

XCVI.

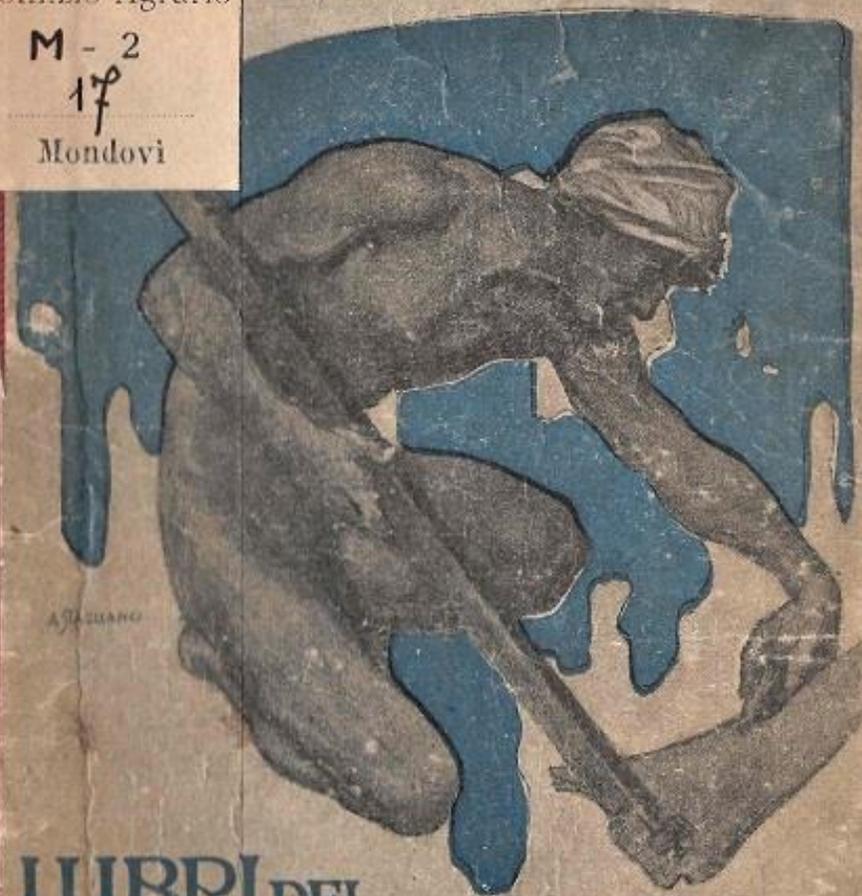
Comizio Agrario

M - 2

17

Mondovi

L. 0,25



A. JAZUANO

I LIBRI DEL
CAMPAGNVOLO
BIBLIOTECA MINIMA OTTAVI

E. VOGLINO.

4
Utilità del bosco.

E. VOGLINO

UTILITÀ DEL BOSCO



CASALE
Stab. Tip. Ditta C. Cassone
1912.

Proprietà letteraria
della Casa agricola Fr.lli Ottavi - Casalmonferato



Signore e signori!

E usanza dei conferenzieri, almeno di molti fra essi, d'incominciare i loro discorsi parlando dei Greci e dei Romani, cogliendo preziosa occasione per infiorare le loro trattazioni con argomenti tolti dalla storia di tali famosi popoli, spigolando in vastissimo campo ragioni in loro favore, ponendo talora basi..... ah! troppo granitiche al successivo svolgersi della lor dotta parlata.

E perciò che un arguto spirito disse: « Qui nous délivrera des Grecs et des Romains? » Chi ci libererà dai Greci e dai Romani?

Non è quindi mia intenzione di parlarvi dei boschi comunali romani che ogni villaggio custodiva come cosa sacra, nè delle selve che

cingevano Roma, nè di quelle greche di Zaccinto e di Nerito, cantate da Omero, nè della pineta di Posidone o del monte Ida ai piedi del quale pascolavano le tremila cavalle di Priamo e dov'era l'ondifremente Xanto, mentre ora non si trova che un letto asciutto.

Ma ad una tentazione non posso contrastare; di fronte ad essa il mio proposito non può resistere. Intendo dire di Virgilio, il dolce poeta georgico, mantovana ambrosia.

Egli, dopo aver invocato le Muse che lo istruiscano intorno al giro dei cieli e degli astri, ed alle varie eclissi del sole e della luna, e donde derivino i terremoti: per qual forza il profondo mare si gonfi e per quale cagione i soli invernali tanto s'affrettino a tuffarsi nel mare e quale indugio si opponga alle tardive notti d'estate, non potendo penetrare i segreti della natura, trovava suo diletto le campagne ed i rivi che si perdono nelle valli, ed in oscura vita, suo amore i fiumi ed i boschi.

Egli, il cantor di *Silvano*, che porta nelle mani un giovane cipresso colle sue radici

Et teneram ab radice ferens, Silvane, cupressum:

e diede così l'idea della bella targa, modellata dallo scultore Dal Castagne e che il Tou-

ring offrì al Comm. Teresio Borsalino, il generoso ed illuminato fondatore dell'Istituto, il quale colle conferenze e colle proiezioni luminose va risvegliando e formando una coscienza forestale in Italia.

No, non si poteva discorrere di boschi e di acque senza che la mente si volgesse al poeta che li cantò in modo sì degno e con meravigliosa arte. Nelle sue Georgiche sono descritte le virtù ed i benefizi che arrecano le piante. I salici e le umili ginestre porgon foglia al bestiame, ombra ai pastori, siepe alle biade e cibo alle api; alcune foreste danno pini, util legno alle navi, ed altri cedri e cipressi, util legno agli edifizî. Di essi i contadini tornano i raggi delle ruote, e le casse ai carri, e costruirono curve carene alle navi. Ed anche i lisci tigli, o il bosso che agevolmente si polisce al tornio, ricevono ogni forma e con acuto ferro s'incurvano.

Si può asserire che tutta l'opera di Virgilio è un inno alla bellezza del bosco, un incitamento a piantare alberi e spendervi cure assidue intorno.

Ma non è mio intendimento quello di lasciarmi trasportare da sentimenti poetici. In molte regioni d'Italia e specialmente nell'Ap-

pennino meridionale, i boschi sono scomparsi, i monti, spogliati della bella veste naturale della foresta, sono in piena, gravissima degradazione; è urgente provvedere, si tratta di uno dei più gravi problemi nazionali, che debbono trovare energica risoluzione.

La questione meridionale, così complessa, e che è oggetto delle cure e degli studi dei nostri maggiori uomini politici, è strettamente connessa con quella del rimboschimento.

Darò in seguito, se gli ascoltatori vorranno usarmi benevolenza, dimostrazione di questo asserto.

Per ora è bene fissare quali sono i rapporti che corrono fra la coltivazione dei monti, il regime forestale in montagna ed il corso delle acque in piano. È importante considerare che di tutto il territorio italiano solo $1/5$ circa è di pianura, gli altri $4/5$ sono di collina e di montagna e perciò ben a ragione può chiamarsi paese montuoso. Il fertile terreno del piano è formato in gran parte da materiale proveniente dalla disgregazione dei monti e dei colli. Le montagne sono fatalmente destinate al disfacimento. Per farsi un'idea di tale grandioso fenomeno, basta pensare che Sir John Lubbock, il geologo valente e geniale,

calcola che dalla sommità del monte Bianco siano già stati rimossi da 3000 a 3600 metri di strati. L'opera dell'uomo deve quindi contrastare l'azione degli agenti naturali, delle acque che tendono a denudare ed ad isterilire i monti. Invece frequentemente diventa loro alleata e si adopra inconsciamente (come purtroppo fece per il passato) e talora consciamente a preparare e ad accrescerne la rovina. Immaginemoci per un momento di essere trasportati per virtù arcana da questa sala, dove ci conforta ed allietta la presenza di gentili signore, in un alto bacino alpestre, nel fragore della bufera, riparati dal povero abituro del montanaro. La pioggia che violentemente batte le pendici denudate non viene trattenuata che in piccola misura dallo scarso terreno, mentre la roccia la rifiuta. Così rapidamente scorre, scavando tortuosi solchi, ad ingrossare repentinamente i piccoli ruscelli che senza freno s'uniscono al torbido e veloce torrente. I piccoli ed esili fili d'acqua che quando il tempo è sereno, rompono col loro mormorio l'alto silenzio del monte, si snodano nella loro arcadica innocenza in belle cascatelle; ma allorchè invece il cielo si turba e le nuvole nere s'addensano e la pioggia scroscia fra lampi e

tuoni, essi, improvvisamente alimentati da infiniti rigagnoli, diventano spaventevoli, corrodono le rive e depositano sterili detriti, là dove l'imprudente montanaro aveva creduto di godere di un ottimo prato o del campo duramente lavorato.

Il torrente è il padrone della valle; il contadino timoroso non costruisce la sua casa vicino alle acque, il campo che gli è stato distrutto lo coltiva in pendio e continua la lotta ineguale.

Dove vi è il bosco, i rami, le fronde, le foglie la vegetazione d'ombra, le spoglie che s'accumulano al pedale, trattengono l'acqua, dimodochè ne viene diminuito e reso più lento lo scorrimento e talora soppresso. La pioggia, dopo avere filtrato attraverso il fogliame della selva che ne trattiene persino il 25-30 % ed essere in parte evaporata, viene avidamente bevuta dal terriccio vegetale che copre il suolo del bosco. Tale terriccio, che nelle foreste annose è accumulato in gran copia, funziona come un'enorme spugna, conduce l'umidore negli strati profondi dove le numerose radici degli alberi, dei cespugli, delle erbe si impadroniscono del prezioso elemento che vien condotto a circolare nelle piante per poi

sprigionarsi da esse e restituirsi all'atmosfera con una delle principali funzioni dei vegetali: la traspirazione. Ma io m'accorgo che, sia pure metaforicamente, v'aveva trasportati nel casolare alpestre ed ora son salito in cattedra per farvi una lezione di fisiologia vegetale. Scherzi della retorica!

Ma è pur necessario ricordare le basi scientifiche sulle quali poggia la propaganda perchè si provveda ad un razionale assestamento forestale del nostro paese!

Lasciate quindi che per un istante il conferenziere lasci il posto all'uomo di cattedra, perchè vi ricordi la grande importanza della funzione della traspirazione dei vegetali, che spiega la grande utilità della foresta.

Per avere un'idea esatta di questo importante fenomeno prendiamo un pezzo di legno ed essicchiamolo completamente in modo che tutta l'acqua se ne vada. La parte che resta dicesi materia secca.

Orbene, per formare un chilo di questa sono necessari circa 400 chili e nei terreni magri, tanto comuni sui monti, persino 800 chili di acqua. Una foresta di abete, di faggio o di pino produce in grande media all'anno da 6000 a 6500 chili di tale materia secca che per

formarsi ha dovuto determinare l'assorbimento e la successiva traspirazione attraverso le parti verdi della pianta di circa 2,5 milioni a 5 milioni di chili d'acqua. Ora, quest'acqua, là dove manca la foresta, scende invece in gran parte ad ingrossare i torrenti i quali poscia causano le gravi inondazioni dei fiumi nel piano.

Il bosco mantiene integro il terreno non solo perchè colle sue radici numerose e robuste come in una immensa rete lega e rassoda il suolo, ma anche perchè, impedendo all'acqua di penetrare in copia nel sottosuolo, rende difficili le frane e gli scoscendimenti.

Nei terreni nudi in pendio, particolarmente se provenienti dal disgregamento degli schisti, cioè rocce a tessitura fogliacea, o delle arenarie, tanto comuni nelle Alpi orientali, l'acqua di scioglimento delle nevi attraverso a fenditure si insinua nel profondo del suolo fino alla base solida, inumidisce e rende molle la superficie di contatto con questa, rende sdruciolevole, viscida la roccia dura sottoposta. Ad un certo momento si rompe l'equilibrio, l'enorme massa si muove, la montagna si lacerava e la frana paurosa si stacca.

Chi non ricorda i versi di Dante relativi alla Frana di Castelpietra?

Qual'è quella ruina, che nel fianco
Di qua da Trento l'Adige percosse,
O per tremuoto o per sostegno manco,
Che da cima del monte, onde si mosse
Al piano, è sì la roccia discoscisa
Ch'alcuna via darebbe a chi su fosse;
Cotal di tal burrato era la scesa.

Una delle più terribili frane che si sia prodotta nelle Alpi orientali è quella che diede origine al lago di Alleghe nella Val Cordevole.

Ecco alcuni periodi dello Stoppani che si riferiscono ad essa.

« Era la notte dell'11 febbraio 1771. Ad un
« tratto un rombo, crescente a guisa di tuono
« prolungato, rimbomba nella valle. Gli abi-
« tanti di Alleghe e di Caprile, precipitano at-
« territi dai loro abituri, guardano, ascoltano
«urli di terrore, di disperazione risuonano
« giù in fondo alla valle, ma tutto ricopre il
« buio della notte. Che notte fu quella! Quale
« orrenda vista rivelarono ai loro sguardi i
« primi alberi!

« Là in fondo, ad occidente, la montagna,
« alle cui falde erano qua e là diversi villaggi,
« appariva orribilmente lacerata; una valanga
« di rupi, buttandosi giù dal fianco dello Spitz
« si era gettata, quasi diga colossale sorta per

« incanto, attraverso la valle, e come sitibonda
« di maggior rovina, rimontava il fianco del-
« l'opposta montagna.

«Lo scoscendimento di Alleghe è certo
« uno dei più spaventevoli fra i mille, di cui
« trovate le tracce paurose nella regione delle
« Alpi.....

« Nel maggio, quando quei poveri monta-
« nari avevano appena cominciato a riaversi
« dal terrore e dalle angosce, staccossi dal
« monte una seconda frana..... Tre villaggi, Co-
« sta, Sommariva ed Ariete, furono seppelliti,
« non so bene se sotto la prima o la seconda
« frana. Nel solo Ariete si contarono 48 vittime
« umane ».

Quale pagina triste della storia delle Alpi
è quella degli scoscendimenti!

Quello di Conto nel 1618, inghiottì le bor-
gate di Plurs e di Silano coi loro 2430 abitanti,
quella di Rossberg nel 1806 seppellì i vil-
laggi di Goldau, di Bussingen, d'Oberröthen,
d'Unteröthen e di Lowerz con 475 persone, ecc.

Allorchè il sommo idraulico italiano Leo-
nardo da Vinci intraprese i suoi studi sul moto
delle acque, scostandosi dalla pratica dei la-
vori d'arte per dedicarsi alla teorica nel ra-
gionare sulle cagioni dei terrestri danni, dopo

avere paragonata l'azione delle acque a quella
del fuoco, esclamò:

« Ma con quale lingua o con quali vocaboli
potrò io esprimere e dire le nefande ruine, li
incredibili dirupamenti, le inesorabili rapa-
cità fatte dai diluvi dei superbi fiumi? Come
potrò io dire? ».

Ed invero chi può descrivere efficacemente
gli enormi danni delle inondazioni, le lunghe
notti d'angoscia passate da chi teme della fi-
ria del fiume impetuoso, mal costretto fra co-
stosi argini, chi può numerare i bellissimoi
campi fecondi trasformati in ghiaietti, i rac-
colti distrutti, le case ruinate, gli animali af-
fogati e purtroppo le vittime umane?

Ogni anno in ogni regione d'Italia si rin-
novano le devastazioni delle acque; troppo re-
centi sono i disastri avvenuti nella bella ed in-
felice regione meridionale, perchè si debba in-
sistere a questo proposito.

L'insufficienza del bosco nell'alta zona, nelle
ripide pendici montane, è la causa delle subite
piene dei fiumi. Nelle mie gite nella Carinzia
ricca di selve e che esporta grandissima quan-
tità di legname in Italia, osservando come i
grandi fiumi procedessero fra salde rive om-
brose a guisa di grossi canali, in tranquille

valli liete di grasse praterie che si spingevano fino a lambire quasi l'acqua, li paragonavo ai nostri torrenti. Da noi le valli inferiori dei nostri monti sono quasi completamente occupate dal letto del fiume costituito da un enorme ammasso di ciottoli; le acque nei periodi di magra, separate in piccoli rami, si perdono nel grande alveo, mentre nelle piene si riuniscono limacciose e prepotenti.

Dobbiamo quindi constatare nei nostri corsi d'acqua come a lunghi spazi di tempo di magra si alternino straripamenti, ciò che impedisce il completo godimento delle immense forze idrauliche e contrasta collo sviluppo della navigazione interna.

Il bosco funziona come il grande regolatore delle acque: esso impedisce le rapide e soverchie riunioni delle acque, ma nello stesso tempo conserva ed alimenta le sorgenti e conferisce maggiore regolarità al corso dei fiumi, condizione indispensabile per assicurare la forza costante ai motori delle industrie e per mantenere la quantità d'acqua necessaria alla navigazione.

Da noi i trasporti per via d'acqua sono ancora, si può dire, bambini, mentre hanno raggiunto una grandissima importanza all'estero.

Basta pensare che in Francia un terzo del traffico si compie sui corsi d'acqua navigabili, in Russia, mentre le merci trasportate per ferrovia furono di 25 miliardi di tonnellate, quelle trasportate dalla navigazione fluviale furono di 35 miliardi! Il movimento della navigazione dall'Austria ad Amburgo a mezzo dell'Elba è superiore a quello del porto di Trieste. A Dunkerque, a Rouen il movimento di navigazione è dato per due terzi dai trasporti fluviali. Ad Amburgo il 78% delle merci spedite ed il 58% di quelle arrivate lo è per via fluviale. Per avere un'altra idea dell'importanza che ha assunto tale mezzo di comunicazione si rivolga l'attenzione al fatto che sul Reno, oltre alle piccole imprese ed ai privati, vi sono 43 grandi società anonime che posseggono più di 300 rimorchiatori della forza complessiva di 140.000 cavalli e più di 700 barche dal tonnellaggio medio di 1000 tonnellate ciascuna.

I trasporti per acqua sono assai meno costosi di quelli per ferrovia. La differenza è sensibilissima. Il sig. Mario Beretta, in una lettura tenuta al Circolo industriale agricolo commerciale di Milano, citava alcune dimostrazioni veramente concludenti in proposito.

Si pensi, ad esempio, che per il percorso Rotterdam-Mannheim, che è di 573 Km., il grano costa per trasporto, a seconda delle stagioni, da marchi quattro a marchi sette per tonnellata, mentre sullo stesso percorso sulle ferrovie rivierasche deve pagare marchi 18,40. Lo zucchero da Magdeburgo ad Amburgo paga sull'Elba marchi 27 per tonnellata, e per ferrovia, con tariffa ridottissima, marchi 70.

Gli esempi si potrebbero moltiplicare a centinaia, non so con quanto diletto degli ascoltatori, i quali sono certamente più che convinti della grande utilità, per i commerci e le industrie ed il progresso del paese, della navigazione interna e del vantaggio enorme che possono portare le vie acquedotti, ossia, come con frase immaginosa si chiamarono, « le strade che camminano ».

Perchè si avveri il bel sogno di vedere i nostri fiumi solcati da numerose e grandi barche, che allaccino i centri industriali e di consumo col mare, rendendo più basso il costo della vita, diminuendo quello delle materie prime destinate alla lavorazione, portando quindi un fermento di maggiore operosità, un impulso nuovo ad operare, è indispensabile, assolutamente indispensabile, di provvedere urgente-

mente e con mezzi adeguati alla risoluzione del problema forestale. Poichè non è certamente con fiumi disordinati, con acque torrentizie che è possibile effettuare la bella impresa. Non potremo raggiungere i risultati ottenuti all'estero, ma certamente migliorare l'attuale stato di cose.

La questione forestale assurge quindi ad essere una delle maggiori che debbano interessare il nostro paese, e forse la più grave che debba essere risolta dalla terza Italia. Ancora recentemente il Celli, l'illustre scienziato che diede così grande contributo allo studio della malaria, indicava la bonifica idraulica come uno dei mezzi radicali per eliminare la malaria; ma purtroppo si tratta di un provvedimento a lunga scadenza, poichè esso è intimamente collegato con quello della restaurazione forestale. Per ora quindi non resta per combattere la malaria che la chinizzazione, l'uso del chinino; ciò fino a quando con una sistemazione forestale non si siano create le condizioni per la bonifica idraulica, che per ora è un pio desiderio.

La cura maggiore deve quindi essere rivolta agli alti bacini montani dove più gravi si fanno sentire i bisogni di una pronta e oculata sistemazione.

Chi percorre le valli alpine ed osserva i campi, i prati, i paeselli e talora anche belle foreste vede la montagna sotto un aspetto ben diverso di chi invece, portatosi nelle alte regioni, domina collo sguardo immense superfici di terreni nudi in degradazione, corrosi dalle acque, franosi.

E se lo spettacolo doloroso stringe il cuore, ben peggiore è quello offerto dall'Appennino dell'Italia meridionale. Lunghe catene di monti completamente brulli, « morti », rosi dalle frane, torrenti che si ramificano in mille bracci. Ed in basso la malaria.

Bisogna leggere l'inchiesta parlamentare sulle condizioni dei contadini dell'Italia meridionale per comprendere in quale triste stato siano le popolazioni e quale sventura abbia apportato al paese il disboscamento.

Non è quindi solo per accrescere la quantità di legname prodotta annualmente dall'Italia che si invoca oggi un'energica politica forestale, politica di azione che metta un riparo al male ed incominci e conduca con ogni forza un'opera di ricostituzione del suolo italiano che la mancanza della foresta va rapidamente rovinando.

Ma ad ogni modo anche la questione economica ha la sua importanza.

Io non appartengo alla scuola di quelli che vorrebbero che l'Italia producesse tutto quanto è necessario nella misura dei bisogni della sua popolazione, e si meravigliano quando la considerano importatrice dall'estero di grano, legname od altro.

No, ogni paese deve spingere le produzioni che più si conferiscono alle sue terre, al clima, al genio dei suoi abitatori ed attivare uno scambio coll'estero esportando quanto è di superfluo ed importando quanto necessita. Se quando i boschi abbondavano, erano tenuti in poco pregio ed il valore del legname era basso, ora coll'aumento della popolazione, lo sviluppo delle industrie, il crescente consumo del legno, la grave diminuzione del bosco, il suo valore si è notevolmente accresciuto ed è doveroso rivolgere cure alla foresta non solo per gli immensi benefici che esse arrecano nel disciplinare le acque, nell'impedire le soverchie e improvvisi radunanze, nel mantenere le sorgenti, nell'ostacolare le frane, ma anche pel vantaggio puramente economico.

L'importazione del legname è salita nel trentennio dal 1878 al 1908 da m³ 642.739 a m³ 1.303.145; il prezzo medio da lire 50 al m³ a lire 93,3. L'importazione è raddoppiata, ma

quello che più importa è che anche il prezzo è raddoppiato.

Ne viene quindi che i vantaggi che si possono avere dalla foresta sotto l'aspetto economico, sono assai maggiori di quelli che si avevano parecchi anni fa. Eppure quante superficie di terreno isteriliscono private della vegetazione arborea, mentre questa potrebbe non solo dare un buon prodotto, ma migliorare ed arricchire il terreno! Poichè anche tale azione fertilizzante è una delle principali da prendersi in considerazione.

Quante volte si è sentito discorrere di humus! Quante volte si è parlato dell'importanza di questo prodotto della trasformazione della materia organica vegetale ed animale che arricchisce la terra di fertilità, la rende ubertosa e grassa! Orbene la foresta è creatrice di humus. Le foglie che annualmente cadono, i conifere, i rami, i frutti, il seccume lasciato dal bosco, a poco a poco si decompongono e danno origine al famoso humus, a quella sostanza bruna polverulenta che comunemente viene indicata col nome di terriccio.

Ecco che la foresta prepara pingui campi ai tardi nepoti!

Considerati i benefizi apportati dai boschi

ne viene di conseguenza che è da ricercare quale terreno deve essere coperto del manto protettore della selva. Nel mentre non sarebbe ragionevole trasformare in bosco un terreno ben coltivato e molto produttivo d'erba, oppure i campi delle valli dai quali il montanaro ricava il suo nutrimento, appare invece razionale che le foreste crescano nei terreni ripidi, in quelli che non si prestano a colture più redditive, nelle superficie soprastanti le grandi strade o i paeselli dove le valanghe potrebbero minacciare la vita degli animali, sulle sponde dei torrenti, in tutti i terreni nei quali le altre colture potrebbero causare frane; insomma su quello che con frase felice si è stabilito di indicare col nome di *suolo forestale assoluto*.

Ho parlato di valanghe e il pensiero s'indugia su questo grande fenomeno della montagna. Ogni valle alpina ha tradizioni antiche o recenti, che conservano il ricordo di disgrazie, disastri causati dalle valanghe. Ve ne furono delle colossali: una, nel Canton Grigioni nel 1869, seppellì 150 case del villaggio di Saas.

Narrano le antiche cronache dei Grigioni che i soccorritori accorsi trovarono fra le ma-

cerie un bambino coricato sano e salvo nella sua culla.

Nel loro complesso però le valanghe costituiscono un fenomeno utile per le montagne. Con esse la neve si ammasserebbe in quantità eccessiva nella zona dei pascoli; essa scende più in basso e lo scioglimento viene facilitato. Senza le valanghe la zona superiore delle montagne, che nella lieta stagione s'inghirlanda di bellissimi fiori e dà alimento a numerose mandre e a greggi, sarebbe assai più fredda e meno redditiva.

È necessario però che la loro formazione e precipitazione avvenga solo nei canali e nelle alte valli non abitate e dove il passaggio degli uomini e degli animali non avviene. Invece bisogna provvedere a riparare le case e le strade battute. La foresta esercita in tal caso un'azione protettiva di sommo valore. Le valanghe non si formano nei boschi ma nelle zone superiori. Le valanghe di neve polverulenta si formano quando sulla neve già indurita cade nuova neve granulosa. Questa non aderisce all'altra e basta un movimento dell'aria od il passaggio di un camoscio o la caduta di un po' di neve da una roccia sulla massa sottostante per dare luogo alla va-

langa, la quale precipita col fragore del tuono, commovendo e comprimendo l'aria che accompagna la caduta con moto impetuosissimo.

Tale perturbamento origina altri slavina-menti ed è perciò che nell'inverno, negli alti paesi alpestri, nella notte specialmente, in cui i suoni si percepiscono meglio, si odono i grandissimi rumori delle valanghe. Il miglior riparo è però dato dalle alte foreste.

Molte zone che ora sono semplicemente cespugliate e vanno « morendo », nei tempi passati erano coperte dalla foresta. Disgraziatamente per comodità i pastori che si trovano nei pascoli tendono sempre, se non sono accuratamente sorvegliati, a godere il legname che è più vicino ai ricoveri, cioè quello della parte superiore della foresta.

Ora per queste cattive usanze e perchè ivi più facilmente il bestiame danneggia le piante, il limite superiore della vegetazione arborea e particolarmente delle conifere, si è andato abbassando con danno della economia montana.

Signore e signori!

Si tratta forse di una delle più importanti quistioni forestali: la parte più alta del bosco, quella che è sui confini tra il bosco ed il pascolo deve considerarsi come sacra!

Specialmente poi gli alberi che sono sulle creste battute dai venti devono essere rispettati in modo assoluto, tagliati solo in numero ristretto e quando intorno agli alberi maturi vi è novellame di diversa età che assicuri e garantisca continuità del bosco, oltre a piante capaci di dar seme. I semi cadono dall'alto in basso e non succede già il contrario, quindi se è possibile mantenere una foresta in montagna ad un determinato livello, molto difficile si è il farla risalire allorchè si è abbassata.

Si noti un altro fatto di grave momento e che spiega il grave abbassamento del margine superiore della foresta e la conseguente ruina degli alti terreni. Nelle date regioni il clima duro, i venti, il fulmine, la minore fertilità del terreno contrastano assai la vegetazione delle essenze a grande sviluppo. Il larice stesso, preziosissimo, che sfida lo squallore

delle altitudini, stenta a mantenersi negli orli superiori della foresta se non si ha cura di esso.

Adunque nel suolo forestale assoluto, la selva deve essere impiantata, mantenuta, salvaguardata con ogni cura. Data l'enorme zona di montagna che si trova ad appartenere a tale suolo, ne deriva che imponendo in essa la foresta, questa si estende in misura adeguata al bisogno, facendo sentire il suo prezioso influsso, non soltanto sulle montagne, ma bensì anche nelle valli e nel piano. Nelle altre terre dove la funzione nettamente protettrice non esiste, non si deve imporre ragionevolmente l'esistenza della foresta per fare considerazioni economiche. Se il consumo del legname è assai aumentato in questi ultimi tempi e se i prezzi, come dissi, sono aumentati in modo notevole, devesi pur notare che lo stesso può dirsi del bestiame e dei suoi prodotti e nessuno può contestare l'importanza capitale della produzione degli alimenti per le importazioni. Dovunque quindi è possibile fare delle buone colture di foraggiere ove per il dolce declivio anche l'aratro o la zappa faticosa può rompere la terra e si posson stabilire campi redditivi nelle regioni

ove la difficoltà e carezza dei trasporti e la povertà delle genti sono grandi, nessuno potrà mai convincere il montanaro, che stenta la vita nel miserabile tugurio, ad impiantare foreste che daranno un prodotto fra cento anni almeno.

Si fa una colpa agli alpigiani di avere barbaramente distrutto delle foreste nelle valli ed anche in pendici per impiantare campi e prati.

Se alcune volte il rimprovero può essere meritato, in altri casi non è giusto: la popolazione montana ha dovuto nel passato assicurarsi l'esistenza. Le carestie, per le strade disagiati, i sentieri mal sicuri che impedivano e rendevano persino impossibile i trasporti delle granaglie dal piano alle lontane valli montane, erano gravissime e frequenti.

Essendo limitati i mezzi di fertilizzazione del suolo, desiderio dell'agricoltore e suo bisogno profondamente sentito era quello di estendere il podere, aumentare la superficie.

Coll'agricoltura miserabile si accompagnò in molte regioni la pastorizia nomade, si estesero i diritti di pascolo, si fecero dei grandi tagli rasi per sopperire ad urgenti bisogni e si isterilirono, in tal modo, intere regioni.

D'altro lato un'agricoltura empirica, irrazionale, che lavorava la terra a rittochino, ossia facendo i solchi non di traverso, ma dall'alto in basso diretti come se si volesse dare sfogo alle acque, lasciò a queste in preda la terra migliore, finchè il campo spolpato veniva abbandonato ed un nuovo lavoro di dissodamento veniva fatto nel bosco.

Le foreste primitive sono scomparse o non si vedono più che nelle remotissime valli; persino all'esistenza dei boschi sacri si è attentato. Una delle principali ragioni del deperimento della selva fu il taglio sproporzionato ossia si trasse dal bosco una quantità di legname assai maggiore di quella che si produce per naturale accrescimento.

In secondo luogo, il taglio libero, cioè l'usanza che vi era in passato di estrarre legna dal bosco a beneplacito, taglio libero che purtroppo è ancora diffuso ora nei boschi in vicinanza dei pascoli e che causano come già dissi il continuo abbassamento del margine della foresta.

Disastrosi poi furono i risultati del taglio raso.

Questo taglio può essere razionale se per zone strette e lunghe, in boschi floridi, in cui

le piante laterali possono provvedere coi semi alla rigenerazione naturale, ma dove invece si fa su grandi superfici e dove il terreno è magro od il clima asciutto poco favorisce la disseminazione naturale, la bella foresta scomparve e la risurrezione si attende ancora.

Che dire poi dei boschi in cui furono abbattuti tutti gli alberi atti a dar seme e si lasciò scarso novellame e solo le piante più misere, che le nevi devastarono?

Qual'è il miglior assetto da darsi alla coltivazione dei monti?

Come il cardine di una buona agricoltura negli alti bacini montani non deve essere già quello di estendere avidamente la superficie dei magri pascoli, senza alcun riguardo alla pendenza del suolo, ma bensì di intensificare con razionali accorgimenti la produzione dei pascoli migliori, occupandosi della restaurazione dei più lontani, così nelle valli e dovunque sono case abitate è necessario pure rendere largamente produttivi di foraggio i terreni in vicinanza dei paeselli. Si vada fin dove vi sono anche le più lontane ed umili borgate, promuovendo nei terreni inadatti alle foraggiere e nei magri pascoli l'impianto ed il buono sviluppo della foresta.

Perchè tale nuova sistemazione dei monti possa effettuarsi rapidamente è giuocoforza che si dia il più grande sviluppo possibile alla viabilità ed ai mezzi di trasporto.

Le vallate montane più lontane dalle grandi strade sono forzate a mantenere un antiquato sistema di agricoltura che favorisce la rovina dei monti.

I campi in ripido pendio sono una necessità perchè il grano o gli altri cereali od alimenti d'importazione vengono ad avere sul posto un prezzo enorme.

Com'è possibile modificare le condizioni dei comunelli appenninici che distano intere giornate di cammino, non dico dalle ferrovie, ma dalle strade carreggiabili?

E quale cammino!

Dapprima sarà una cattiva mulattiera e poscia frequentemente il letto dei torrenti ed infine disagevoli sentieri. Oh Signori! Il problema forestale è essenzialmente un problema di comunicazioni.

Allacciamo le valli montane con ottime strade e noi avremo dato grande spinta al rinnovamento forestale d'Italia.

Che vale anche una bella e ricca selva, quando le spese di estrazione del legname sono quasi pari al valore di esso?

Vi sono delle foreste nelle Alpi che non hanno alcun valore perchè mancano di strade di estrazione o di vie d'acqua per la fluitazione.

Col migliorare la viabilità si renderanno più rapidi e frequenti gli scambi, si apporranno nelle sperdute vallate montane i prodotti del piano e la montagna si vestirà come vuole natura, di prati, di pascoli e di boschi. E la trasformazione che è vivamente desiderata si compirà con celerità, tanto più se coadiuvati da buone leggi e dalla coscienza forestale che va risvegliandosi ora in Italia.

E necessario convincersi anche che la foresta deve essere coltivata affinchè possa sempre migliorare.

Il taglio non è soltanto un'operazione di raccolto ma una vera pratica colturale.

Ho vissuto molti anni nei monti e frequentemente ho attraversato grandi foreste, ma ben raramente mi è occorso di vedere qualcuno a piantare alberi. Ho assistito a tagli ed ho udito sovente il frastuono delle piante cadute sotto i rapidi colpi di accetta ed ho visto gli uomini rallegrarsi dei bei tronchi; mai però mi è occorso di sentirli ragionare della necessità di nuove piantine per ripopolare il

terreno dove la natura non concorre ad assicurare il prodotto futuro. Gli anni passano presto, in breve volgere di tempo le piccole piante crescono, la previdenza ed il lavoro di oggi fruttificheranno lietamente nell'avvenire.

Così nelle radure in cui il novellame non s'abbarbica la rigenerazione artificiale è di grande utilità.

Signore e signori!

Dal momento che mi si presenta il destro, permettetemi di entrare a discorrere, sia pure brevemente, dei principî sui quali si deve basare una buona coltivazione delle foreste.

La base di un buon regime forestale deve essere quella, che è pure fondamentale di altre arti, di assecondare cioè ed aiutare la natura, sempre rifuggendo dal forzarla e volerla troppo torcere ai nostri particolari fini. Occorre quindi porre grande attenzione all'altitudine, al suolo, all'esposizione ed adottare le essenze che meglio si adattano.

In ogni caso si favoriscono le selve composte di diverse essenze.

Le foreste miste soffrono meno dei danni

degli insetti, mantengono meglio il suolo per diversità dell'apparato radicale delle singole specie, e meglio migliorano il suolo con i loro residui.

Alcune specie per la facilità che hanno di diffondere i loro semi come gli abeti ed i faggi si propagano più facilmente senza l'opera dell'uomo di altre piante che invece chiedono lo intervento dell'operosità umana per poter esse pure prendere posto nella foresta.

Sulla fittezza delle piante è da osservare che nei terreni poveri è necessario siano tenute fitte e più rade in quelli ricchi.

Gli alberi producono grosse branche, si allargano assai; quelli fitti sono più soggetti alle malattie, si rubano l'aria, si contendono la luce e si allungano, spogliandosi di rami in basso.

Dove gli ulivi sono coltivati intensivamente come nella Liguria e sono troppo riavvicinati ecco che le malattie fanno dei danni gravissimi, gli insetti si propagano con violenza, il raccolto diminuisce.

In generale non è conveniente quindi tenere gli alberi troppo fitti.

Con ciò non significa che l'impianto della foresta debba essere fatto con pochi alberi; è

necessario invece che si sia prodighi nelle piantagioni perchè l'umidità e la fertilità del terreno si mantengon meglio, ma è altresì giovevole il procedere ogni 10 o 15 anni a diradare la foresta, togliendo tutte le piante scadenti.

Nelle alte montagne le foreste troppo fitte soffrono pei danni delle nevi; è utile che le piante man mano che crescono possano distendere bene la chioma, abbiano uno spazio sempre maggiore, affinchè le radici possano estendersi, impadronirsi bene del terreno e conferire vigoria e forza all'albero. Il modo di godimento della foresta e gli accorgimenti adottati per assicurare l'esistenza continua e il più alto prodotto sono della massima importanza. Durante le mie escursioni nelle montagne, ho osservato come purtroppo si sieno commessi errori.

Ho trovato delle pendici ripide montane dove la foresta era stata sottoposta per larga superficie al taglio raso, mentre che per mantenere l'integrità e la freschezza del terreno era doveroso applicare il taglio saltuario.

La rigenerazione naturale col taglio raso si deve solo adottare in terreni buoni, per strisce sottili e lunghe e per essenze che abbiano

i semi leggieri i quali possono ben diffondersi e germinare nel bosco tagliato.

Si deve dapprima fare un taglio preparatorio che diradi le piante e le apparecchi a ben fruttificare. Il taglio si eseguisce poscia in un anno che sia stato favorevole alla produzione del seme, lasciando però un buon numero di belle piante, ben ripartite per tutta la superficie del bosco, in modo che una possa toccare l'altra colle fronde allorchè il vento agita la selva. Nate le pianticine, dopo alcuni anni, nell'inverno si fa il taglio di diradamento e si eseguisce quello definitivo quando il novellame si è irrobustito e nulla più ha da temere.

Le foreste che proteggono i villaggi ed i casolari dalla caduta delle pietre o delle valanghe devono essere salvaguardate e rinvigorite con ogni cura. Come devonsi fare concessioni e facilitare il godimento delle selve che hanno semplice funzione economica, così bisogna essere rigorosi per quello dei boschi che hanno netta funzione protettrice. Naturalmente il legno morto si esporta ed è pure consigliabile e razionale di eliminare le piante di tardo e cattivo sviluppo, e togliere i rami inferiori delle piante che impediscono al novellame di crescere. I diradamenti si faranno

solo in piccola misura e nell'intento di favorire le giovani piantine che devono sostituire quelle decrepite.

Queste non devono essere tagliate a fior di terra, ma bensì all'altezza di circa un metro, perchè il troncone che resta serve egregiamente per riparo alle piantine che nascono e prosperano volentieri in vicinanza delle vecchie ceppaie.

Signore e signori!

A volere trattare completamente del buon assetto selvo-pastorale dovrei fare astruse considerazioni e dedicare ad esso parecchi volumi.

Ho insistito particolarmente su uno dei principî che reputo fondamentali in selvicoltura e cioè che il taglio non è semplicemente, come già dissi, un'operazione di raccolto, ma bensì un mezzo di far prosperare la foresta nell'avvenire.

Parallelamente allo sviluppo delle foreste è necessario promuovere e rinvigorire le industrie forestali. Molti temono tali industrie ed a torto. Tutto ciò che contribuisce a rial-

zare il valore del legname opera a favore della produzione di esso, poichè aumentando il reddito rende convenienti le piantagioni. Si comprende che dove non provvede la sana previdenza umana, deve intervenire lo Stato con leggi che tutelino il propagarsi del bosco. Non dobbiamo già immaginare la foresta come qualcosa d'immutabile e nella quale non si debba quasi permettere l'accesso, ma bensì come una coltivazione che deve rendere il maggior reddito netto possibile oggi e nell'avvenire.

Il consumo del legname va continuamente aumentando. Non è mia intenzione di voler trattare delle grandi imprese forestali e delle grandi industrie che ad esse si connettono. Solo accennerò ad una branca importante di essa, cioè della pasta di legno, elemento importantissimo nella fabbricazione della carta.

Giornalmente in Italia si fabbricano più di quintali 1500 di pasta di legno e ad onta di ciò l'importazione della pasta di legno dall'estero è di parecchi milioni di lire.

I legni più impiegati in tale industria sono i resinosi: il pino silvestre, l'abete rosso e quello bianco.

Un curioso calcolo venne fatto dal direttore

dell'Unione Cartiere di Vienna. Ogni anno, per provvedere al consumo della pasta di legno per la fabbricazione della carta nel mondo, si distrugge il prodotto di una immensa foresta della superficie di 5 milioni di ettari.

Non posso attardarmi a trattare dell'industria del tannino, che in Italia viene estratto specialmente dal legno di castagno, di quella del sughero, delle resine, della distillazione del legno e dell'industria tessile, poichè col legno si è riusciti a produrre dei fili che si possono tessere. Che dire poi della paglia di legno per imballaggio, di quella dei fiammiferi e delle piccole industrie forestali?

Il bosco, come alimenta le sorgenti delle acque così alimenta un'infinità di industrie. Si comprende quindi agevolmente come la foresta ed il monte negli antichi tempi abbiano potuto essere oggetto di venerazione. Nei boschi i Galli avevano stabilito i loro recinti sacri. Nulla era più sacro agli occhi dei Druidi del vischio e dell'albero che lo portava! I boschi erano le dimore delle divinità e perciò si santificavano e si benedivano.

Il primo bosco di pini di Roma fu piantato presso il Palatino per stabilirvi il culto di Ci-

bele. Un pollone del fico ruminale fu piantato da Romolo sul monte Comizio, diventò il fico del Navio, circondato da un cancello di bronzo e sotto di esso venne conclusa la pace coi Sabini. Nella vecchia Bretagna era volgare credenza che prima di morire bastasse confessarsi a pie' di un albero; i rami raccoglievano la confessione e lo stormire delle frondi innalzava l'ultima preghiera del moribondo. Anche le montagne erano considerate con senso di religioso stupore. I vecchi canti degli Indu celebravano l'Imalaja, la catena dalle ottantaquattromila punte d'oro; essa era considerata come vivente di una vita sublime, soggiorno di beati, generatrice di popoli.

Così l'Olimpo, la vetta sacra dei Greci che il navigatore vede di lontano emergere dall'Egeo fra le cime vicine, stanza inaccessibile di Zeus! Ma scendiamo dall'Olimpo e ritorniamo ai nostri boschi, che del resto corro il pericolo di seguire le lusinghe della retorica.

Da quanto abbiamo detto risulta chiaramente la necessità che anche in Italia si provveda alacramente ad una saggia ed energica restaurazione forestale. Se noi paragoniamo la superficie forestale dell'Italia a quella degli altri Stati vediamo subito la nostra inferiorità.

L'inferiorità diventa ancor più grave quando si pensa che la maggior parte del nostro territorio è accidentato e montuoso.

L'Italia ha circa 4,5 milioni di ettari di foreste ossia il 15 % della superficie geografica a bosco, mentre tale percentuale è del 17,7 per il Belgio, del 18 per la Francia, del 20,6 per la Svizzera, del 26 per la Germania, del 28 per l'Ungheria, del 32,5 per l'Austria, del 39 per la Russia.

Se poi paragoniamo le nostre condizioni con quelle di alcuni Stati extra-europei possiamo ben lamentare la nostra miseria forestale. Le foreste del Giappone, ad esempio, comprendono circa 30 milioni di ettari, ossia il 67 % della superficie totale del territorio.

Esse costituiscono delle masse fitte, trattate razionalmente, sorgente attuale e futura di grande prosperità. Lo Stato ha un demanio forestale di 18 milioni di ettari.

Fortunatamente in Italia in questi ultimi tempi un valoroso tecnico ed un illustre economista diedero opera forte ad iniziare il rinnovamento forestale del paese. Intendo dire dell'on. Luzzatti, al quale si deve la legge sul demanio forestale, e dell'on. Raineri che propose modificazioni alla legge forestale del '77.

Ad essi si deve aggiungere l'on. Bertolini autore del progetto di legge sui bacini montani.

Il 14 giugno 1909 l'on. Luzzatti congedandosi dal Congresso forestale di Bologna, che ben a ragione si può considerare come una pietra miliare nel cammino dell'ascensione forestale italiana, disse:

« Nel lasciarvi, egregi colleghi, io vi dò una « promessa sola: in qualsiasi occasione o po- « sizione, come non venni mai meno agli im- « pegni presi presso i lavoratori italiani, che « non ho mai avviliti, nè esaltati con tribunizie « adulazioni, non verrò mai meno ai miei im- « pegni verso l'Italia forestale che considero « inviolabili per la mia coscienza ».

Orbene, o Signori, dobbiamo dichiararlo ad onor del vero, l'on. Luzzatti mantenne la parola ed un anno dopo il Parlamento approvava la sua legge sul Demanio forestale.

Onore a Luigi Luzzatti!

Colla nuova legge viene stabilito uno stanziamento annuo crescente da 1 milione nell'esercizio 1910-11 fino a 4 milioni nell'esercizio 1913-14 e il 1914-15; più ancora nell'avanzo eventuale del bilancio generale dello Stato uno stanziamento analogamente crescente da 2 milioni nel presente esercizio a 5 milioni nel 1913-14 e 1914-15.

Se lo Stato, nell'estendere coi mezzi concessi dalla nuova legge il Demanio forestale, volgerà, com'è certo, le sue cure ai terreni nudi che debbono essere rimboschiti per i fini pubblici di protezione del suolo per il reggimento delle acque, sicuramente i vantaggi che esso apporterà saranno notevoli e si potrà creare la grande selva italica di protezione che è quella alla quale dobbiamo rivolgere ogni nostra azione e ogni nostro pensiero.

E immensamente più utile, per impedire il degradamento delle nostre montagne, una piccola superficie di bosco in terreno pericolante, di una grande zona boschiva in terreno che per pendenza o composizione è al riparo da scoscendimenti e frane. Particolarmente notevoli sono gli incoraggiamenti che la legge 1910 concede a favore della creazione delle foreste, poichè i terreni che vengono sottoposti da proprietari ad un razionale rimboschimento sono esenti dall'imposta fondiaria erariale e dalla sovraimposta comunale e provinciale per anni 15 se governati a bosco ceduo, per 40 anni se educati o mantenuti a bosco d'alto fusto; inoltre il ministero concede gratuitamente la direzione tecnica dei lavori, i semi, le piantine occorrenti e dà dei premi da

lire 50 a lire 100 per ettaro per i rimboschimenti facoltativi e per la ricostituzione dei boschi estremamente deteriorati.

Col progetto Raineri sono tolte le dubbiezze e le lacune della legge 1877. Se il terreno vincolato è a bosco il proprietario deve trattarlo in modo razionale affinchè ne sia impedita la distruzione o il deperimento, ma giustamente gli è concesso di goderne i frutti.

Può pure procedere a trasformazione di colture quando provvede alle opere di sistemazione e buon governo delle acque.

Soprattutto il progetto Raineri è da augurarsi sia prontamente tradotto in atto perchè ordina la compilazione a spese dello Stato di nuovi elenchi di vincolo. Tutti sanno come attualmente, per difetto della vecchia legge, siano vincolati terreni che non hanno alcun rapporto colla sistemazione idraulica forestale e libere invece vaste superfici pendenti dove il vincolo s'impone.

Ma d'importanza somma è soprattutto il progetto relativo ai provvedimenti per l'agricoltura e la pastorizia montana. Già si è detto, e ripetutamente, che i problemi dell'ordine in discorso non debbono mai astrarre dalle popolazioni montane se si vuole che abbiano pratici effetti.

Le proprietà collettive di privati o di Comuni o miste, che sono tanto numerose e vaste e che per mancanza di buona organizzazione e di tutela costituivano e costituiscono nel maggior numero dei casi un esempio di mala conduzione, saranno regolate e godranno dell'intervento di tecnici i quali potranno indubbiamente portare in esse un soffio di vita nuova.

Seguendo gli esempi che ci diede la Francia e recentemente l'Austria, ma particolarmente la Svizzera, il progetto Raineri viene in soccorso delle opere di miglioramento dei prati e pascoli, della sistemazione del terreno e del buon regime delle acque, che verranno eseguiti nelle montagne.

Ad ogni modo speriamo che presto anche il disegno di legge Raineri sia legge dello Stato; avremo così un complesso di ottime disposizioni che sicuramente apporteranno grande beneficio al nostro paese.

Ed il bisogno di migliorie è veramente sentito ovunque e in particolar modo nell'Italia meridionale.

Questo è il vero grande problema nazionale.

Si leggano le relazioni dell'inchiesta parlamentare sulle condizioni dei contadini del

Mezzogiorno e si vedrà di che lagrime tale problema grondi e di che sangue!

Paesi devastati dai terremoti, terreni corrosi dalle acque, paludi, acquitrini generatori della terribile malaria, ecco il quadro doloroso di gran parte dell'Italia meridionale.

Tutti coloro che sono stati chiamati a deporre davanti alla commissione d'inchiesta non hanno fatto altro che ripetere: « Hanno tagliati i boschi e questo ci ha rovinati ». « La produzione della terra va a finire per la distruzione dei boschi ».

Le acque di pioggia, non più costrette a filtrare attraverso alle foreste, spolpano il terreno migliore e lo trascinano in rapide piene impetuosamente al mare.

Il solo fiume Basento, che non è uno dei maggiori in Basilicata, trascina annualmente circa un milione di tonnellate di fango che potrebbero rialzare ogni anno di 1 metro, 43 ettari di campagna palustre.

Gli stessi capoluoghi di provincia calabresi, Cosenza, Catanzaro, Reggio, sono insidiati nella loro espansione dalla esistenza di zone desolate dal disordine idraulico a poca distanza da loro.

Altro danno del disboscamento è l'esaurirsi delle sorgenti e la siccità.

Traversando quelle che sembrano le terre del sole, si trovano spesso in piena estate o nel caldo autunno uomini febbricitanti, spesso tremanti di freddo quando dardeggia il sole.

La malaria: ecco il flagello.

I bambini vengono su terrei, piccoli, con ritardi nella dentizione, nella deambulazione, il volto si fa scarno e rugoso, l'addome troppo grosso, il torace troppo piccolo. Alcuni, anche giovanetti, hanno le gambe troppo sottili e, crudele irrisione! son derisi con nomi che li parificano ai rospi, ai ranocchi.

Cosa si può immaginare di più doloroso?

Non viene spontaneo un sentimento di rivolta contro questo stato penoso ed atroce di cose?

I disboscamenti hanno causato gli impaludamenti e favorito la malaria.

Col chinino si lotta; ma la vittoria sicura e duratura non può derivare che dalla bonifica, preceduta dalla ricostituzione forestale.

La questione meridionale è quindi, nel suo complesso, una questione di rimboscamento.

Con ferma volontà, con amore, per carità di patria diffondiamo ovunque la grande verità.

Che all'albero ci leghi sempre gentile af-

fetto, non solo per la poesia che ci manda la foresta, ma perchè allo sviluppo, al rinvigorismento di essa è congiunta la fortuna d'Italia

Ogni albero ha la sua bellezza

Fraxinus in silvis pulcherrima, pinus in hortis,
Populus in fluviis, abies in montibus altis.



BIBLIOTECA AGRARIA OTTAVI

presso la Casa Agricola FRATELLI OTTAVI in Casale Monf.

— Pagamento all'atto della domanda —

NB. I libri si spediscono franchi di posta.

1. - O. OTTAVI — *Vini di lusso, vermouth ed aceti*
(4^a ed. riv. da A. Strucchi) L. 4 —
2. - P. WAGNER — *L'uso dei concimi chimici*; trad.
Dr. J. Ravà (7^a ediz.) » 2 —
3. - OTTAVI-MARESCALCHI — *L'arte di fare il vino*
nelle annate cattive (4^a ediz.) » 2 —
4. - OTTAVI-MARESCALCHI — *L'aceto* (3^a ediz.) » 2 —
5. - OTTAVI-MARESCALCHI — *Vade-mecum dell'agri-*
coltore (7^a ediz. compl. rifatta) » 6 —
6. - V. VANNUCCINI — *Le viti americane e l'innesto*
(3^a ediz.) » 3,50
7. - A. ADUCCO — *I prati artificiali* (esaurito) » 4 —
8. - T. POGGI — *La coltivazione del vigneto in pia-*
nura (2^a ediz.) » 4 —
9. - T. POGGI — *La coltivazione degli asparagi* (3^a ed.) » 1 —
10. - D. LAMPERTICO — *Siderazione* (2^a ediz.) » 2 —
11. - S. TROMBETTA — *Coltivazione e commercio degli*
agrumi » 3 —
12. - T. POGGI — *Alcuni mali del frumento* (2^a ed.) » 1 —
13. - OTTAVI-MARESCALCHI — *Vade-mecum del commer-*
ciante di uva e di vino (2^a ediz.) » 5 —
14. - F. A. SANNINO — *Le alterazioni dei vini* (2^a ed.)
(esaurito)
15. - T. POGGI — *Barbabietole da zucchero e barba-*
bietole da foraggio » 2 —
16. - A. BRUTTINI — *I concimi* (2^a ediz.) » 3,50
17. - G. CUGINI — *La conservazione dei foraggi allo*
stato fresco L. 2,50
18. - O. OTTAVI — *Enologia teorico-pratica* (7^a ediz.) » 7 —
19. - D. SEROZZI — *La Sulla* » 3 —
20. - A. MARESCALCHI — *Aggiunte lecite ed illecite*
al vino (2^a ediz.) » 5 —
21. - V. PEGLION — *Le malattie delle piante dovute*
a crittogame » 4,50
22. - D. TAMARO — *Il melo, il pero, il pesco* (3^a ediz.) » 3 —
23. - T. POGGI — *Le concime a maceratoio* (3^a ediz.) » 1,50