e di Varano, Mand. di Angera, nella superficie di ettari 600, compresa la parte in Comune di Casale-Litta colle fraz.<sup>i</sup> di Inarzo, Bernate e Tordera nella Prov. di Milano.
2. La palude d'Angera, quasi nel totale della casa Borromeo, posta in detto Comune e nei vicini di Barza e di Barzola.
3. La palude *Moncalvo* fra i paesi di Cadrezzate e di Osmate con Lentate Mand. di Angera.
4. La palude *Carregò* in Daverio e Crosio, Mand. e Circ. di Varese, estesa in Casale Litta ed in Mornago, Prov. di Milano.
5. Il *Paludaccio* di Ganna, nel Comune di Valganna, Mand. di Arcisate.
6. Le paludi alla Bevera ed al laghetto nei territorii di Brenno Useria e d'Arcisate, Mand. omonimo.
7. Le paludi di Biandrono, Bardello e Bregano, Mand. di Gavirate.
8. La palude di Dumenza, Mand. di Luino.
9. La palude di Mombello, Mand. di Gavirate.
10. La *Bruseda*, nel territ. di Biandrono, Mand. di Gavirate.
11. Il *Pavidolo* in Brebbia, Mand. come sopra.
12. La *Pustenga* fra i Comuni di Daverio e Gagliate Lombardo, Mand. di Varese.

13. La *Martica* in Brinzio, Mand. di Cuvio.

14. La torbiera Nicolini, il *Carreggio* di Cuvio ed altri bacini, nei Mandamenti di Ingera, di Cuvio e di Varese.

## LA PALUDE BRABBIA.

Eccoci in un vasto campo d'azione in torbe ed in agricoltura se collo svuotamento del combustibile, verrà dato scolo alle presenti acque stagnanti; rimedio indispensabile ed ovviare anche alla mal'aria, che amorba e decima le popolazioni dei vicini paesi. Ecco una landa paludosa di ettari 600 fra i Circondari di Varese e di Somma Lombardo, anticamente sconosciuta nel suo tesoro e rinomata soltanto per la uccellazione<sup>1</sup>, palude sul piano a pochi metri superiore alle acque del lago di Varese, originariamente propagne del lago stesso, che viene coperta in gran parte ad ogni piena.

Sull'esempio di consimili torbiere vedute all'estero, sospettata la torba nella palude Brabbia da quell'ingegno, che era Antonio Maria Tallacchini, verso il 1830 fece praticare alcuni scandagli colla trivella, me presente, in vicinanza al ponticello sul *fosso di mezzo*, centro torboso con qualità della migliore: egli pure con cognizioni insufficienti, la dichiarò torbiera acerba, carica di terra, per cui si astenne dall'acquistare la palude Brabbia dai Comuni, i quali ignari anch'essi del tesoro, che possedevano, facilmente la avrebbero alienata a basso prezzo. Passati alcuni anni, ettari 7 in Cazzago vennero venduti in quote a L. 100 ogni pertica nuova, e verso il 1840, con progetto d'enfiteusi dalla stessa Amministrazione comunale si misero all'asta ettari 50 in piccoli lotti, abboccati nel maggior numero dai coabitanti; e così Cazzago Brabbia, come fece Casale Litta per la palude sua alla fraz. di Inarzo, si rese senza proprietà proficua in torba. Che anzi dicesi, che Casale Litta in tempi lontanissimi, abbia venduto estese tratte nella Brabbia alla casa Bossi di Bodio per soldi dieci ogni pertica. Al conoscere in giornata che quelle stesse misure si commerciano circa L. 1,000, fa meraviglia l'ingente perdita, che fecero i Comuni coll'aver venduto almeno dieci per uno. Biandrono nello svincolare ai consorti Borghi un pascolo comunale in alcuni mesi dell'anno sulla palude Brabbia, a torba poco profonda e saltuaria, seppe utilizzare meglio quel diritto, perchè in tempi, in cui si conosceva il valore delle torbiere.

Nella palude Brabbia, di ettari 600 ritenute cumulative le due quote<sup>2</sup>, una nella Prov. di Milano, l'altra nel Circond. di Varese, questa in diversi Comuni per ettari 500, in un banco torboso, alto a rag.° m. 2 si hanno 10 milioni di metri cubi in torba di qualità piuttosto buona e ricercata. La prima scintilla che ne determinò l'escavazione venne data dal sac. A. Bossi fu Filippo verso l'anno 1847, parroco di Casale Litta e conoscitore di quanto potevasi ricavare da quella miseranda palude, per esperienza e per cognizioni acquistate anni prima a Sirono, nelle cui vicinanze i Gavazzi facevano escavare torbiere. Quel prete Bossi, commendevole come promotore delle seguite utilizzazioni della palude, fu mio maestro, e sebbene con scarsi mezzi, divenne possessore coi fratelli Zaverio e Giuseppe di ettari 15 a torba, che fatta escavare e commerciata, produsse loro

<sup>1</sup> Ogni cacciatore delle vicinanze, o forastiere può attestare, che la palude Brabbia fu sempre il campo più fruttifero in selvaggina di sciabiche o *grugnettoni*; gallinelli o porcelloni o *grugnetti*; schiribille o gilardine; beccacce; croccoloni o *sgnepponi*; beccaccini o frullini o *sgneppin*; beccacce reali o *sgneppe* e d'altre specie, che oltre col fucile si potrebbero prendere colle così dette antenelle, o reti tese su pali nella palude e di notte allorchè quegli uccelli arrivati svolazzano in cerca di pascolo.

<sup>2</sup> Viene avvertito che quanto si espone sulla palude Brabbia riguarda la parte nel Circondario di Varese, quanto quella nella Prov. di Milano.

un ben meritato patrimonio. Sui primordi della conoscenza del tesoro nella Brabbia, si tentò costituire una Società col capitale di L. 100,000 all'acquisto della maggior quantità possibile di quel combustibile, per commerciarlo, e l'affare sarebbe stato oltremodo lucroso, perchè in allora era probabile acquistare per mezzo di lire cento, ciò che in seguito valse mille. Il primo capitale doveva essere la caparra di successive compere nella stessa Brabbia: anch'io ero fra i dieci fortunati, se il prete Bossi, come principale conoscitore dell'impresa, non avesse richiesto di fungere da Direttore inamovibile, condizione che indusse diffidenza nel socio Maggioni, e perciò si sciolse ogni accordo. Reso pubblico l'utile delle torbe nella palude, diversi proprietari, uno dopo l'altro, impresero l'escavazione e la vendita: la casa Litta conte Giulio, a mezzo di incaricati, nel 1853 aperse la sua vasta torbiera in Casale di ettari 120, impiantando fabbricati e macchine derivate dall'estero, alla lavoratura delle torbe, onde ridurle compresse, metodo che fece cattiva prova colla perdita di un bel capitaletto: abbandonate le molazze colle macchine a vapore tenne un esteso commercio<sup>1</sup> di torba, lavorata a mano cogli stampi e prodotta coi mezzi e modi ordinarii. Sull'esempio dei fratelli Bossi fu Filippo, i consorti Borghi fecero escavar torba per combustibile nello stabilimento di Varano, ed inoltre si fecero venditori mio fratello Angelo, Zaccheo e Moroni, Brughera e Gamberini, Simonetta e Quaglia, Cunati e molti altri, operatori sulla palude, e tutti con un congruo ricavo.

L'escavazione della vasta torbiera, incominciata verso il 1847, andò crescendo e venne ripetuta per modo, che in giornata quel combustibile fu estratto a quasi metà della massa primitiva, ed in sua vece si produssero larghe zone di fetidi pantani, entro cui guizzano pesci e saltellano rane, semoventi utilizzati come cibo.

Avendosi minorata la superficie necessaria alla stesa della torba onde ridurla secca, l'annua quantità d'escavazione diminuisce, incagliata ben anco dalle piene, fino a quando si provvederà al prosciugamento della stessa palude, o coll'abbassare il lago di Varese, od in altro modo, isolandola dallo stesso. Le acque nella Brabbia arrecano qualche vantaggio nel continuarla come torbiera *viva*, e cioè con una riproduzione, che ritienisi più pronta di quello che si suol credere, poichè attente osservazioni, congiunte a vecchie tradizioni, provarono che a condizioni normali la potenza dello strato torboso aumenta all'incirca di tre centimetri l'anno, ma che macerandosi i suoi componenti col tempo e quando compressi dagli strati superiori, i tre centimetri si abbassano a qualche millimetro. La torba della Brabbia senza essere di qualità sublime è però delle migliori, col suo peso ragguagliato di Kg. 200 ogni metro cubo, a stagionatura mercantile, cioè a m. 0.20 d'acqua, ha il potere irradiante di 0.25 e dà 3,600 calorie.<sup>2</sup> La torba *forte*, decomposta, molle, senza tracce di vegetazione fibrosa, tranne qualche gambo di *ninphaea*, che l'attraversa dal basso in alto, commista alla gelatina, e che ha ricevuto la tinta in nero dal solfato di ferro combinato coll'acido gallico, la vera *turfa lutosa nigra* di Wallerius, essicata è di una potenza calorifera straordinaria, dovuta anche all'ambiente esteso di sua formazione, il quale impediva la dispersione dei principii gassosi e combustibili, carbonio ed idrogeno. Il sotto suolo della total massa torbosa, verso mezzogiorno è di natura argilloso, mentre a ponente compresa una larga striscia che l'attraversa e tende a Cazzago Brabbia, è calcareo, e per caso strano la calce vi si trova allo stato molle e paltoso. Tale condizione è di non lieve importanza, giacchè risultando da analisi chimica che quella pasta contiene il 72 per cento di calce, potrebbe servire benissimo di concimazione alle vicine brughiere di Busto, di Gallarate e di Somma Lombardo, il cui terreno alluvionale ne difetta. Qualche esperimento già fatto dall'egregio collega di studi dott. C. Tosi

<sup>1</sup> Vidi un riassunto al bollettario che la torba escavata e venduta secca dall'anno 1853 al 1871 ascese a cubi m. 567,200.

<sup>2</sup> A. Crigioni. *Nozioni della torbiera Brabbia*. Cenni per l'esposizione mondiale in Londra nel 1862.

di Busto ha dato risultati felicissimi, e quei proprietari, all'ingrasso di calce cotta, che mandano ad acquistare alle lontane fornaci di Arcisate e di Brenno Useria ad un prezzo rilevante, potrebbero surrogarvi questa calce buona alla concimazione senza bisogno di cottura. Anche il sotto strato argilloso potrebbe utilizzarsi riducendolo a materiali cotti di fabbrica e forse meglio a stoviglie domestiche o ceramiche diverse. Un campione di tale argilla finissima cerulea, spedita da mio fratello Angelo alla ditta Revelli e Carnelli in Laveno, produsse alcuni vasi, consistenti, con felice risultato, però colorati in rossigno. Posseggo di tale produzione una brocca di eleganti forme.

Se l'escavazione della torba nella Brabbia da principio era bambina, per l'ignorata efficacia di quel combustibile, perchè la legna a buon mercato, le faceva ancora concorrenza e più ancora per il non uso nell'abbruciarla, difficoltà nello spaccio, per il principio dominante d'avversare le novità, in seguito meglio conosciuta, venne adottata dalle molteplici filande nei dintorni e negli stabilimenti anche lontani di Busto Arsizio, della Castellanza, di Legnano, di Legnanello, d'Arluno e d'altri paesi, con alcune spedizioni a Milano. Generalizzata l'escavazione nella Brabbia, questa si presenta ora in liste di zone, ad acqua e fanghiglia puzzolente, alternate da zone di banchi torbiferi, sopra cui vedi un centinaio di capanne, in legnami, coperte di paglia ed alcune di tegole, di ripostiglio alle torbe, capanne che a qualche distanza ti sembrano le tende di un numeroso accampamento, o meglio una stazione di selvaggi. E qui mi permetto di accennare alla noncuranza, per non dire peggio, di un Governo, che non sa trovare un rimedio, lasciando che la provvidenza pensi allo stato miserevole della minorata igiene pubblica nei paraggi della mefitica palude Brabbia. — Se per diversi anni ancora viene continuata l'escavazione, senza che sia effettuato l'abbassamento del lago di Varese, già progettato da un secolo, il bacino Brabbia sarà convertito in un'officina di miasmi e di malsania. Cazzago Brabbia fu visitato dal *cholera morbus* nel 1867; Inarzo, Bernate e Cuvirone sono annualmente dominati dalle febbri tifoidee, larvate e di natura maligna; Varano poi da alcuni anni è fatto centro di malattie palustri e di moria: e nel 1882 furono oltre un centinaio gli ammalati sulla popolazione di 850, cioè l'8.50 per cento di essa, collo spavento di peggio, che il morbo divenga contagioso da epidemico. Nè oramai varrebbe far sospendere l'escavazione delle torbe per misura di igiene pubblica: tale prescrizione non porterebbe altro, che gravi sconcerti commerciali senza raggiungere lo scopo: perchè lo squarcio escavato è già tanto esteso da bastare le esalazioni dei fossati attuali, ad appestare i paesi limitrofi e qualcuno anche lontano di quelli sottovento della palude. Provveda e sollecitamente provveda l'Autorità amministrativa, se non altro col rimuovere gli incagli che impediscono l'abbassamento necessario del lago di Varese, o diversamente, onde evitare lamenti ed imprecazioni dei terrieri circostanti, i quali molti, dopo aver lucrato sulla speculazione delle torbe, vedranno i propri figli ed essi stessi, scontare amaramente quel passeggero benessere, che una tale industria loro procura. Chi vuol meglio conoscere i tristi effetti derivabili dalla palude Brabbia nell'attuale stato, e la necessità di correggerli riducendola in asciutto e coltivabile, legga la Memoria dell'egregio sac. G. Ranchet alle stampe col titolo *La bonificazione della palude Brabbia mediante l'abbassamento del lago di Varese*.<sup>1</sup>

Anticamente l'attuale malefica palude Brabbia veniva al certo rappresentata da una massa d'acqua a basso fondo, come una senatura del lago confinante, tale la asserisce una tradizione in paese, ricordando che quelle acque facevano una penisola del promontorio su cui è impiantato Cazzago, circondandolo, meno una lingua di terra verso levante. Viene pure tradizionato dai più vecchi: che i loro padri dicevano di aver veduta la

<sup>1</sup> Estratto dalla *Gronaca Varesina*. — Tip. Macchi e Brusa, 1882.

Brabbia infestata da basse acque con folta vegetazione di lische ed erbe palustri, ricettacolo di schifosi rettili, ed appena accessibile in alcune partite ai lembi: che sia stata una propagine del lago di Varese lo confermano i primi uomini, abitatori sulle palafitte nella stessa, da loro ritenuta per località salubre.

I molti oggetti preistorici ritrovati a diverse profondità delle attuali torbe ed in luoghi speciali, fanno certezza che al posto delle torbe eranvi le acque con abitazioni lacustri. E qui mi si permetta ricordare che nella palude alla posizione detta *mara mio frat.*<sup>o</sup> Angelo ritrovò diversi preziosissimi oggetti preistorici, come scalpelli, uno piccolo di giadeite (tav. IV, fig. 25), coltellini, uno lungo centim. 11 (fig. 28), cuspidi di frecce<sup>1</sup> e di giavellotti in pietra (fig.<sup>o</sup> 31, 33 e 39), azze affilatissime, alcune di giadeite? una poi di *cloro-melanite*, così giudicata dal distiss. geologo prof. Domenico Lovisato, ritenuta preziosissima, comechè due soltanto se ne conoscono nell'alta Italia, e perchè la *cloro-melanite*, tuttora di ignota provenienza, viene da tre anni studiata da persone competenti: azza di *cloro-melanite* da me posseduta (tav. IV, fig. 42), del peso assoluto di grammi 111 e centigrammi 51, colla durezza di 7 1/2 ad 8. — Ritrovò fusainole, punteruoli in legno (fig. 8), cocci e parti di vasi cotti al sole, ossami, rifiuto da pasto, alcuni lavorati, una testa di cervo con parte delle corna, due fiocine in osso rarissime (fig. 40), orecchini, pendenti d'ambra (fig.<sup>o</sup> 20 e 21) aghi crinali, fibule, due oggetti in bronzo ritenuti da alcuni *spallacci*, da altri *ornamenti da testa*, e da molti ancora ignoti, un'azza in bronzo classificata *piana* o *comune* da Evans.<sup>2</sup> ed altri oggetti e sempre in quella ristretta parte di palude a diversa profondità nella torba, dove si ebbero anche legni macerati, residui della palafitta, da lui trovata ed avvertita nel 1856 coi primi cimelii avuti e così colla precedenza sulla scoperta delle palafitte nel lago di Varese avvenuta nel 1863. Si rinvennero oggetti in diverse determinate località della Brabbia; come sarebbe in vicinanza al fosso di *mezzo*, territorio di Cazzago, e nella palude Borghi ai *quadri*, territorio di Biandrono, ma per lo scarso numero e perchè trovati sparsi ed a quando a quando, si fanno sospettare quali fossero spurii, o di non accertata palafitta. Un'altra abitazione di uomini primitivi la rinvenne Napo Borghi nella sua palude detta *Lia*, descritta nei minuti particolari, stati pubblicati nella *Cronaca Varesina*.<sup>3</sup> A corredo di questi cenni, ho unito la tav. IV col disegno di oggetti rinvenuti nella palude Brabbia, a confronto dei consimili del lago di Varese: avvertendo che in questo le cuspidi di frecce sono superiori in lavorazione a quelle della Brabbia, all'inverso dei coltellini e delle azze, delle quali le palustri superano in fattura di gran lunga le lacustri; come pure si trovano nelle torbiere cimelii in bronzo, in ambra, alcuni rari, che non si ebbero dal lago. È forza ritenere esservi stata nella palude una maggior civilizzazione dei primi selvaggi, in confronto dei loro confratelli nel domicilio lacuale: e qui ripeterei, che i primi popoli si distesero dai monti alla pianura.

## LA PALUDE D'ANGERA.

Giace nell'estesa pianura sotto Barza e Barzola, in bordo ed a sinistra della comunale Ispra-Angera in ettari 80, posseduta quasi intieramente dalla casa Borromeo, torbiera *spenta*, con vegetazione liscosa, pressochè in asciutto e discosta dagli abitati, perciò faceva raramente sentire i tristi effetti della mal'aria. Quella torba visitata superficial-

<sup>1</sup> Ignorandosi la origine delle prime frecce in pietra furono dal volgo ritenute quali *punte del fulmine* o *saette*.

<sup>2</sup> John Evans. *Petit album de l'âge du bronze de la Grande Bretagne*. Planché 1.<sup>e</sup> Hache plate.

<sup>3</sup> Supplemento straordinario in data 24 settembre 1878.



mente dall'Ermenegildo Pini fu descritta *alquanto inferiore di bontà a quella di Colico, di colore meno fosco e meno fitta*<sup>1</sup> — voleva dire più chiara e più fibrosa. — Situata nei territori di Angera, di Barza e di Barzola, coll'escavazione principiata nel 1851, dopo che il sac. Bossi don Alessandro avendola studiata nella sua entità, fece proposta di utilizzarla per ettari 40, offrendo alla casa Borromeo mil. L. 80,000 in dodici rate annuali<sup>2</sup>, ed allorchè conosciuta dal Franzoni di Locarno la proposta e le condizioni, elevò il pagamento a L. 80,000 austriache; e così quella torbiera da mani esperte passò al Franzoni, che grandeggiando sui primordi dell'azienda, si ritrovò sopraffatto da cambiali, cedette forzatamente il contratto ad altri, che a loro volta furono fatti caducare, e la casa Borromeo, in via economica, dirigendo il testè defunto ing. Peroni, tenne la escavazione e lo smercio. La torbiera d'Angera, da cui dista chm. 5, venne liberata dalle acque con fossature e con un cavetto, versandole nel vicino lago Maggiore: diede utili risultati in torbe *dolci*, che col seguito degli anni maturate, ebbero buon esito traducendole al Verbano con carri e carrette, e da ivi in barche alle opposte fornaci di calce d'Arona, a fuoco continuo, e ad altri stabilimenti di consumo. Ora è quasi esaurita nella sua altezza media di m. 1.50. — Molti anni avanti il 1851, credesi per imprudenza di ragazzi con bestie al pascolo, i quali accesero fuoco per cuocere commestibili, o secondo l'opinione d'altri, a causa di fulmine disceso nella torba, accadde che per ettari 15 prese fuoco e venne combusta, con abbassamento del soprasuolo in quella località, alquanto asciutta e perchè le poche acque inzuppate non valsero a frenare l'abbruciamento progressivo e continuato qualche settimana di quell'utile combustibile. E qui l'esperienza sussidia il buon senso a non permettere l'accensione di fuochi sulle torbiere e meno poi in vicinanza alle cascine di ripostiglio, che anzi contenendo queste la torba secca, si dovrebbe proibire di fumare in esse. Nella torbiera d'Angera, quantunque vasta, non si conoscono palafitte, attestate da oggetti antistorici.

## LA PALUDE MONCALVO.

Anticamente quasi tutti i Comuni del Circondario avevano beni stabili e sempre fra i più scadenti, a minimi prodotti o tali, che la suddivisione pareva non conveniente, e perciò quelle lande a palude, quelle brughiere sterili, quelle estensioni ad alte montagne erano tenute a godimento in comunione, come ancora sonvi pascoli e boschi invenduti. La dominazione austriaca verso il 1840 per saggia amministrazione, visto in genere che quei beni dei Corpi morali e dei Comuni figuravano i più trascurati, improduttivi, da dirsi di nessuno perchè di tutti, impose alle Comunità l'alienazione enfiteutica; legge che per alcune fu di gravissimo danno, poichè ignorando l'esistenza ed il valore delle torbe, vendettero dei pascoli e delle paludi, torbiere, a vilissimo prezzo. Cadrezzate per ettari 48, Osmate per 13, e così ettari 61, possessori del podere *Moncalvo*, lo diedero a livello nel 1844 al barone Gius. Colli, che lo tenne allo scopo di caccia riservata, anzi che come produttivo in lische. Morendo lasciò erede l'Ospitale Maggiore di Milano del suo esteso tenimento di Monate ed uniti, compreso l'utile dominio sulla palude *Moncalvo*. La conoscenza e l'uso delle torbe fattosi largo, nacque contesa fra quei Comuni e l'Ospitale a chi spettasse la torbiera, come sottosuolo, se ai primi come direttarii, oppure al secondo come utilista. Agitatasi lungamente la divergenza anche con avvocati, si addivenne nel 1869 alla convenzione: che l'Ospitale cederebbe la sua proprietà utile, unita-

<sup>1</sup> *Della maniera di preparare la torba*, Pag. 6.

<sup>2</sup> A quella proposta era io pure partecipe.

mente a quel qualunque diritto sulla torba nella palude già nel possesso ai Comuni direttarii, al prezzo che verrà giudicato, con lodo, da cinque persone nominate commissarie a pronunciare in via inappellabile, *pro bono et æquo*. I prescelti, Carioni cav. Giulio geologo, Frapollì cav. Agostino e Padulli conte Pietro chimici, Osnago ing. Cesare per l'Ospitale e Quaglia ing. Giuseppe per i Comuni, presi in attento esame gli anteatti, praticati estesi scandagli in quanto alle torbiere, rilevati i dati di stima per i fondi, collegialmente unanimi pronunciarono il lodo 29 marzo 1870: dovere pagare all'Ospitale per ogni suo diritto in torba ed in utile dominio: il Comune di Cadrezzate it. L. 22,770 per la torba e it. L. 26,057.60 per i fondi, e così in tutto it. L. 48,827.60: il Comune di Osmate con Lentate it. L. 18,972.30 per la torba e it. L. 12,593.60 per i fondi, ovvero un totale di it. L. 31,565.90; e così l'Ospitale Maggiore di Milano realizzò it. L. 80,393.50; avvertito che in riguardo al quantitativo ed al valore delle torbe si convenne, cadere a metà per ciascuna parte, Comuni ed Ospitale. La torba di Cadrezzate era cubi m. 272,000, quella di Osmate cubi m. 203,000 la seconda migliore della prima anche senza cannette palustri, ambedue sufficientemente senza parti terree e di qualità buona. Dette paludi nella vallata della Lenza, scaricatrice delle acque, vennero alcuni anni dopo vendute ad asta pubblica in via assoluta, quella di Cadrezzate a dieci soci rappresentati dall'ing. Peroni, al prezzo di L. 154,000: l'altra di Osmate all'ing. Carlo Carcano, ricavandone L. 126,000, e per tali contratti se l'Ospitale ritrasse L. 80,393.50 per il suo utile dominio colle torbe su ettari 60, i due Comuni tutto compreso utilizzarono L. 280,000, cifre che rappresentano un bel valore nel 1870 a quelle Comunità, che al 1844 le avranno allivellate per un vile corrispettivo. Ebbero viva ingerenza in quella realizzazione il sac. Decio don Francesco per Cadrezzate e Garavaglia dott. Bortolo come Sindaco di Osmate. L'accenno con risultati splendidi nel ricavato dalle dette torbiere viene qui fatto, a convalidare quanto utile darebbero le torbiere italiane, in danaro oltre il miglioramento dell'igiene se realizzate.

Attualmente le dette torbiere sono esaurite ad oltre tre quinti, ed affini vi sono paludi di ragione privata, ma prive di torba. Lentate fraz. di Osmate, lungo il fiumiciattolo la Lenza verso sud contiene pure ettari 5 a torba nello stabile già Landriani, alta un metro, di qualità scadente, e che incominciata l'escavazione si abbandonò, come non commerciabile con vantaggio, perchè debole e terrosa. Le torbiere sudescritte, per mancanza di umido erano già *spente*, e poggiano sopra sabbie: non diedero tracce di palafitte ad onta della loro altezza ragguagliata di m. 1.60.

## LA PALUDE CARREGÒ.

Estesa in diverse convalli nei territorii, di Daverio per ettari 74, di Crosio ettari 33 e così ettari 107 nel Mandamento di Varese, contigui ad altre paludi in Casale Litta e Mornago per ettari 46 nella Prov. di Milano, sempre a cifre tonde. Il vasto Carregò, distinto in ramificazioni, infrapposto a terreni emergenti, nelle piene si rendeva allagato dalle acque dei vicini versanti a motivo dell'insufficiente suo scaricatore, origine al fiumicello la *Strona*, che immette nel Ticino. La molestia delle piovane diede occasione ad un Consorzio fra i comproprietari, e quindi con progetto dell'ing. P. Ponti, a cui presi parte nel 1845 come praticante, si prescissero cavi e fossature, che vennero eseguiti. È deplorabile però come tante spese incontrate per lo scarico delle acque, posteriormente siano andate perdute per una brida di erogazione di ragione Litta e per trascurata manutenzione nello spurgo delle primitive fossature, e perchè queste ingombre non funzionano a tenere asciutta quella riflessibile superficie, ora evacuata dalle torbe, e da palude