

**www.e-rara.ch**

**Nuovo dizionario universale e ragionato di agricoltura**

**Gera, Francesco**

**Venezia, 1834-1850**

**ETH-Bibliothek Zürich**

Shelf Mark: Rar 8603

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-41226>

[H - I - K.]

---

**www.e-rara.ch**

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

---

**Nutzungsbedingungen** Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

**Terms of Use** This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

**Conditions d'utilisation** Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

**Condizioni di utilizzo** Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

- Guso reale, *nome volgare* del Barbagianni reale. *V.* questo vocabolo (*Suppl.*).  
 Guidalesco, *ved.* Garrese.  
 Guilandina. (*Giard.*) Vol. XII, p. 936  
 — dioica, *nome lat.* del Ginoclado del Canada. *V.* q. v.  
 — moringa, *nome volgare* della Moringa oleifera. *V.* q. v.  
 Gundelia del Levante. (*Giardin.*) " *ivi*  
 Gunnera africana. (*Giardin.*) " *ivi*

- Guscio. (*Econ. dom.*) Vol. XII, p. 936  
 —, *ved.* Follicolo.  
 Gusta il morso. (*Equit.*) " *ivi*  
 Gusto. (*Fisiol. anim.*) " *ivi*  
 — depravato. (*Zooj.*) " *ivi*  
 Guttifere (*piante*). (*Bot.*) " *ivi*  
 Guttire-timpaniche. (*Zooj.*) " 739  
 Gymnocladus, *nome latino* del Mozzicone. *V.* questo voc.  
 Gypsophyla aggregata, *n. lat.* dell' Arenaria aggregata. *V.* q. v.

## H

- Haelenium, *nome lat.* delle specie di Elenio. *V.* questo voc.  
 Haemanthus, *nome lat.* delle specie di Emanto. *V.* questo voc.  
 Haematites, *ved.* Ematode.  
 Haematodes sanguineum, *ved.* Ematode.  
 Haematosis, *ved.* Ematosi.  
 Hagarrero, *ved.* Agarrero.  
 Hakea, *nome latino* delle specie di Akea. *V.* questo voc.  
 — tenuifolia, *nome latino* dell' Akea acicolare. *V.* q. v.  
 — ceratophylla, *nome lat.* dell' Akea cervina. *V.* q. v.  
 — obliqua, *nome latino* dell' Akea dattiloide. *V.* questo voc.  
 — gibbosa, *nome latino* dell' Akea pubescente. *V.* q. v.  
 Halleria lucida, *nome latino* dell' Alleria splendida. *V.* q. v.  
 Hallia, *nome latino* delle specie di Allia. *V.* questo vocabolo.  
 Hamamelis virginiana, *n. l.* dell' Amamellide della Virginia. *V.* q. v.  
 Hamelia, *nome latino* delle specie di Amelia. *V.* questo voc.  
 — patens, *nome latino* della Duhamelia scarlattina. *V.* q. v.  
*Dia. d' Agric., 26\**

- Hamiltonia, *nome lat.* dell' Amil-tonia. *V.* questo voc.  
 Hamulium, *nome latino* dell' Amulio. *V.* questo voc.  
 Hauia elegans, *nome lat.* dell' Ania graziosa. *V.* questo voc.  
 Hebenstretia dentata et integrifolia, *n. l.* dell' Ebenstretia. *V.* q. v.  
 Hedera capitata, *nome lat.* dell' Aralia capitata. *V.* q. v.  
 Hedera elix, *nome latino* dell' Edera. *V.* questo vocabolo.  
 Hedycchium, *nome lat.* delle specie di Edicchio. *V.* q. v.  
 Hedysarum, *nome lat.* delle specie di Edisaro. *V.* questo voc.  
 Hedysarum cordatum, *n. l.* dell' Allia di foglie cuoriformi. *V.* q. v.  
 Hedwigia aquatica, *nome latino* dell' Anitangio a lesina. *V.* questo vocabolo (*Suppl.*).  
 Heisteria pungens, *nome lat.* della Poligala pungente. *V.* q. v.  
 — mitior, *nome lat.* delle Poligala stipulacea. *V.* q. v.  
 Heliantemum, *n. l.* delle specie di Eliantemo. *V.* questo voc.  
 Helianthus, *nome lat.* delle specie di Elianto. *V.* questo voc.

- Heliconia, *nome latino* delle specie di Eliconia. *V.* questo voc.
- Helix, *n. l.* delle specie di Elica. *V.* q. v. nel Diz. ed in *Suppl.*
- Helleborus, *n. l.* delle specie di Elleboro. *V.* questo vocabolo nel Diz. ed in *Suppl.*
- hyemalis, *nome latino* della Chellea d' inverno. *V.* q. v.
- Helonia, *nome latino* delle specie di Eloniade. *V.* questo voc.
- Helotium, *ved.* Metodo dei funghi di *Persoon*, p. 309.
- Helvella, *nome latino* delle specie di Elvella. *V.* questo voc.
- albida, *nome latino* dell' Elvella elastica. *V.* questo voc.
- leucophaea, *H. mitra*, *ved.* Metodo dei funghi di *Persoon*, p. 309.
- mitra, *ved.* Metodo dei funghi di *Bulliard*, p. 303.
- Hematoxyllum campechianum, *n. l.* del Campeggio. *V.* q. v.
- Hemerocallis, *nome lat.* delle specie di Emerocalle. *V.* q. v.
- japonica, *H. cordata*, *H. alba*, *nomi lat.* dell' Emerocalle plantagginea. *V.* q. v.
- Hemimeris, *nome lat.* delle specie di Emimeride. *V.* questo voc.
- coccinea, *n. l.* dell' Emimeride rossa. *V.* q. v.
- Heminthomus coccineus, *H. fruticosus*, *nomi latini* dell' Emimeride rossa. *V.* questo voc.
- Hepatica trifolia, *nome latino* dell' Anemolo epatico. *V.* q. v.
- Hepialus, *nome latino* dell' Epialo. *V.* questo vocabolo.
- Hepta . . . (Bot.) Vol. XII, p. 938
- Heptagynia, *ved.* Eptagynia.
- Heptandria, *ved.* Eptandria.
- Herba, *ved.* Erba.
- carpentorum, *nome lat.* del Sisimbrio di rupe. *V.* q. v.

- Herba purgationis, *nome lat.* della Boemia tuberosa. *V.* q. v.
- Herbarius, *ved.* Erbolajo.
- Herborizzato, *ved.* Erborizzazione.
- Hericius. — Sezione del genere Idno. *V.* q. v. (*Suppl.*).
- Heritiera alba, *nome lat.* dell' Ellenia bianca. *V.* q. v. (*Suppl.*).
- alluga, *nome lat.* dell' Ellenia alluga. *V.* q. v. (*Suppl.*).
- chinensis, *nome lat.* dell' Ellenia cinese. *V.* q. v. (*Suppl.*).
- Hesperideae (plantae), *ved.* Esperidee.
- Hesperidium, *nome lat.* dell' Esperidio. *V.* questo vocabolo.
- Hesperis, *nome lat.* delle specie di Esperide. *V.* questo voc.
- Hetero. (Bot.) Vol. XII, p. 938
- Helmia, *nome volgare* dell' Ibisco siriana. *V.* questo voc.
- di Egitto, *nome volg.* dell' Ibisco ambretta. *V.* q. v.
- indiana, *nome volg.* dell' Ibisco cannabino. *V.* q. v.
- Hevea guianensis, *nome lat.* dell' Enea. *V.* questo voc.
- Hexa. . . . (Bot.) „ ini
- Hexagynia, *ved.* Exagynia.
- Hexandria, *ved.* Exandria.
- Hexasticus. (Bot.) „ ini
- Hibbertia grossulariaefolia, *H. crenata*, *nomi latini* della Dillenia crenata. *V.* questo vocabolo.
- volubilis, *nome latino* della Dillenia rampicante. *V.* q. v.
- Hibiscus, *nome latino* delle specie di Ibisco. *V.* questo voc.
- Hieracium, *nome latino* delle specie di Pelosella. *V.* questo voc.
- aurantiacum, *nome lat.* dell' Jeracio. *V.* questo voc.
- Hilus sive Hilus, *ved.* Cicatrice.
- Himantopus melanopterus, *H. atropterus*, *H. albicollis*, *n. l.* dell' Angeletto comune. *V.* q. v.

HIP

- Hippocrepis balearica, *n. l.* della Ippocrepide delle isole baleari. *V.* questo vocabolo.  
 — comosa, *ved.* Sferracavallo, Vol. XXII, p. 571.  
 Hippomane, *nome latino* dell' Ippomane. *V.* questo voc.  
 — biglandulosa, *nome lat.* del Sapiro degli uccellatori. *V.* q. v.  
 Hippophae, *nome latino* delle specie d' Ippofea. *V.* questo voc.  
 Hippuris vulgaris, *nome lat.* dell' Ippuride comune. *V.* q. v.  
 Hiraea echinata, *nome lat.* della Malpighia volubile. *V.* q. v.  
 Hirquitallientes. (Bot.) Vol. XII, p. 938  
 Hirundo, *nome latino* delle specie di Rondine. *V.* questo voc.  
 — medicinalis, *ved.* Mignatta comune.  
 Hister bimaculatus, *nome lat.* della Volteggiola bimacchiata. *V.* q. v.  
 Hiuleans *vel* Hiulcus. (Bot.) " 939  
 Holeraceae (plantae). (Bot.) " *ivi*  
 Holocentrus post, *nome lat.* dell' Acerina ghiozzetta. *V.* q. v.  
 — Schraetser, *nome lat.* dell' Acerina Scharaitzer. *V.* q. v.  
 Holosericeus. (Bot.) " *ivi*  
 Holosteum, *nome latino* dell' Olostro ombrellato. *V.* q. v.  
 — succulentum, *nome lat.* dell' Arenaria peploide. *V.* q. v.  
 Homotalami. (Bot.) " *ivi*  
 Honkenia peploides, *nome lat.* dell' Arenaria peploide. *V.* q. v.  
 Hordeum, *nome latino* delle specie di Orzo. *V.* questo voc.  
 Hornus. (Bot.) " *ivi*  
 Hortensia opuloides, *H.* speciosa, *n. l.* dell' Ortensia. *V.* q. v.  
 Hortulani. (Bot.) " *ivi*  
 Hortus culinaris. (Bot.) " *ivi*  
 Hosta cerulea, *ved.* Cornuzia piramidale.  
 Humifusus (caulis), (Bot.) " *ivi*

HYP

179

- Humulus lupulus, *nome lat.* del Luppolo. *V.* questo vocabolo.  
 Humus, *ved.* Terriccio.  
 Hyacinthus, *nome latino* delle specie di Giacinto. *V.* q. v.  
 — lanatus, *nome latino* della Lanaria piumosa. *V.* q. v.  
 — orchioides, *nome lat.* della Lachenalia orchioide. *V.* q. v.  
 Hyalinus. (Bot.) Vol. XII, p. 939  
 Hybernacula, *ved.* Svernatoi.  
 Hydnum, *nome latino* delle specie di Idno. *V.* questo vocabolo.  
 Hydrangea, *nome lat.* delle specie d' Idrangea. *V.* q. v.  
 — arborescens, *nome latino* dell' Ortensia. *V.* questo voc.  
 — nivea, *nome lat.* dell' Idrangea radicata. *V.* questo voc.  
 — vulgaris, *nome latino* dell' Idrangea arborescente e dell' Ortensia. *V.* questi voc.  
 Hydrocarideae (plantae), *ved.* Idrocaridee.  
 Hydrogora cristallina, *ved.* Metodo dei funghi di *Persoon*, p. 308.  
 Hydrophyllum, *nome lat.* delle specie d' Idrofillo. *V.* q. v.  
 Hymenea courbaril, *nome lat.* dell' Imeneo. *V.* questo vocabolo.  
 Hyosciamus, *nome lat.* delle specie di Giusquiamo. *V.* q. v.  
 Hyperboreus. (Bot.) " *ivi*  
 Hypericum, *nome latino* delle specie d' Iperico. *V.* questo voc.  
 Hypnum aquaticum, *n. l.* dell' Anitangio a lesina. *V.* q. v. (Suppl.)  
 Hypo . . . (Bot.) " *ivi*  
 Hypochaeris, *nome latino* dell' Ipocheride. *V.* questo voc.  
 Hypophyllum caesareum, *ved.* Agarico garico cesareo.  
 — columella, *ved.* Agarico colubrino.  
 — eryngii, *ved.* Agarico dell' eringio.

- Hypophyllum exquisitum, *ved.* Agarico esquisito.  
 ——— integrum, *ved.* Agarico ete-  
 rofillo e A. rosso.  
 ——— muscarium, *ved.* Agarico  
 muscario.  
 ——— odoratum, *ved.* Agarico  
 oreade.  
 ——— polymices, *ved.* Agarico anu-  
 lare.  
 ——— rotundius, *ved.* Agarico pru-  
 gnolo.

- Hypophyllum visorum, *ved.* Aga-  
 rico bulboso, Bull.  
 Hypoxillon globulare, *ved.* Meto-  
 do dei funghi di Bulliard, pa-  
 gina 303.  
 Hyppomane mancinella, *n. l.* della  
 Mancinella. *V.* questo voc.  
 Hyssopus, *nome latino* delle spe-  
 cie d' Isopo. *V.* questo voc.  
 Hystericum, H. quercinum, H. ni-  
 gram, *ved.* Metodo dei funghi di  
 Persoon, p. 305.

## I

- Iberide. (*Giardin.*) Vol. XII, p. 939  
 Che cosa sia, *ivi.*  
 ——— candiana. " 940  
 ——— gibraltarica. " *ivi*  
 ——— parviflora. " *ivi*  
 ——— persiana. " *ivi*

IBERIDE PINNATA; *Iberis pinna-  
 ta*, Linn. — *Thlaspi alterum minus um-  
 bellatum*, etc., Lob., Sc. 218. — Volg.  
*Caspi.*

## Caratteri specifici.

*Fusto* diritto, raramente semplice,  
 le più volte diviso in diversi ramoscelli  
 divergenti, alti da sei a dieci pollici, leg-  
 gerissimamente pubescenti; *foglie* alate,  
 o profondamente pinnatifide, con pinnu-  
 le lineari, remote; *fiori* bianchi, disposti  
 alla sommità del fusto; *ramoscelli* in co-  
 rimbri, che non si allungano sensibilmen-  
 te durante lo sviluppo dei frutti; *silicule*  
 rotondate, smarginate; *lobi* alquanto acu-  
 ti e divergenti, più corti dello stilo.

## Dimora.

Questa specie cresce nei campi in  
 Italia, nel mezzogiorno della Francia, ed  
 in altre parti d' Europa.

- Iberide sempre verde. Vol. XII, p. 940  
 Coltivazione; usi, p. 940.  
 Ibernazione. — Singolare fenome-  
 no che presentano i bruti. *V.*  
 Vol. II, pag. 393.  
 Ibisco, *n. v.* dell' Altea Cannapina.  
*V.* questo voc. (*Suppl.*).  
 ——— (*Giardin.*) " *ivi*  
 Che cosa sia, p. 940.  
 ——— alcea vescicaria. " 941  
 ——— ambretta. " *ivi*  
 ——— cannabino. " *ivi*  
 ——— gombo. " *ivi*  
 ——— rosa della China. " *ivi*  
 ——— siriano. " *ivi*  
 Coltivazione; usi, *ivi.*

IBIS NERO; *Mignattone*; *Airone  
 nero*; *Ibis falcinellus*; *Tantalus falci-  
 nellus*, Linn. (*Ornit.*)

## Che cosa sia.

Specie di uccello vicina a quella  
 che era tanto venerata dagli antichi.

## Caratteri generici.

*Becco* di una sostanza compatta,  
 tetragono alla base; *lingua* cortissima,  
 liscia, sagittata e frangiata alla base; *piedi*  
 nudi sopra al ginocchio; i tre *diti* ante-

rioni sono uniti alla base da una membrana; *pollice* bastantemente lungo da appoggiar bene in terra; *unghe* dritte e forti.

*Caratteri specifici.*

*Grandezza* da dieci a undici pollici; *penne* della testa, del collo e della gola marginate di biancastro con istriscie longitudinali di un bruno nerastro; *dorso* e parti superiori di un cenerino bruno, con riflessi verdi sulle ali e sulla coda; *parti inferiori* del corpo nere cinerine. In una età più avanzata, la *testa* è d' un castagno nerastro; *collo*, *schiena*, *angolo* del petto, e tutto il disotto del corpo, di un castagno vivace; parte inferiore del dorso, *groppone*, *penne*, *tetrici* delle ali e della coda, verdi-nerastri, con riflessi di color bronzo e porporini; *occhi* circondati da una pelle verde, in una fascia biggiccia; *iride* bruna; *becco* nero, verdognolo, con punta bruna; *piedi* di un bruno che pende in verde.

*Osservazioni.*

Costantemente ogni anno dopo la metà d'aprile, al più presto, o nel maggio, arrivano da noi i *mignattoni*, e si trattengono per circa un mese: poi spariscono, e, almeno nelle vicinanze di Pisa, quasi più nessuno se ne trova: diciamo quasi, giacchè nell'agosto 1825, un paio ne vedemmo volare sul padule di Campaldo vicino a Pisa, nella tenuta di S. Rossore, ed ai piccoli voli che facevano, sembrava che fossero colà stanziati. Quando arrivano in aprile, vanno a stabilirsi sulle gronde dei paduli, nei luoghi non alberati, ma ben erbosi; stanno col corpo quasi orizzontale, il collo molto curvato a S, e camminano lentamente alzando molto i piedi. Pascolano uniti in truppa, e distesi in una lunga linea; se vogliono cambiare il posto del prato, non prendono volo, ma ci vanno camminando. Essendo stati spaventati, o mettendosi in viaggio, si sollevano ad un' altezza gran-

dissima, prima ascendendo in linea inclinata, ma retta, poi descrivendo una larga spirale: allora tutti gridano con una voce forte, ed il loro grido è simile assai al gracidiare delle oche: e, finalmente, dopo di essersi di più innalzati, prendono una direzione trasversale, e poco dopo spariscono all'occhio. Si dà in Toscana a questi uccelli il nome di *mignattoni* o *mignattai*, supponendo che essi mangino le mignatte o sanguisughe; ma nessuna delle nostre osservazioni conferma una tal cosa; nel loro stomaco non abbiamo trovato che chioccioline acquatiche, insetti, qualche lombrico, e giammai mignatte, benchè abbiamo sezionato un gran numero di questi uccelli.

Il luogo da cui vengono i *mignattoni* si sa esser l'Africa, e da ciò che possiamo conghietturare, quelli che arrivano in Toscana vengono di Barberia passando per le isole di Sardegna e di Corsica. Ma quando partono in Toscana, ove vanno? Direttamente verso il nord essi non s'incamminano, giacchè nei paesi a noi settentrionali, o non si trovano, o vi sono molto rari. Migrano forse essi andando obliquamente da sud-ovest a nord-est, di modo che dopo essere passati per le grandi isole del Mediterraneo, attraversando l'Italia nella sua metà, vadano poi a covare nelle vaste paludi d'Ungheria?

Abbiamo già potuto avvertire quanto le variazioni dell'abito nelle diverse epoche della vita degli *ibis*, e massimamente innanzi la terza muda, sieno capaci di far incorrere in errori i naturalisti che in difetto di punti di confronto, e sprovvisti dei mezzi di esaminare gl'individui nel loro passaggio da uno stato all'altro, restauo illusi da certe differenze, le quali, secondo che loro sembra, bastano a dar cagione per istabilire specie particolari. Avviene qui lo stesso che del genere molto vicino degli *aironi*; e le considerazioni che hanno determinato a

toccar leggermente alcune descrizioni, soventi volte più atte a produrre confusioni nelle specie reali, che a schiarirne la nomenclatura, indurranno a seguire nel genere in discorso l'andamento medesimo.

Ibride o Bastarde (piante). (Botanica.) Vol. XII, p. 942

ICICA; *Icica*. (Bot.)

Che cosa sia.

Genere di piante dicotiledoni a fiori completi, polipetali, regolari.

Classificazione. Appartiene alla classe VIII (ottandria), ordine I (monoginia) del Linneo, ed alla famiglia delle terebintacee.

Caratteri generici.

Calice di quattro o cinque denti; petali quattro o cinque inseriti sul disco dell'ovario; stami otto inseriti come i petali; ovario supero, circondato alla base da un disco; stilo uno, corto; stimma uno, in capolino, quadrilobo, quadrisulcato; frutto, o drupa, coriaceo, contenente due o quattro nocciolotti involuppati da una polpa propria; foglie alterne, impari, alate; fiori piccoli disposti in racemi, o in pannocchie ascellari.

Dimora ed usi.

Le iciche crescono per la massima parte nelle grandi foreste della Guiana, e somministrano una resina adoperata per diversi usi particolari. Esse differiscono pochissimo dalle amiridi, alle quali diversi autori le hanno assai ragionevolmente riunite.

ICNEUMONE; *Ichneumon*. (Entom.)

Che cosa sia e classificazione.

Genere d'insetti graziosissimi, imenotteri, a ventre pedunculato, della famiglia degli entomotilli o insettirodi, di forma oltremodo allungata, stretta, con lunghe antenne ravvicinate alla base sulla fronte, dirette in avanti, spesso leggermente convolute, e quasi costantemente in moto.

Caratteri generici.

Addomine strozzato alla base, come peziolato, rotondo o non concavo sotto; labbro inferiore corto, non prolungato; antenne setacee, di venti a trenta articoli; ali superiori semplici, non piegate a doppio.

Osservazioni.

Nella storia degli icneumoni interessa il loro modo di propagazione. Costretti, sotto la forma di larve, a svilupparsi nel corpo d'altri insetti, la madre va a deporvi le sue uova, e la storia compendiata di una delle specie darà l'idea dei costumi della maggior parte.

Osservansi spesso, sui muri degli orti, alcuni fiocchi di una seta bianca o gialla, che, esaminati attentamente, palesano la riunione di bozzolotti dello stesso colore, ognuno dei quali contiene una ninfa. Nella successiva primavera da ciascuno di questi bozzoli esce un piccolo icneumone nero, con le zampe gialle o rosse. Tali insetti si accoppiano, e ben presto si veggono le femmine occupate nella ricerca dei bruchi che producono le farfalle del cavolo, e nell'interno del quale devono questi icneumoni deporre le loro uova.

Dopo averne veduto uno, l'insetto vi piomba sopra improvvisamente, si aggrappa ai peli della pelle, e malgrado i moti che fa il bruco, gli fora la pelle con la trivella a più di quaranta riprese, ed in punti differenti. Il bruco resta tranquillo quando il suo nemico è fuggito: le piccole punture guariscono e si cicatrizzano. Continua a cibarsi come d'ordinario; ma in ciascuna puntura, è stato introdotto sotto la pelle un uovo d'icneumone. Sviluppandosi ben presto tali uova, n' esce una piccola larva senza zampe e senza colore; ed è un verniciattolo rosicatore che si appropria e divora tutto il grasso che il bruco accumulava per il tempo in cui, sotto la forma di crisalide, doveva acquistare tutti gli organi che

gli manca per divenire farfalla. Quindi è che l'animale parassito sa fare buon uso delle sorgenti che provvegono al suo cibo. Non attacca gli organi digestivi del bruco. Allorchè ha mangiato quanto poteva o era necessario al suo sviluppo, il verme fora la pelle dell'infelice bruco; e, siccome si sviluppano tutti ad un tempo, vedesi bentosto perire il bruco in una specie di convulsione, circondato da tutti quei vermi, ai quali sembra aver data la vita. Si ravvicinano tutti e filano i loro bozzoli, come abbiamo detto di sopra.

*Enumerazione delle specie.*

Le specie che contiene il genere *icneumon* sono numerosissime, e diverse offrono notabili singolarità, essendovene alcune prive di ali, almeno le femmine, ed altre così piccole, che vivono e si sviluppano nel corpo degli *afidi*.

Sarebbe impossibile il far conoscere tutte le specie, poichè ne sono state descritte quasi trecento. Per distinguerle si sono distribuite in gruppi: così da *Linneo*, e quindi da *Gmelin*, furono stabiliti i sottogeneri, giusta il colore dello scutello e quello delle antenne:

- 1.° A scutello bianco e ad antenne anellate di bianco.
- 2.° A scutello e ad antenne nere.
- 3.° A scutello dello stesso colore del corsaletto; un anello bianco alle antenne.
- 4.° A scutello del colore del corsaletto; ad antenne non anellate, nere.
- 5.° Ad antenne gialle.
- 6.° Piccolissimi, ad addomine ovale.

Questa divisione è affatto arbitraria, e ravvicina delle specie differentissime per il portamento. D'altronde, il genere *icneumon* è ora del tutto differente, attese le suddivisioni che vi si sono stabilite.

Indicheremo adunque alcune specie soltanto, attenendosi a *Geoffroy*.

I. DEGLI AFIDI; *I. aphidum*.

*Caratteri specifici.*

Nero, con la base dell'*addomine*, le *zampe* posteriori e le *ginocchia* delle posteriori di color giallo.

Questo insetto esce dal corpo di certi afidi, che si veggono morti, e come rigonfi e lustri in mezzo ad altri afidi viventi. Fa il suo bozzolo nella pelle, dopo aver mangiato e distrutto tutti gli organi molli.

I. DEI RAGNI; *I. araneorum*.

*Caratteri specifici.*

Nero; corsaletto con due linee longitudinali gialle; *addomine* verdognolo sotto.

*Degeer* ha riconosciuto che questo insetto proveniva da una larva che si era sviluppata nel corpo del ragno.

I. DELLE TIGNUOLE; *I. tinearum*.

*Caratteri specifici.*

Specie piccolissima, nera; *antenne* e *zampe* lionate.

Sviluppati nel corpo del bruco che produce la tignuola delle pellicce.

I. GLOBULARE; *I. globatus*.

*Caratteri specifici.*

Nero; le *antenne* hanno soltanto la metà della lunghezza del corpo che ha tutto al più una linea; *ali* trasparenti, con un punto bruno; *zampe* tramezzate di color lionato e nero.

Questi insetti filano i loro bozzoli in comune sui culmi delle graminacee.

I. GLOMERATO; *I. glomeratus*.

*Caratteri specifici.*

Nero; *zampe* gialle.

Proviene da larve che filano dei bozzoli gialli, sempre distinti e non ricoperti di una peluria di seta comune.

I. MANIFESTATORE; *I. manifestator*.

*Caratteri specifici.*

Nero; *zampe* lionate.

Questa specie è una delle più grandi, perocchè giunge fino a tre pollici di



lunghezza. L'insetto depone le sue uova ad una ad una nelle larve dei capricorni e delle lamie, che vivono sotto la scorza degli alberi.

**I. PERSUASIVO; I. persuasorius.**

*Caratteri specifici.*

Scutello e due macchie bianche sul corsaletto; addomine con punti bianchi disposti a due a due su ciascun anello; gambe posteriori nere.

Icniografi. (Bot.) Vol. XII, p. 944

Icniografia. (Bot.) " *ivi*

Icosandria. (Bot.) " *ivi*

Iconomia, *ved.* Economia animale.

Icore. (Zooj.) " *ivi*

Icoroide. (Zooj.) " 945

Icorose. (Zooj.) " *ivi*

Icoroso. (Zooj.) " *ivi*

Icterico, *ved.* Itterico.

Icterizia, *ved.* Itterizia.

Ictiocolla, *ved.* Ittiocolla.

Ictiosi, *ved.* Ittiosi.

Icto. (Zooj.) " *ivi*

Idartro, Acqua delle giunture.

(Zooj.), p. 945, e *ved.* Idrarti.

Idartrone. (Zooj.) " *ivi*

Idatide. (Pat. anim.) Vol. XIII, p. 9

Che cosa sia; classificazione; divisione in cinque generi, p. 9.

— Considerazioni generali, pagina 10.

Idatido-bleparo. (Zooj.) " 10

Idatocele, Idiatiocele. (Zooj.) " *ivi*

Idatismo. (Zooj.) " *ivi*

Idatocolo. (Zooj.) " *ivi*

Idatoide. (Zooj.) " *ivi*

Idioletrici, *ved.* Elettricità.

Idiogini (stami). (Bot.) " *ivi*

Idioginia. (Bot.) " 11

Idiopatia. (Zooj.) " *ivi*

Idiosincrasia. (Zooj.) " *ivi*

Idiotalamo. (Botan.) " *ivi*

**IDNO; Hydnum.** — Volg. *Barba degli alberi; Steccherini, Dentini, ec.*

*Che cosa sia.*

Genere di funghi intermedio fra i generi *telephora* e *boletus*.

*Caratteri generici.*

Funghi carnosi o coriacei, colla superficie inferiore (talora colla superiore) resa scabra da due punti o denti cubici o subulati, tutti egualmente diretti verso terra e con seminuli alla loro estremità.

*Enumerazione delle specie.*

Giungono a circa quaranta specie, le quali da *Nees* si distinguono in sette sezioni coi medesimi epiteti introdotti dal *Persoon* per le divisioni del genere *agaricus*. Ecco i caratteri delle sette sezioni colle specie di cui intendiamo favellare.

**I. Hydnum, Juss.; Gymnopus, Nees; Mesopus, Fries.**

Stipitate; cappello intiero o orbicolare, o frastagliato. Comprende l'*idno squamoso* e l'*idno sinuato*.

**II. Hydnum, Juss.; Mesopus, Fries; Russula, Nees.**

Cappello abbreviato in istipite. Comprende l'*idno biondiccio* e l'*idno ibrido*.

**III. Omphalia, Nees; Mesopus, Fries.**

Cappello in forma d'imbuto stipitato. Comprende l'*idno ciattiforme*.

**IV. Mycena, Nees; Hericius, Juss.; Mesopus, Fries.**

Cappello laterale. Comprende l'*idno stuzzica orecchi*.

**V. Pleuropus e Apus, Nees; Hericius, Juss.**

Cappello dimezzato, sessile o sorretto da uno stipite orizzontale. Comprende l'*idno gelatinoso*, l'*idno spinoso*.

**VI. Odontia, Pers.; Hericius, Juss.; Resupinata, Nees; Resupinatus, Fries.**

Funghi senza cappello distinto, capovolti, estesi, spuntinati di sopra; spuntoni cilindrici. Comprende l'*idno bianco di neve*, l'*idno barba di Giove*.

VII. *Hericium*, Pers.; *Heritius*, Juss.; *Merisma*, Fries.

Funghi in forma di clava semplice o ramosa. Comprende l'*idno coralloide* o l'*idno di Medusa*.

I. BARBA DI GIOVE; *H. barba Jovis*, Bull., *Champ.*, tab. 481, fig. 2.

*Caratteri specifici.*

Forma uno strato o letto membranoso addossato sul legno in tutta la sua estensione, in principio biancastro, poi giallo biondo; *superficie* sparsa di numerose punte bianche, semplici, papillose alla sommità; *filamenti* gialli, semplici o ramosi.

*Dimora.*

Cresce questo fungo sui rami degli alberi e particolarmente su quelli atterrati.

I. BIANCO DI NEVE; *H. niveum*, Pers., *Syn.*; Nees, *Tr.*, tab. 32, fig. 246; *Odontia nivea*, Pers. *Disp.*, *Meth.*, tab. 4, fig. 6, 7.

*Caratteri specifici.*

È molto disteso, irregolare, bianco, coriaceo, cotonoso ai margini, in principio liscio, poi poroso, ed infine ricoperto di fitte punte, spesso irregolari.

*Dimora.*

Questa specie cresce fra il legno e la scorza degli alberi, e massime delle quercie.

I. BIONDICCIO; *H. rufescens*, Pers.; Nees, *Trait.*, t. 32, fig. 241, B.

*Caratteri specifici.*

*Cappello* un poco sottile, carnoso, leggermente tomentoso, di un color lionato, che tira un poco al carnicino; *punte* o *papille* appuntate, leggermente compresse, tinte di un giallo incarnato; *stipite* quasi cilindrico, e mediocrementemente grosso. Questa specie non ha che due o tre pollici di diametro, ed è segnata da qualche zona.

*Dimora.*

Trovasi in terra nei boschi, come l'*idno sinuato*.

*Dis. d'Agric.*, 26\*

I. CIATTIFORME; *H. cyathiforme*, Schaeff., *Fung.*, 2, tab. 159; Null. *Champ.*, t. 156. — Volg. *Steccherino alpigiano piccolo*; *colore di foglia morta*; *Famiglia di steccherini salvatici, colore di foglia morta*, Mich., *Nov. pl. gen.*, pag. 132, tab. 72, fig. 7.

*Caratteri specifici.*

*Cappello* in principio rotondato o trottoliforme, quindi incavato all'apice a forma d'imbuto, sottile, zonato, guernito di punte brune o bigie, gracili o cilindriche; *stipite* molto corto.

*Dimora.*

Questa specie, che comunque varii di colore, pure presenta quello della valonea, cresce in terra nei boschi dove forma dei grossi e numerosi cesti.

I. CORALLOIDE; *H. coralloides*, Schaeff., *Fung.*, tab. 142; Bull. *Herb.*, tab. 309; et., *Champ.*, tab. 390; Sow. *Fung.*, 252; Nees, *Trait.*, tab. 43, fig. 249. — Volg. *Corno di cervo*; *Chioma degli alberi carnicina*.

*Caratteri specifici.*

*Fungo* grandissimo, sessile, ramossissimo, in principio bianco, poi giallastro; *diramazioni* compatte, curve, armate di sotto di punte subulate, le terminali delle quali sono ammucciate in fascetti e graduate (1).

*Dimora ed usi.*

Questa specie, che somiglia ad un cavolo fiore, cresce sui vecchi alberi, massime sulla quercia. Può mangiarsi senza timore di essere incomodato.

(1) Il nostro *Micheli* (*Nov. pl. gen.*, pag. 122, tab. 64, fig. 2) dà dell'*hydnum coralloides* la figura e la descrizione seguente: *Agaricum esculentum, album, cespitosum, multifidum et denticulatum, denticulis asperis*. *Micheli* stesso e il *Paulet* distinguono diverse varietà, e questo ultimo ne cita una chiamata *chioma bianca degli alberi*, che secondo lui è sospetta.

I. GELATINOSO; *H. gelatinosum*, Jacq., *Aust.*, tab. 239; Nees, *Trait.*, tab. 32, fig. 244; *Hydnum crystallinum*, *Flor. Dan.*, tab. 717.

*Caratteri specifici.*

*Fungo* gelatinoso, semi-trasparente, bianco glauco, o di un bigio di topo superiormente o ai margini; ciascuna *diramazione* quasi tonda, schiacciata ai due lati, intiera, liscia, superiormente, pungiglionata inferiormente; *stipite* cortissimo, laterale; *lunghezza* di un pollice appena.

*Dimora.*

Cresce sui rami degli alberi nei boschi folti ed umidi.

I. IBRIDO; *H. compactum*, Pers., Nees, *Trait.*, tab. 32, fig. 241; *Hydnum floriforme*, Schaeff., *Fung.*, tab. 146, fig. 1, 6; *Hydnum hybridum*, Bull., *Champ.*, t. 453, fig. 2.

*Caratteri specifici.*

*Cappello* in principio incavato, liscio, rugoso e flessibile, qualche volta zonato, e finisce con iscrepolarsi; *punte* di color bajo cilindrico, gracili e verticali; *stipite* corto, grosso e pieno. È due volte più grande dell'*idno* biondiccio.

*Dimora.*

Questa specie di fungo, che ha la forma di un cono rovescio, cresce in terra qua e là negli spazi scoperti e nelle pinete.

I. SINUATO; *H. repandum*, Linn.; Pers.; Sow., *Fung.*, tab. 176; *Flor. Dan.*, tab. 310; *Hydnum sinuatum*, Bull., *Chamm.*, tab. 172; Vaill. *Par.*, t. 14, fig. 6, 7, 8. — Volg. *Dentino dorato*; *Dentino dorato buono*; *Steccherino dorato buono*; *Steccherino a denti dorato buono*.

*Caratteri specifici.*

*Fungo* giallo, lionato, bianco rossastro, o bianco; *cappello* rugoso, flessibile, ondulato e sinuato ai margini, guernito nella parte di sotto di *punte* cilindriche; *stipite* grosso, tuberoso e ventricos.

*Dimora ed usi.*

Trovasi specialmente nei carpineti, e nei castagneti, e comunemente in famiglia.

Questo fungo serve per nutrimento, ed ha un sapore come di pepe. Il dottor *Paulet* lo distingue col nome francese di *chevrotine, chamois* (*Trait. Champ.*, 2, p. 126, tab. 35, fig. 1, e 2) (1). Questa specie, dice' egli, è di buonissima qualità. Lo scottarla prima nell'acqua sembra essere necessario per rammollirla, poichè la sua sostanza è un poco dura. Per quanto ho osservato, questo fungo non ha mai cagionato incomodo a veruno, mangiato anche in quantità. Il modo di cucinarlo è dei più semplici: si affetta, si fa rinvenire un poco nell'acqua bollente, e si condiziona con burro, con prezzemolo, con pepe, con sale, ec. Ma l'esperienza mi ha provato che dopo averlo messo nell'acqua bollente, il miglior metodo per cucinarlo consiste nel farlo cuocere, così molle, col grasso o col brodo; il che è meglio fatto che col burro, col quale è sempre coriaceo, poichè abbisogna d'un veicolo liquido in qualche abbondanza, per essere poco acquoso per sè stesso. Questo fungo si mangia anche cotto sulla gratella con erbuacce. Comincia a comparire in autunno, e quando i primi freddi si fanno sentire.

I. SPINOSO; *H. erinaceus*, Bull., *Champ.*, tab. 34; *Trattinn, Fung. Aust.*, tab. 68; *Buxb., Cent.*, tab. 56, fig. 1, 9; *Herisson ou Barbe des arbres*, et *Houpe des arbres*, *Paulet, Trait.*, 2, pag. 424, tab. 193.

*Caratteri specifici.*

*Fungo* grandissimo, convesso, in

(1) A questo fungo si riferisce l'*erinaceus esculentus albus crassus*, Mich. *Nov. plant. gen.*, pag. 132, tab. 72, fig. 2; e l'*erinaceus esculentus, pallide luteus*, Mich. (loc. cit., p. 132, tab. 72, fig. 3).

principio bianco, quindi giallastro, carnoso, sessile o stipitato; *pungiglioni* sottili, lunghissimi, pendenti e graduati.

*Dimora ed usi.*

Questa specie cresce sui tronchi delle vecchie querce; allorchè esce da una fessura, ha la base abbreviata a modo di stipite poco regolare, ricurvo alla sommità. Dicesi che sia buono a mangiarsi, e che nutrisca.

I. SQUAMMOSO; *H. squamosum*, Bull., *Champ.*, tab. 409; *Hydnum subsquamosum*, Batsch, *Fung.* III, tab. 10, fig. 43; *Hydnum imbricatum*, var. A, Pers.; Sow., *Fung.*, tab. 93; Linn., *Flor. Dan.*, tab. 176 e 1500; Fries, *Obs.*; *Hypnum squamosum*, Nees, *Trait.*, tab. 32, fig. 241; *Chevrotine écailleuse* ou *Grande Chevrette*, Paulet, *Trait.* 1, pag. 127, tab. 35, fig. 3; Mich., — Volg. *Steccherino* o *Dentino bianco* buono.

*Caratteri specifici.*

*Fungo* coriaceo di color lionato o ferrugineo; *stipite* grosso; *capello* carnoso, umbilicato, sparso di macchie brune, rotondato, felposo, colla parte inferiore resa scabra da punte o papille cilindriche, grosse, quasi diritte, bigio-brune; *lunghezza* del *cappello* da due a cinque pollici.

*Varietà.*

Presenta alcune varietà sì pel colore che pel numero delle papille; e notisi pure che diverse altre specie sono eziandio confuse sotto questo nome (1).

*Dimora ed usi.*

Questa specie suol crescere in terra; e si mangia senza che rechi alcun danno.

(1) Secondo il Pollini (*Flor. ver.*, 3, pag. 592) si riporta a questo fungo, l'*erinaceus esculentus*, pileolo superne veluti squamoso et fuliginoso, inferne cinereo, pediculo cum superna pileoli parte ejusdem coloris (Mich., *Nov. pl. gen.*, p. 133.)

I. STUZZICA ORECCHI; *H. auriscalpium*, Linn.; *Court. Lond.*, tab. 190; *Flor. Dan.*, tab. 1020; Bull., *Herb.* tab. 481, fig. 3; Nees, *Trait.*, tab. 32, fig. 243; Schaeff., *Fung.* 2, tab. 143.

*Caratteri specifici.*

*Fungo* bruno o di color di bistro; *stipite* cilindrico, diritto, pieno, lungo due pollici; *cappello* semicircolare laterale, coriaceo, con punte gracili nella faccia inferiore.

*Dimora.*

Questa specie cresce sui coni del pino selvatico, dove trovasi in quasi tutto il corso dell'anno.

Presso il Paulet (*Trait.*, 2, p. 124, tab. 32, fig. 4) è distinta col nome francese di *escudarde cure-oreille*. Questo autore ne riconosce due sorta, l'una liscia e di color di bossolo, e l'altra scabra.

I. TESTA DI MEDUSA; *H. caput Medusae*, Pers., *Syn.*; Nees, *Tr.*, tab. 33, fig. 249; *Clavaria caput Medusae*, Bull., *Camp.*, tab. 412; Michel., *Nov. plant. gen.*, p. 122, tab. 64, fig. 1. — Volg. *Fungo istrice* buono.

*Caratteri specifici.*

*Gambo* denso, corto, carnoso, terminato da molte diramazioni semplici, allungate, ravvicinate e cespugliose, in principio verticali, poi curvate in diverse bande, e del tutto pendenti.

*Dimora ed usi.*

Cresce sul legname morto e mezzo imporrato.

Questo fungo, bianco quando è giovane, diviene col tempo bigio bistro chiaro. È mangiato in Italia.

IDRA; *Hydra*. (*Attinoz.*)

Le idre, dice De Blainville (*Dict. des Scien. nat.*), sono animali oltremodo semplici, paragonabili soltanto a filamenti di una certa grossezza, che si fissano per una delle loro estremità, per mezzo di una specie di succiatojo, e provvisti, dal-

l'altra, d'una corona di cirri o di tentacoli, più sottili dei più fini capelli, in numero di dieci al più, e d'una estrema contrattilità. La qual disposizione dei tentacoli, ed anco i loro usi, avendo fatto paragonare questi animaletti ai polipi degli antichi, che ora noi addimandiamo polpi, fece assegnare loro il nome di *polipi* da *Reaumur*.

La struttura, continua *De Blainville*, delle differenti parti del corpo delle idre è ovunque perfettamente uniforme; infatti, non vi si vede, anco col microscopio, che una specie di parenchima, formato di globuli e di tessuto celluloso, e che può contrarsi, specialmente nei tentacoli, in modo da dileguarsi quasi compiutamente. Anco la sensibilità generale di questi animaletti è talmente perfetta, che possono sentire la luce o essere avvertiti, e distinguerla dall'ombra, non già da poter dire, come alcuni autori, che veggono per mezzo dell'involucro generale, ma sono nel caso delle piante che si dirigono assai bene verso la luce, della quale risentono gli effetti, senza scorgere altrimenti i corpi che loro la tramandano. Le idre, non hanno del rimanente, verun indizio d'organismi dei sensi, tranne quello del tatto, che è perfetto nei tentacoli, dei quali è armata la bocca. Tutte le parti del loro tessuto possono contrarsi; ma senza che vi si possano ravvisare fibre muscolari distinte. Le idre sono tuttavia capaci di mutare totalmente di posto, nel modo stesso dei bruci geometri o misurini e di alcune sanguisughe. Le più volte peraltro rimangono fissate per l'estremità posteriore, ed estendono, più o meno, il loro corpo ed i loro tentacoli nelle differenti direzioni necessarie per impadronirsi della loro preda. Si cibano di piccolissimi insetti acquatici, come monoculi, o naiadi, che attraggono a sè coi moti quasi continui dei loro tentacoli, gli stringono nelle numerose pieghe, agglutinandoli con qual-

che sugo o per via di qualche modo di succhiamento locchè ci sembra più dubbio, e finalmente gli dirigono verso l'apertura della bocca, che è posta nel mezzo del cerchio formato da tali tentacoli. Questa bocca, che può dilatarsi in una specie di calice, comunica nello stomaco, scavato nel parenchima stesso del corpo dell'animaletto, senza che vi sieno pareti distinte, non più di quelle che sia la pelle alla superficie esterna. Per la qual cosa la similitudine delle pareti interna ed esterna è sì completa, che *Trembley*, in una delle sue più curiose esperienze, ha dimostrato che l'animaletto può essere arrovesciato quasi come un ditale di guanto, e che la digestione e l'assorbimento possono effettuarsi egualmente tanto dalla parte esterna che interna. Peraltro, questa specie di stomaco non ha orifizio posteriore; e quando la preda, digeribile o no, vi è restata qualche tempo, vien rigettata o tutta intiera nell'ultimo caso, o in parti che non erano suscettibili di digestione nel primo. Dal che risulta che non vi ha scelta nei corpi che l'animaletto introduce nello stomaco, e che esso soltanto giudica dai suoi effetti su loro, se possono essergli utili. Del resto questi animali sono capaci di sopportare un lunghissimo digiuno, probabilmente perchè assorbono direttamente dal mezzo, nel quale essi vivono, i principii di nutrizione.

La riproduzione delle idre è ancora molto più semplice, ove sia ben certo che avvenga per gemme in tutte le parti della superficie esterna del corpo. Nell'estate, a quanto dicesi, si vede nascere od uscire da un punto qualunque di questa superficie, un piccolissimo bottone, che ingrandisce appoco alla volta, prendendo la figura della madre: dall'estremità libera si veggono egualmente spuntare ben presto i tentacoli; ed in capo ad un tempo più o meno lungo, dipendente

in parte da circostanze più o meno favorevoli, la giovine idra, la quale finchè era attaccata sulla madre, come essa cercava e attraeva a sè la preda, cibandosene, finisce col distaccarsene, e va a fissarsi su qualche corpo sommerso, ove si riproduce a sua volta nella stessa maniera. Talora si è pur riprodotta sulla madre medesima, dimodochè se ne sono contate fino a diciotto riunite. Confessiamo che questa specie di pullulazione, a guisa degli alberi, ci pare poco credibile, e che ci sembrerebbe più conforme all'opinione di *Pahl*, naturalista danese, il quale ha veduto che le gemmule escono verso il margine della cavità digestiva, e da orifizii particolari; possiamo allora comprendere come le gemmule, cadendo sul corpo della loro madre, potrebbero svilupparsi come sopra un corpo estraneo, e per conseguenza spiegare l'osservazione di *Trembley*. Le idre sarebbero allora nel caso di tutti i polipi, nei quali le ovaje pur si aprono alla circonferenza della bocca.

La facoltà riproduttiva delle idre, portata fino al punto in cui l'ha osservata *Trembley*, tenderebbe frattanto a far credere alla loro riproduzione per gemme in tutte le parti del corpo. Infatti, dalle esperienze delicatissime, ma indubitate, per parte di un uomo tanto ragguardevole, come *Trembley*, è manifesto che non solo le diverse parti del corpo tagliato trasversalmente o longitudinalmente possono riprodurre le parti che loro mancano, e formar così altrettanti animali compiuti; ma può talvolta anche una porzione di tentacolo svilupparsi e produrre un' idra perfetta, come *Roësel* assicura avere osservato. Ciò, infatti, farebbe credere che ciascun granello di cui si compone l'animale nel suo corpo o nelle sue parti, sia una specie di gemma latente che può spuntare e svilupparsi: locchè prova egualmente che

la nutrizione, in questi animalletti, può effettuarsi per un assorbimento diretto ed intieramente cutaneo; il che conferma l'esperienza dell'arrovesciamento del corpo, e la lunga durata del digiuno che possono sopportare, specialmente nelle esperienze della riproduzione.

Trovansi delle idre nelle acque dolci e nelle acque di mare; ma, a quanto sembra, particolarmente nelle prime, quando sono stagnanti, purchè sieno pure. Fa di mestieri cercarle quivi in estate su tutti i corpi, poichè in inverno sembra che si contraggano e si nascondano nella mota. Con facilità si può procurarsene, prendendo una certa quantità d'erba pulla (*Lemna gibba*, Willd.), e mettendola in un vaso pieno d'acqua; dopo aver riposato un certo tempo, si veggono le idre incominciare a muoversi ed agitare i loro tentacoli, come nella loro ordinaria posizione. *Trembley*, il quale ne ha conservate in siffatto modo, e pel corso di più anni consecutivi studiate, le nutrive con dafnie ed altri animaluzzi acquatici. Pare che abbisognino alcune particolari circostanze, perchè avvenga in certe località lo sviluppo delle idre, e che con grande difficoltà se ne trovino in acque che ne abbiano in altri tempi contenute molte; così sono divenute assai rare nei dintorni di Parigi, come alle Garre, dove erano comuni.

- Idrangea. (*Giardin.*) Vol. XIII, p. 11  
 Che cosa sia, p. 11.  
 — arborescente. " *ivi*  
 — bianca di neve, *ved.* Idrangea radiata.  
 — di Virginia, *ved.* Idrangea arborescente.  
 — quercifolia. " *ivi*  
 — radiata. " *ivi*  
 Coltivazione; usi, p. 12.  
 Idrargiria. (*Pat. anim.*) " 12

I drargirio. (*Terap.*) Vol. XIII, p. 12  
 I drargirosi. (*Pat. anim.*) " *ivi*  
 I drarti. (*Medic.*) " *ivi*

**IDRASTE o IDRASIDE DEL CANADA**; *Hydrastis canadensis*; *Warnera canadensis*, Miller e F. (*Giardin.*)

*Che cosa sia e classificazione.*

Genere di piante dicotiledoni a fiori incompleti, appartenenti alla classe XIII (*polyandria*), ordine VI (*polygynia*) del Linneo, ed alla famiglia delle *ranunculacee*.

*Caratteri generici.*

Calice nullo; corolla di tre petali; stami numerosissimi; bacche numerose, piccolissime.

*Caratteri specifici.*

Cauli rossiccio, alquanto peloso, di sei pollici, semplice; fogliette alterne, in numero di due o tre, peziolate, dentate in sega, e cuoriformi alla base; lobi cinque; fiore di un bianco rossiccio, piccolo, solitario, terminale.

*Dimora e fioritura.*

Pianta perenne, originaria del Canada nei luoghi acquatici, e fiorente in maggio.

*Coltivazione.*

Piena terra. Esige di essere coltivata nei luoghi freschi, alquanto ombreggiati. La sua coltivazione è la stessa dei *pigami*. I suoi frutti imitano le fragole.

*Usi.*

Le sue radici passano per amare e toniche; e somministrano un bel colore giallo.

Idreleo. (*Terap.*) Vol. XIII, p. 11

Idrencefalo, *ved.* Idrocefalo.

Idrenterocele, *ved.* Idro-enterocele.

Idroa. (*Pat. anim.*) " *ivi*

Che cosa sia; cause; cura; specie diverse d' idroa, p. 12.

Idrobele o Idroballo. (*Zooj.*) Volume XIII, p. 13  
 Idrocardia. (*Pat. anim.*) " *ivi*  
 Idrocardiide. (*Zooj.*) " *ivi*  
 Idrocaridee (piante). (*Bot.*) " *ivi*  
 Idrocaride morso di rana. (*Bot.*) " *ivi*  
 Idrocaride, *v.* Idrocaridee (piante).  
 Idrocefalo. (*Zooj.*) " *ivi*  
 Che cosa sia; ordinariamente si sviluppa nel feto entro l' utero, pag. 13. — Segni caratteristici della malattia che si sviluppa dopo la nascita, *ivi*. — Pronostico e cura, p. 14.  
 Idrocele. (*Zooj.*) " 14  
 Che cosa sia; *Id.* per infiltrazione, p. 15. — *I.* idiopatica; *I.* sintomatica; *I.* per ispargimento; cura, *ivi*.  
 Idrocianico. (*Chim.*) " 16  
 Che cosa sia; è un potente veleno; dovrebbero i Governi obbligare i farmacisti ad averlo col solo metodo di *Magendie*; sua azione, pag. 16.  
 Idrocirsocelo. (*Medic.*) " 18  
 Idroclorato. (*Chim.*) " *ivi*  
 — di ammoniaca. (*Chim.*) " *ivi*  
 — di protossido di antimonio. (*Chim.*) " 19  
 — (sotto-) di protossido d' antimonio. (*Chim.*) " *ivi*  
 — di barite. (*Chim.*) " *ivi*  
 — di calce. (*Chim.*) " *ivi*  
 — di ferro. (*Chim.*) " 20  
 — di mercurio. (*Chim.*) " *ivi*  
 — d' oro. (*Chim.*) " *ivi*  
 — di potassa. (*Chim. e Med.*) " *ivi*  
 — di soda. (*Chim.*) " *ivi*  
 Idroclorico (acido). " *ivi*  
 Idrococco, Lebbra o Grandine dei porci, *ved.* Ladreria.  
 Idrocotile. (*Giardin.*) " *ivi*  
 Idroe. (*Med.*) " *ivi*  
 Idro-enterocele. (*Zooj.*) " *ivi*  
 — entero-epilofalo. (*Zooj.*) " *ivi*

Idro-enteronfalo. ( <i>Zooj.</i> )	Vo-	
	lume XIII, p.	20
— epiionfalo. ( <i>Zooj.</i> )	"	ivi
Idrofillo. ( <i>Giard.</i> )	"	ivi
Che cosa sia e classificazione,		
	p. 20.	
— angoloso.	"	21
— di Virginia.	"	ivi
Cultivazione; usi, p. 21.		
Idrofisocele. ( <i>Zooj.</i> )	"	ivi
Idrofiti o Pianta marine. — Loro		
accrescimento, <i>ved.</i> Vol. I, pagina 199.		
Idrofobia, <i>ved.</i> Rabbia.		
Idrofobo. ( <i>Zooj.</i> )	"	ivi
Idroftalmia, <i>ved.</i> Idroftalmia.		
Idroftalmo. ( <i>Zooj.</i> )	"	ivi
Idrogala. ( <i>Econ. dom.</i> )	"	ivi
Idrogeno. ( <i>Fis. e Chim.</i> )	"	ivi
Idro-istera. ( <i>Zooj.</i> )	"	23
— isterocele. ( <i>Zooj.</i> )	"	ivi
Idromele. ( <i>Econ. dom.</i> )	"	23
Idromele semplice; vinoso, pagina 23. — Idromele vinoso		
composto, p. 24.		
Idromelo. ( <i>Econ. dom.</i> )	"	25
Idrometra. ( <i>Zooj.</i> )	"	ivi
Idrometri. ( <i>Fis.</i> )	"	ivi
Idronfalo. ( <i>Zooj.</i> )	"	26
Idronoso. ( <i>Zooj.</i> )	"	ivi
Idrope o Idropisia. ( <i>Med. vet.</i> )	"	ivi
— dei filugelli. <i>ved.</i> Idropisia		
dei filugelli in <i>Suppl.</i>		
Idropedesi, <i>ved.</i> Effidrosi.		
Idropage. ( <i>Fis.</i> )	"	30
Idropeltide o Idropelto; <i>Hydro-</i>		
<i>pellis.</i> ( <i>Giardin.</i> )	"	ivi
Idropici. ( <i>Terap.</i> )	"	ivi
Idropico. ( <i>Zooj.</i> )	"	ivi

## IDROPISIA DEI FILUGELLI; volg.

*Chiarella; Lusariola; Scorpiarolo; Mal del grasso.*

I bachi, chiamati dal volgo *lusarioi, lusarioli, lusierese*, gonfiano per modo che il corpo acquista il volume della testa,

ed indi assai più; si fanno torpidi; la pelle, che è di un colore biancastro, viene molto distesa, e acquista una straordinaria lucentezza che porta alla diafanità. Sormontano eglino la foglia, abbandonano il letto, si ritirano verso le sponde dei graticci; infine, per la grande distensione, screpola la pelle in moltissimi luoghi, e ne esce l'umore bianco-gialliccio sotto di essa raccolto. In tale stato, ovunque si muovano, lasciano le tracce della malattia onde sono presi, imbrattando la foglia e gli altri bachi, cui toccano, gli umori versati per la fenditura della pelle. Quindi mano mano si assottigliano, divengono schifosi, e muoiono dopo essere vivuti tre giorni circa in questo ultimo stadio della malattia. Essi non giungono mai a cominciare il bozzolo; ed il loro cadavere subitamente corrompesi.

I bachi vanno soggetti a questo male qualche rara volta fino dalla seconda muta, e più spesso dopo la terza. Quando accade la morte, questa conseguita per lo più ad un versamento di un umore molto linfatico che si opera quasi costantemente da una screpolatura della pelle, preferibilmente al capo o parti vicine.

## Cause.

La foglia molto tenera, succosa, ovvero bagnata di rugiada o male prosciugata dopo esposta a lavatura, e la eccedente umidità delle stanze di coltivazione, valgono a generare l'idropisia nei bachi, massimamente se abbiano per essa una disposizione speciale, derivata da ciò che le uova ne furono malamente tenute, o fatte nascere ad una temperatura molto bassa.

## Cura.

Le diligenze, tanto profilattiche che curative da praticarsi contro un tale morbo, sono quelle stesse che ricordammo all'articolo *giallume semplice* in *Suppl.* I pasti saranno diminuiti, e si darà foglie un poco più matura e piuttosto appassita.



**IDROPISIA CON GIALLUME ED ACCORCIAMENTO DEL BACO.**

Alcune volte i bachi presi da *idropisia*, complicata con giallume, non conservano la loro naturale lunghezza, ma increspandosi loro in certo qual modo tutte le parti, vengono con ciò accorciati di molto, e presentano un aspetto singolare, per cui il volgo li denomina *vacche* o *riccioni*.

*Cause.*

Ne sono causa la foglia umida o bagnata, l'umidità, e l'aria corrotta delle stanze di coltivazione; la trascuraggine quanto alla loro nettezza; il tenere soverchiamente fitti i bigatti sopra le tavole.

*Cura.*

Si previene la malattia evitando le cagioni onde nasce. — Tosto che si è sviluppata, fa d'uopo ricorrere alle misure e cautele proposte contro le antecedenti. Il miglior partito nondimeno è sempre quello di gettare via i bachi che ne sono affetti, non arrivando essi giammai a tessere bozzoli di qualche valore.

**IDROPISIA COMPLICATA CON GIALLUME.**

Si manifesta alla seconda, terza e qualche volta alla quarta muta. Riguardo ai sintomi, non varia dalla idropisia semplice, se non in ciò che il colore del corpo è giallastro.

*Idropisia, ved. Idrope.*

— secca, I. ventosa, *ved. Timpanitide.*

*Idropteridi* o *Idrotteridi.* (*Botanica*) Vol. XIII, p. 30

*Idrorachitide.* (*Zooj.*) " *ivi*

— congenita. " 32

*Idrorrea.* (*Zooj.*) " 34

*Idrosolfati.* (*Terap.*) " *ivi*

*Idrostatica.* (*Fis.*) " *ivi*

*Idrosteosi.* (*Zooj.*) " *ivi*

*Idrotorace.* (*Zooj.*) " *ivi*

È incurabile, p. 35. — Asser-

zioni di *Gohier, ivi.* — *Paracentesi, ivi.*

*Idrottalma, Idroftalmia.* (*Zoojatria.*) Vol. XIII, p. 37

*Iemali.* (*Zooj.*) " *ivi*

*Igiene veterinaria.* (*Zoop.*) " *ivi*

*Abitazione, pag. 37.* — *Trattamento degli armenti; grani,*

p. 39. — *Foraggio; cereali iemali; radici, p. 40.* — *Appropriazione dell'alimento, pagina 41.* — *Precauzioni nell'uso degli alimenti, p. 43.* — *Uso del verde, p. 45.* — *Governo della mano, p. 47.* — *Ammansare gli animali; incrocicchiamiento delle razze; bevande, p. 48.* — *Acqua bianca, pag. 49.* — *A. acidulata; acqua melata; bagni; uso del sale, p. 50.* — *Modo d'amministrare il sale; esercizio, pagina 51.* — *Degli specifici, pagina 52.* — *Delle epizoozie, p. 53.* — *Guardiani di greggi; l'occhio sol del padrone è quel che vede, p. 55.* — *Doveri dei guardiani di greggi, p. 56.* — *Artisti veterinari, p. 58.*

*Igrocirsocele.* (*Zooj.*) " 60

*Igrofobia, ved. Rabbia.*

*Igrometro.* (*Fis.*) " *ivi*

*Varie specie, p. 60.* — *Igrom. di Deluc; di Saussure, p. 61.* — *Servono agli agricoltori, ma poco alla meteorologia, ivi.*

*Ilatro, n. v. del Ramno alaterno.*

*V. questo vocabolo.*

*Ilei.* (*Anat. zooj.*) " 62

*Ileo-ipogastrico.* (*Anat. zooj.*) " *ivi*

— *aponeurotico, Fascia lata.*

(*Anat. zooj.*) " *ivi*

— *costale maggiore, Obbliquo maggiore.* (*Anat. zooj.*) " *ivi*

— *costale minore, Obbliquo minore.* (*Anat. zooj.*) " *ivi*

- Ileo spino-omerale, Dorsale maggiore. (*Anat. zool.*) Vol. XIII, p. 62
- trocantoideo esterno, Minore delle natiche. (*Anat. zool.*) » *ivi*
- trocantoideo maggiore, Maggiore delle natiche. (*Anat. zool.*) » 63
- vertebrale, Lungo dorsale. (*Anat. zool.*) » *ivi*
- Iletro, *ved.* Filaria a foglie strette.
- Ilex, *n. l.* delle specie di Agrifoglio. *V.* questo vocabolo.
- opaca, Ilex laxiflora, *n. l.* dell' Agrifoglio a foglie di quercia. *V.* questo vocabolo.
- aquifolium, *n. l.* dell' Agrifoglio comune. *V.* questo voc.
- balearica, *n. l.* dell' Agrifoglio di Maone. *V.* questo voc.
- perado, *n. l.* dell' Agrifoglio di Madera. *V.* questo vocabolo.
- prinoides, *n. l.* dell' Agrifoglio d' estate. *V.* questo voc.
- vomitoria, *n. l.* dell' Agrifoglio tè americano. *V.* q. v.
- Iliaco. (*Zool.*) » *ivi*
- Illecebro. (*Giardin.*) » *ivi*
- Illecebrum lanatum, *n. l.* dell' Amaranto lanato. *V.* questo voc.
- Illicio. (*Giardin.*) » *ivi*
- Che cosa sia, p. 63.
- cinese. « *ivi*
- floridano. » *ivi*
- parvifloro. » *ivi*
- Coltivazione, pag. 63. — Usi, p. 64.
- Ilo, *ved.* Cicatrice.
- Ilosperme (*piante*). (*Bot.*) » 64
- Imballare le piante. (*Giardin.*) » *ivi*
- Come si trasportino a poca distanza, p. 65. — Come si trasportino i vasi; metodo inglese, metodo francese, *ivi*. — Avvertenze per le piante delle Indie; cure da usarsi alle piante quando arrivano, *ivi*; — imballaggio delle semenze, p. 66.
- Dis. d' Agric.*, 26\*

- Imbarrasi. (*Equit.*) Vol. XIII, p. 66
- Imbiancamento. (*Econ. dom.*) » 67
- Del lavare a vapore, p. 73. —
- Composizione della lisciva per imbucatare i pannilini a vapore; quantità di soluzione alcalina che vuol essere impiegata per un dato peso di biancherie, p. 75. — Operazioni che succedono all'ammollamento; diguazzamento delle biancherie; insaponata, p. 76. — Sostanze, le quali possono venire sostituite al sale di soda nelle operazioni del bucato, p. 79. — Condotta del fuoco, p. 81. — Del ritraggere i pannilini dal tino e del lavarli, p. 82. — Modo particolare di procedere nelle diverse operazioni del bucato: del cavare le macchie, *ivi*. — Bucato domestico propriamente detto in Inghilterra, p. 83. — Modificazioni da recarsi nei metodi del bucato domestico, secondo la natura dei differenti oggetti che vi vengono assoggettati, p. 85. — Lavatura delle calzette di seta, p. 89; — delle indiane, dei fazzoletti di colore, delle stoffe di cotone, di colore, ec.; bucato fatto coi pomi di terra, p. 90. — Lavature dei merletti, ec., p. 91; — delle vesti di merinos, degli scialli e di altre stoffe di lana, p. 92; — delle tele crude, p. 93. — Impiego del liquore chiamato acqua di Javelle, e dissoluzione di cloruro di calce pel metodo del bucato domestico, *ivi*. — Marca dei pannilini; metodo inglese; metodo francese; dell'inamidare i pannilini fini, p. 94. — Azzurro che dev' essere posto nella calda, onde dare alle biancherie

quell' aspetto di tinta turchina, p. 96. — Turchino d'indaco; turchino in liquore, chiamato turchino chimico, pag. 97. — Pallottole di turchino da dare la tinta azzurra; altre composizioni di pallottole d'azzurro dell'Estève, p. 98. — Azzurro di Prussia sotto differenti foggie per tingere di turchino le biancherie; turchino d'azzurro propriamente detto, o turchino di cobalto, p. 99. — Del tingere turchino col carbone polverizzato, p. 100. — Del ripiegare e sodare le biancherie che non vogliono sottomettere ad essere stirate col ferro caldo; dello stirare a caldo le biancherie fine, p. 101. — Macchie di bruciato e mezzi di farnele svanire, p. 104. — Appendice di diversi metodi; bucato con la saponaria; del dare il color turchino alle biancherie alla foggia di Parigi, pagina 105. — Del lavare il nanchino senza che rimetta del proprio colore; preparazione della colla di pesce per dar la salda; purificazione del fielo di bue per lavare le stoffe, p. 106.

Imbiancare i legumi. (*Giard.*) Volume XIII, p. 107

Come si eseguisca; come si accelleri, *ivi*.

— il filo e la tela. (*Ec. dom.*) » *ivi*

Sull'erba; negli stabilimenti, pagina 107; — col cloro, p. 108.

— la seta gialla. » *ivi*

Imbonimento. (*Agr.*) » 108

Imbottare, Imbuto. (*Tecn. rur.*) » 109

### IMBRENTINA. (*Giardin.*)

È una specie di cisto (*ved. questo vocabolo*) detta *cistus monspeliensis*, la quale è comune nel mezzogiorno d'Italia.

### IMBUTIFORME, INFUNDIBULIFORME o FATTA AD IMBUTO (COROLLA). (*Bot.*)

Dicesi della corolla, la quale sia regolare, di un sol pezzo, col lembo largo, e che si va restringendo fino al cannoncino andando a terminare in un cono inverso, di modo che rappresenta la figura come di un imbuto, come vedesi nello stramonio (*datura stramonium*), nel gelsonino della notte (*mirabilis jalapa*), nella primavera (*primula elatior*), ec.

In queste specie di corolle si suole esaminare dai botanici la lunghezza e forma del cannoncino, l'apertura più o meno grande dell'orificio, ed il numero delle divisioni del lembo. Il *Tournefort* si è servito di tutte le piante a corolla imbutiforme per istabilire la classe II.<sup>a</sup>, del suo metodo. (*Ved. Vol. XV, p. 225.*)

Imbutini, *n. v.* della Campanella guantata. *V.* questo voc.

### IMBUTTINO LATTAJUOLO. (*Botanica.*)

È un piccolo fungo, imbutiforme, lattescente, di color fulvo, che il *Micheli* (*Nov. plan. gen.*, p. 141, §. 4) indica con questo nome volgare, e del quale lo *Scopoli* ha fatto il suo *agaricus rufus*.

Imbuto. (*Bot.*) Vol. XIII, p. 110

— (albero ad). (*Bot.*) » *ivi*

Imenco. (*Bot.*) » *ivi*

Che cosa sia, p. 110. — Coltivazione ed usi, p. 111.

Imenio. (*Bot.*) » 111

Imenoteci (*funghi*). (*Bot.*) » *ivi*

Imenotomia. (*Zooj.*) » *ivi*

### IMENOTTERI; *Hymenoptera insecta.* (*Entom.*)

Gl'imenotteri sono insetti con una bocca a mandibule ben distinte, con mascelle ed un labbro che formano colla loro riunione una specie di tromba; a quattro ali nude, membranose, venate,

longitudinalmente, le inferiori delle quali seguono, scostandosi dal corpo, i moti delle superiori, alle quali si attaccano, e che hanno tutti cinque articoli ai tarsi.

Immerse (*foglie*). (*Bot.*) Vo-  
lume XIII, p. 111

IMMISSIONE IN POSSESSO. (*Ir-  
rig.*)

L'atto col quale l'antecedente possessore sostituisce in suo luogo un'altra persona, la quale eserciti, come l'antecessore, tutti gli atti costituenti il possesso medesimo. Questo atto fu nominato anche *tradizione*, ossia *consegna*; perchè con questa la cosa viene posta sotto il dominio di un altro, e dalla mano dell'antecedente possessore passa alla mano del susseguente mediante appunto la consegna che ne vien fatta dall'antecedente.

Non ogni presa di possesso si fa per tradizione, e quindi non tutti i possessi si acquistano per questo mezzo. Havvi la occupazione e l'accessione, che costituiscono due modi affatto diversi dalla immissione suddetta.

Immobilità. (*Zooj.*) Vol. XIII, p. 111

Immortale. (*Bot.*) " 120

— (*Giardin.*) " *ivi*

Che cosa sia; coltivazione, pagina 120.

Impacciato. (*Econ. for.*) " *ivi*

Impagliare. (*Tecn. rur.*) " *ivi*

Impari (*foglia*). (*Bot.*) " 121

Impastojare una gamba. (*Zooj.*) " *ivi*

Impaziente, *n. v.* della Balsamina impaziente. *V. q. v.*

Impennata. (*Equit.*) " *ivi*

Imperatoria delle montagne. (*G.*) " *ivi*

Che cosa sia; coltivazione; usi, p. 121.

Imperatoria sylvestris, *n. l.* dell'Angelica salvatica. *V.* questo voc.

— verticillata, *n. l.* dell'Angelica verticillata. *V. q. v.*

Imperforato. (*Zooj.*) Vol. XIII, p. 121

Imperia. — Varietà d'uva, *ved.*

Vol. XXIV, p. 847.

Imperiale coronata. (*Giardin.*) " 122

Che cosa sia; coltivazione ed usi, p. 122.

Imperniata, Vacillante, o Girabile

(*antera*). (*Bot.*) " *ivi*

Impetigginì (*erpete*). (*Med. vet.*) " *ivi*

IMPIEGO DELL'ACQUA. (*Idraul.*)

Viene assunto questo nome, nel *trattato della condotta delle acque*, come sinonimo d'*uso*, e però viene in esso contemplato lo scopo pel quale si stabilisce la condotta delle acque. (*Ved. USO DELLE ACQUE in Suppl.*)

Parlando della quantità delle acque da prendersi, ognuno sa doversi conoscere prima quanta acqua occorra, e però quando si tratti d'irrigare un prato od un fondo, convien previamente conoscere quanta acqua deve essere impiegata: così pure quando trattasi di dar acqua a risaje, conviene conoscere questa approssimativa quantità.

La quantità d'acqua, dice *Romagnosi* (*Condotta delle acque*, Vol. IV), che ricercasi per adacquare un dato terreno, assaiissimo dipende dal terreno medesimo, e dalla maniera colla quale questo è disposto. I terreni altri sono di un fondo arenoso, altri di un fondo forte, ed altri di un fondo paludoso; altri disposti a prato, ed altri arati e seminati a riso, e altri a biade; altri nella loro superficie regolari, altri irregolari; ed altri, finalmente, che hanno la superficie notabilmente inclinata all'orizzonte. Egli è certo, che maggior acqua vi vorrà per adacquare un dato numero di pertiche di terreno arenoso, ed acqua minore per adacquare lo stesso numero di pertiche d'un terreno più forte: perchè il primo, più poroso, maggiore quantità ne assorbe del secondo meno poroso;

e minore quantità di acqua vi vorrà per adacquare lo stesso numero di pertiche d'un terreno che abbia del paludoso, e che già sia inzuppato d'acqua. Non altrimenti accaderà che minor acqua sarà necessaria per adacquare lo stesso terreno posto a prato, e maggiore per adacquarlo arato, perchè la terra smossa maggiormente s'imbeverà d'acqua; e maggiore ancora per adacquarlo posto a riso, imperocchè, secondo la consuetudine di chi abbonda d'acqua, sempre ad esso viene somministrata nuov'acqua, sebbene quelli che ne scarseggiano s'accontentino di dargliela una volta ogni tanto tempo. Così minor acqua richiederassi per adacquare lo stesso terreno ben disposto e spianato, che adacquarlo irregolare e male spianato: poichè nel primo caso si spanderà liberamente l'acqua da ogni parte, e nel secondo caso da per tutto sarà trattenuta da dossi, ed obbligata a fermarsi ne' luoghi bassi, con dispendio di tempo e d'acqua; e minore quantità ancora vi vorrà per adacquare un terreno assai pendente; imperocchè a cagione della pendenza, velocemente si trasporterà l'acqua da una parte all'altra successiva del terreno, e prestamente tutto lo scorrerà. Anzi perchè ciò non succeda troppo precipitosamente, suolsi mandar l'acqua su questi terreni per piccoli e spessi canaletti, i quali la trasportano bensì con prestezza, ma non la precipitano.

Ma per dire alcuna cosa più precisamente su questo punto, egli è necessario di ricorrere all'esperienza. Due esperienze si sono fatte a questo proposito: una è stata di adacquare coll' oncia milanese un prato di circa 20 pertiche milanesi di un terreno sabbioso, e non troppo ben disposto nella sua superficie; e tutto questo si è potuto adacquare con essa, sebbene fosse per qualche parte rigurgitata, nello spazio di undici ore, computate dopo il tempo dell' invasazione, e

da quel punto in cui l'acqua cominciò a scorrere sul prato. L'altra esperienza fu, che colla stessa oncia milanese nel tempo d'ore otto, dopo essere stata fatta l'invasazione, si adacquarono incirca pertiche dodici milanesi di terreno arato e seminato a lino. Stando pertanto a queste esperienze, si dedurrebbe, che l'oncia milanese in un giorno naturale adacqua pertiche milanesi  $43 \frac{65}{100}$  di prato sabbioso e poco regolare, e pertiche 36 di terreno arato. E perchè la quantità d'acqua del quadretto mantovano paragonata a quella dell' oncia milanese è incirca come  $9 \frac{12}{100}$  a 1, dunque il quadretto mantovano in un giorno adacquerà pertiche milanesi 397,91 di prato sabbioso, e pertiche milanesi 328,32 di terreno arato. Ma perchè la pertica milanese, ch'è braccia quadrate milanesi 1849, 185185, sta alla bioica mantovana, ch'è braccia quadrate milanesi 8867, 36098, come 1 a 4, 79528 saranno le pertiche milanesi 397, 91 di prato e 328, 32 di terreno arato, che adacqua il quadrato in un giorno, eguali a bioiche mantovane 82, 98 e 68, 47, siccome apparirà dividendo i numeri 397, 91 e 328, 32 per 4, 79528.

Il numero delle pertiche di terreno che si adacquano in un giorno naturale coll'oncia milanese, viene supposto minore del detto dai signori periti milanesi, asserendosi da essi, che con una quantità d'acqua equivalente ad once sei milanesi s'irrigano in un giorno circa pertiche 200 di prato; nel qual caso con una sola oncia non si adacquerebbero in un giorno, che pertiche  $32 \frac{2}{3}$ , anzi minore quantità ancora, perchè il maggiore corpo d'acqua deve avere dell'avvantaggio sopra il minore per la sua maggior forza in ordine all'adacquare. Molto però può influire per adacquare colla stessa acqua più o meno di terreno il modo col quale questa si usa. Nei due esperimenti superiormente detti, si è procurato di far le

chiuse, che sogliono farsi contro la bocca, affine di mandar l'acqua sul terreno nel luogo più discosto da quella per meno rigurgitarla, siccome pure si è procurato di estrarre l'acqua dal canale della invasazione in tutti que' luoghi da dove essa poteva uscire, e trasportarsi sul terreno, e ciò affine di acquistare luogo nel canale per abilitar la bocca e tramandar maggior acqua restando più libera dal rigurgito. Quindi può essere, che per tali diligenze usate, che non sogliono forse avere quelli che adacquano, si sia coll' oncia potuto adacquare maggiore quantità di terreno di quella, che dai signori periti viene supposta.

Perciò che riguarda l'adacquamento dei risi, si è superiormente toccato, che questi si adacquano da diversi assai variamente; imperocchè alcuni, dopo aver riempita la risara d'acqua fino ad una data altezza, che può essere di un' oncia fino a cinque, secondo che i risi sono o meno o più avanzati, di continuo vi danno nuova acqua, la quantità della quale viene supposta dai signori periti milanesi dover essere di mezz' oncia milanese per 200 pertiche di risara, quando il terreno non è sabbioso, ed altri, dopo aver data l'acqua ai risi all'altezza medesima, altra non ne usano, che passati sei o otto giorni.

Per lume maggiore e per intelligenza di coloro, ai quali manca il modo di ragguagliare la pertica milanese, soggiungeremo quanto lasciò scritto il chiarissimo sig. *Tadini*, il quale si riporta alle misure *decimali* metriche universalmente conosciute. « Da diverse osservazioni da me fatte e da altri raccolte (die' egli nella citata opera) risulta che nei terreni che offrono all'acqua un'ordinaria penetrabilità, mille metri cubi di quella, quando se ne lasci disperdere men che si possa negli scoli, bastano ad irrigare una superficie di 10,000 metri quadri, che formano appunto una metrica *tornatura*. Infatti

uno strato di fluido alto un *decimetro* penetrando tosto un letto di terra alto due *decimetri*, lo inzuppa talmente che lo rende poltiglioso e liquido; ond'esso diffonde poscia l'umidità anche a profondità maggiore. Ciò nei nostri climi è sufficiente a mantenere per quindici giorni nella state il necessario umore alle novelle biade; rinnovandosi, secondo il solito, l'adacquamento due volte al mese.

» Ed in vero, talvolta nel cuore della state piove quanto basta per risparmiare ai campi gli artificiali innaffiamenti: pure o non mai o assai di rado accade che in un mese estivo tant'acqua venga dal cielo, che pareggi un'altezza di due *decimetri*, nè il calore estivo giunge a succhiare tanta copia d'umore dall'acqua medesima esposta ai raggi del sole. »

Veramente qui manca il dato per sapere quanti metri cubi d'acqua esca da una data bocca in un dato tempo; ma questo calcolo siccome varia secondo la struttura delle bocche medesime, così ogni perito o idraulico del paese rispettivo può istituire il calcolo, onde poi determinare il *tempo* necessario ad ottenere una data irrigazione con una determinata bocca. Ciò sia detto a lume di tutti coloro, i quali nei paesi d'irrigazione sogliono fare contratti, affine di avere un dato almeno approssimativo della quantità dell'acqua occorrente ad una lodevole irrigazione. Mediante questo dato, sapendosi quante oncie d'acqua occorrono, ossia quante ore, e conoscendosi il prezzo comune nel dato paese dell'acqua commerciabile, ogni contraente può determinare se le sue finanze comportino di fare acquisto di una data presa di acqua. Senza di ciò egli corre rischio di sottostare ad un contratto gravoso o più del dovere o più delle sue forze.

Universalmente in pratica vi sono dei dati che possono servire di lume a tutti i possessori ed acquirenti degli

scoli, onde avere all'indigrosso almeno un limite per i contratti rispettivi sia per l'acquisizione, sia per la manutenzione, sia finalmente per vedere se si abbia acqua bastante per provvedere mediante gli scoli ad una data irrigazione succedanea. Certamente dovrà servire di dato fondamentale la quantità dell'acqua presa e la qualità ed estensione dei fondi irrigati col'acqua viva. In conseguenza di ciò si determina la quantità degli scoli rimanenti almeno approssimativamente, e si deduce indi l'oggetto da dedursi in contratto.

- Imposte, *ved.* Valvole.  
 Imprunata, *ved.* Aculeata.  
 Impube. (*Bot.*) Vol. XIII, p. 122  
 Inanis (*caulis*), *ved.* Midolloso.  
 Inappetenza, *ved.* Anoressia.  
 Incallescenza. (*Zooj.*) " *ivi*  
 Incanestrare. (*Tecn. rur.*) " *ivi*  
 Incantamento dello zoccolo. (*Zooj.*) " *ivi*  
 Incapestratura. (*Zooj.*) " 123  
 Incappucciarsi. (*Zooj.*) " *ivi*  
 Incappucciata (*foglia*), *ved.* Coccollata.  
 Incarceramento. (*Zooj.*) " *ivi*  
 Incarnato. (*Bot.*) " *ivi*  
 Incassamento. (*Bot.*) " *ivi*  
 Incassare. (*Equit.*) " *ivi*  
 — (*Giardin.*), *ved.* Casse, ed  
 Imballare le piante.  
 Incastellato (*pie*de), Incastellatura. (*Zooj.*) " 124  
 — naturale ed Inc. artificiale. " *ivi*  
 Incavalcarsi, Incavallarsi. (*Zooj.*) " *ivi*  
 Incavato. (*Bot.*) " *ivi*  
 Incavigliate (*spalle*). (*Zooj.*) " *ivi*  
 Incastro. (*Masc.*) " *ivi*  
 — rovescio. (*Zooj.*) " *ivi*  
 Incendio. (*Econ. rur.*, *Igien.*) " *ivi*  
 Se ne impediscono i progressi turando i camini, p. 125; — gettando dello zolfo, *ivi*; — dell'acqua, *ivi*.

Incendio del frumento, p. 125.

— Come si eviti, *ivi*.

— del fieno. — È spesso spontaneo, p. 126.

Incenerazione, *ved.* Abbruciamiento dei terreni.

Incentivo alla copula. (*Zooj.*) Volume XIII, p. 126

### INCENSARIA. (*Bot.*)

Specie di *inula* (*I. odorosa*), la quale coltivasi negli orti botanici. È una pianta perenne, comune in Italia.

Incenso, Olibano. Vol. XIII, p. 126

Inchiodacristi, *ved.* Licio europeo.

Inchiodatura, *ved.* Inchioatura.

Inchiostri. (*Chim.*) " *ivi*

Inchiostro degli stampatori, pagina 127; — della China, *ivi*.

Inchioatura. (*Zooj.*) " 127

Inciampare, Cavalli che inciampano. (*Zooj.*) " 129

### INCILE. (*Irrig.*)

Incile è quella incisione o taglio della sponda di qualsivoglia fiume, canale o rivo, che viene praticata onde fare la bocca da estraersi un'acqua, la quale anche si dice *bocca del fiume* o *bocca del canale derivato*.

Vengono chiamati anche col nome di *emissarii* appunto dalla funzione di emettere un'acqua in un condotto o canale derivatore. Come il nome di *incile* viene dal latino *incidere*, vale a dire tagliare la sponda onde l'acqua possa uscire di fianco, così il nome di *emissario* si riferisce alla funzione di emettere, ossia di mandar fuori l'acqua per il taglio fatto, ed introdurla nel canale derivatore.

Si possono distinguere due specie d'incili, la prima comprende l'incile nudo o libero che altrimenti chiamasi *bocca aperta*: la seconda specie abbraccia gli incili muniti, altrimenti chiamati col nome di *chiaviche*.

- Incinerazione, *ved.* Abbruciamento dei terreni.
- Incisa (*foglia*). (*Bot.*) Vol. XIII, p. 130
- Incisione. (*Zooj.*) " 133
- anulare. (*Bot.*) " 130
- Scopo della operazione; era conosciuta dagli antichi, ma dimenticata nelle opere agrarie del passato secolo, p. 130. — L'incisione nei rami degli alberi dovrebbe diffondersi vieppiù, p. 131. — Metodo di eseguir-la, *ivi*. — Vantaggi in molti casi, *ivi*.
- dei tronchi. " 133
- Incisivi, *ved.* Dente.
- Inclinato. (*Bot.*) " *ivi*
- Inclinazione del suolo. (*Agric.*) " *ivi*
- Incollatura, *ved.* Accollatura.
- Incumbente o Bilicata (*antera*). (*Bot.*) " 134
- Incompleto (*fiore*). (*Bot.*) " *ivi*
- Incontinenza. (*Zooj.*) " *ivi*
- Incolto. (*Agric.*) " *ivi*
- Incontro, *ved.* Petto. " 135
- Incornato, Incoronato, *ved.* Giavardo.
- INCORAGGIAMENTO.** (*Agric.*)
- Parecchie istituzioni si hanno, le quali o premiano direttamente i miglioramenti agrarii, o chiamano a dettare utili Memorie sopra dati argomenti. Noi facciamo voti, affinchè si moltiplichino i primi in tutte le parti d' Italia, perchè ne vediamo il bisogno e il vantaggio; e ne offriamo a modello quanto opera in Toscana il benemerito sig. marchese *Puccini*.
- Increspata (*foglia*), *ved.* Crespa.
- Increspatura. (*Pat. veg.*) Vol. XIII, p. 135
- Incrociato. (*Bot.*) " *ivi*
- Incrociocchiare i rami. (*Giardin.*) " *ivi*
- le razze, *ved.* Razze.
- Incubazione. (*Econ. rur.*) " *ivi*
- Che cosa sia, p. 135. — Durata,

- p. 136. — Arte e previdenza degli uccelli, *ivi*; — le covate vicino a terra sono le migliori, *ivi*. — Fenomeni della covatura, p. 137. — Si moderi nelle galline l'ardore troppo precoce, *ivi*. — Come si faccia perdere alla gallina il desiderio di covare, p. 138. — Si deve talvolta moderare la deposizione delle ova, *ivi*.
- Come si conoscano le ova fecondate, p. 138.
- Come si eccitano le galline a covare, p. 139. — Condizioni da cercarsi nella covatrice, *ivi*. — Avvertenze da aversi, p. 140, 141. — Disposizione dei nidi, p. 140. — Covatura col mezzo delle femmine del gallinaccio, p. 141. — Vantaggi che si hanno, p. 142. — Usi all'uopo anche del maschio e dei pollastri, *ivi*.
- Incubazione artificiale. (*Tecnolog.*) Vol. XIII, p. 143
- Apparato di *Berlow*; di *Bonne-main*, *ivi*.
- Incude, Incudine. (*Zooj.*) " 148
- Incudine, Incude, Ancudine. (*Tecn.*) " *ivi*
- Incunabula, *ved.* Fasciatura (*Supplim.*).
- INCURVATO, INFLESSO.** (*Bot.*)
- Si applica un tal epiteto a qualunque parte di un vegetabile, la quale, nel sollevarsi, formi un arco verso il fusto, o almeno che si curvi all'indietro.
- Indaco, Indigofera. (*Bot.*) Volume XIII, p. 148
- bastardo, *n. v.* dell' Amorfina americana. *V.* questo voc.



INDENNIZZAZIONE. (*Irrig.*)

S'intende con questo nome il risarcimento d'un danno sofferto. Come il male si riferisce alla persona, così il danno si riferisce alle cose, non perchè le cose soffrano checchessia, ma perchè col guasto di una cosa si priva la persona di un dato godimento, al quale aveva egli diritto. Il danno dunque è anch'esso un male, e non si distingue dal male immediato che per il mezzo col quale viene inferito. Da ciò ne viene che l'indennizzazione o il risarcimento altro non è che, la sostituzione di una cosa godevole, che per quanto si può, pareggi la privazione sofferta col danno. Posta questa idea ne nasce la conseguenza, che nell'indennizzazione conviene valutare la perdita sofferta, locchè suppone un danno estimabile, vale a dire che possa essere assoggettato ad una data misura pecuniaria o altrimenti tassabile. Altra conseguenza poi ne nasce: non potersi, salva l'equità, sorpassare la misura determinata senza violare il principio del pareggiamento dell'utilità; e però tutto il di più riveste l'indole di multa, ossia di pena così detta pecuniaria per il danno ingiustamente recato ad altrui.

Si verifica poi l'azione dell'indennizzazione nei danni ingiustamente recati, i quali allora in giurisprudenza vengono chiamati *imputabili*.

Indiane pecore. (*Past.*) Vol. XIII, p. 149

Indicazione. (*Zooj.*) » *ivi*

Indifferente (*pianta*). (*Bot.*) » *ivi*

Indigene (*pianta*). (*Bot.*) » *ivi*

Indigeni o Natii. (*St. nat.*) » *ivi*

Indigestione. (*Zooj.*) » *ivi*

Effetti di essa, p. 149. — Differenze nei diversi animali, pagina 150. — Cause della indigestione: il modo di vivere, p. 151; — l'acqua, p. 152;

— cattivi alimenti, *ivi*. — Come si prevenga, p. 171.

Indigestione acuta. Vol. XIII, p. 153

Caratteri, p. 154. — Cura, *ivi*.

— Il salasso spesso è pernicioso, p. 155.

— cronica, p. 155. — Caratteri, cura, *ivi*.

— dei ruminanti, p. 155; — quando sia gravissima, *ivi*. —

Indigestione semplice e complicata, pag. 156. — Gas che si sviluppano, *ivi*; — cause di questi, *ivi*. — Segni patognomonici, p. 157. — Sezione cadaverica, p. 159. — Cura, pagina 159, 160. — Cura meccanica: puntura del rumine, pag. 161, e Vol. XV, p. 216.

— Avvertenze posteriori da aversi, Vol. XIII, p. 161. —

Accidenti che nascono, p. 162. — Tubo di *Monro* per estrarre i gas dalla bocca, *ivi*. — Tubo di *Eages*, *ivi*. — Bastone di salice, p. 163.

— gasosa complicata acuta, pagina 163. — Cause, sintomi, necroscopia, *ivi*. — Puntura, *ivi*;

— si faccia due dita trasverse sopra il luogo assegnato per la puntura semplice, p. 164. — Dopo una operazione di tanta gravezza si esige una dieta austera, p. 165.

— gasosa dei castrati, p. 165. —

gasosa cronica, p. 166. —

Caratteri, cura, pronostico, *ivi*.

— gasosa nei cavalli, p. 168. —

E rara, e pericolosa, *ivi*;

— necroscopia, cura, p. 169.

Indigofera, *ved.* Indaco.

Indisposizione. (*Zooj.*) » 173

Indivia, *n. v.* della Cicoria degli orti. *V.* questo vocabolo.

Individuo. (*Bot.*) » *ivi*

Indivisa (*foglia*). (*Bot.*) » 174

Indomabile. (*Equit.*) Vol. XIII, p. 174  
 Indossare. (*Agric.*) " *ivi*  
 Indumine, *ved.* Inglumine.  
 Induramento. (*Zooj.*) " *ivi*  
 Indusio o Camicia. (*Bot.*) " *ivi*  
 Industria (*grande e piccola*), *ved.*  
 Vol. IX, pag. 303.  
 Inequilatero (*foglie*), *ved.* Pteri-  
 goidee.

### INERENZA DELLA SERVITÙ DI ACQUIDOTTO. (*Irrig.*)

È un modo allegorico, col quale si vuole esprimere il diritto che taluno ha di ritrarre da un dato fondo il servizio di condurre un'acqua.

Questa inerenza fu distinta dai giureconsulti in *reale e personale*.

Reale fu chiamata quella che indipendentemente dalla persona del possessore affetta un fondo a favore di un altro, o, per dirlo altrimenti, sottopone al servizio di una condotta di un'acqua un fondo a favore di un altro, qualunque siano i possessori di questi due fondi, ed in qualunque mano essi passano. Personale fu chiamata quella, la quale dipende per la sua durata dalla vita o dalla posizione di una data persona.

La conseguenza di questa osservazione è che l'inerenza non è cosa fisica, ma è cosa tutta morale, o, come dicono i dottori, non è corporale, ma incorporale.

Nei contratti si ricerca per introdurre e stabilire l'inerenza reale della servitù d'acquidotto, comprendendo anche la presa dell'acqua, due cose principali.

I.° Che l'acquirente della presa o della via dell'acqua deve per un atto della sua volontà fissare la destinazione, sia dell'acqua, sia della direzione della medesima.

II.° Fissata questa direzione, egli deve esprimerla e farla accettare al concedente dell'acqua o del fondo, sul quale tracciar si deve la via dell'acqua.

*Dis. d'Agric.*, 26\*

Con questa proposta ed accettazione, la destinazione e quindi l'assoggettamento del fondo divengono legge del contratto. Tutti i modi possibili coi quali si può e si deve stabilire la inerenza reale o prediale dell'acquidotto si riducono a questa formula.

Fu detto che il nome d'*inerenza* racchiude un'idea allegorica, perchè realmente l'inerenza reale altro non è che la destinazione di un dato servizio, al quale viene assoggettato un dato fondo. Col chiamare questa destinazione col nome d'*inerenza*, noi usiamo un modo figurato, col quale diamo corpo al servizio prediale e lo incateniamo ad un dato fondo, e lo imprimiamo sulla faccia del medesimo a guisa di un marchio che lo segua da per tutto. Questo modo figurato non è il vero reale e logico, stantechè le servitù sono cose incorporali.

L'inerenza perpetua di una servitù in acquidotto si riduce nel sostituire mai sempre o con un atto fra vivi, o per causa di morte, un possessore di un fondo o d'un altro possessore dello stesso, in modo che il successore sia rivestito degli stessi diritti e vincolato degli stessi obblighi che competavano agli anteriori possessori circa il bene stabile determinato. Da ciò viene la regola ricevuta dai giureconsulti circa la trasmissione metaforica della servitù, la quale si considera impressa sul fondo e passare da sè stessa da possessore a possessore.

Circa questa trasmissione, essenzialmente inchiusa nella perpetuità, si deve dire che in essa si racchiude un sistema rappresentativo perpetuo successorio, col quale il rispettivo legame o beneficio si propaga fino a tanto che non sopravvenga qualche innovazione dal canto dell'oggetto materiale, o dal canto delle persone interessate, o, finalmente, dal canto della legge che fa operare il tempo nelle sociali transazioni.

- Inequivale estivazione. (*Botanica.*) Vol. XIII, p. 174  
 Inerme. (*Bot.*) " *ivi*  
 Inferiore (*calice, corolla.*) (*Bot.*) " 175  
 Infertilità. (*Agric.*) " 174  
 Infettare. (*Igiene.*) " 175  
 Infezione. (*Igiene.*) " *ivi*  
 Infiammazione. (*Zooj.*) " *ivi*  
 Che cosa sia; cause e decorso del morbo, p. 175. — Esiti della infiammazione, p. 198.  
 Infiammazione degl' intestini, *ved. Enteritide.*  
 — dei bronchi, *ved. Bronchitide (Suppl.)*.  
 — dei nervi, *ved. Nervitide (Suppl.)*.  
 — dei reni, *ved. Nefritide.*  
 — del cervello, *ved. Encefalitide.*  
 — del colon, *ved. Dissenteria.*  
 — del cuore, *ved. Carditide (Suppl.)*.  
 — del diaframma, *ved. Diaframmitide.*  
 — del duodeno, *ved. Enteritide.*  
 — del fegato, *ved. Epatitide.*  
 — del glande, *ved. Balanitide (Suppl.)*.  
 — della colonna vertebrale, *ved. Spinitide (Suppl.)*.  
 — della cute, *ved. Dermite* in *Suppl.*, ed *Eritema, Risipola, Flemmone nel Diz.*  
 — della faringe, *ved. Faringitide (Suppl.)*.  
 — della laringe, *ved. Laringitide (Supplim.)*.  
 — della lingua, *ved. Glossitide.*  
 — della milza, *ved. Splenitide.*  
 — della pleura, *ved. Pleuritide.*  
 — della trachea, *ved. Tracheitide (Suppl.)*.  
 — dell' uretra, *ved. Uretritide (Suppl.)*

- Infiammazione della vescica, *ved. Cistitide.*  
 — della vescichetta del fiele, *ved. Colectitide (Suppl.)*.  
 — delle articolazioni, *ved. Artritide.*  
 — delle membrane mucose, *ved. Catarro.*  
 — delle parotidi, *ved. Parotitide ed Angina.*  
 — delle vene, *ved. Flebitide.*  
 — dell' ano, *ved. Proctitide.*  
 — dell' encefalo, *ved. Encefalitide.*  
 — dell' esofago, *ved. Esofagitide.*  
 — dell' intestino retto, *ved. Cistositide.*  
 — dell' occhio, *ved. Oftalmia ed Ottalmitide.*  
 — dell' orecchio, *ved. Otitide.*  
 — dello stomaco, *ved. Gastritide.*  
 — dell' utero, *ved. Uteritide (Suppl.)*.  
 — del mesenterio, *ved. Mesenteritide (Suppl.)*.  
 — del neurilema, *ved. Neurilenitide (Suppl.)*.  
 — del pancreas, *ved. Pancreatitide (Suppl.)*.  
 — del pericarpio, *ved. Pericarditide.*  
 — del peritoneo, *ved. Peritonitide.*  
 — del polmone, *ved. Pneumonite (Suppl.)*.  
 — del testicolo, *ved. Orchitide.*  
 — di arteria, *ved. Arterite.*  
 — di gola, *ved. Angina.*  
 Infibulazione. (*Zooj.*) Vol. XIII, p. 225  
 Infilata (*foglia*), *ved. Perfogliata.*  
 Infiltrazione. (*Zooj.*) " *ivi*  
 Infiorescenza. (*Bot.*) " 226  
 Inflessa (*foglia*), *ved. Incurvato.*  
 Infossato, o Canaliculato. (*Bot.*) " 227

- Infracidamento. (*Zooj.*) Vol. XIII, p. 227  
 Infralimento. (*Zooj.*) " 240  
 Infreddatura, *ved.* Corizza.  
 Infundibuliforme (*corolla*), *ved.*  
 Imbutiforme (*Suppl.*).  
 Infusione. (*Terap.*) " 241  
 Inga Houstoni, *ved.* Acacia Houstoni.  
 Inganna donne. — Varietà d'uva, *ved.* Vol. XXIV, p. 847.  
 — cane. — Varietà d'uva, *ved.* Vol. XXIV, p. 854.  
 Inglese (*cavalli*). " *ivi*  
 Inglumine. (*Agr.*) " *ivi*  
 Ingorgamento. (*Zooj.*) " 242

### INGORGAMENTO DELL'ACQUA. (*Irrig.*)

Allorchè nel canale derivatore si ponga o si permetta l'introduzione di qualche ostacolo che si oppone al libero deflusso dell'acqua, questo lo fa rifluire fino alla bocca di estrazione, e ne scema la uscita, di modo che l'utente resta defraudato dalla contemplata e dovutagli quantità, detta altrimenti sua competenza. Ecco l'ingorgamento della bocca, il quale a proporzione che aumenta, scema la competenza dell'erogazione, ed in proporzione riesce più dannoso all'utente e lo defrauda dell'oggetto contemplato nel suo contratto. Così si vede per qual motivo nella dottrina legale dell'acquidotto l'ingorgamento, sia della bocca, sia d'un canale, riesca interessante.

- Ingrassa bue, *n. v.* del Caglio bianco, della Cicerchia a foglie larghe e del Crisantemo delle messi. *F. q. v.*, l'ultimo in *Suppl.*  
 Ingrasso degli animali. (*Economia rur.*) " 246  
 La carne degli animali grassi è la più saporita, p. 242. — È vantaggiosa, *ivi*. — La natura

- fa la grascia: corollari in proposito, p. 243.  
 Ingrasso alla stalla è difficile, p. 244. — Cure relative, *ivi*. — Quando tocchi al suo estremo, p. 246.  
 Ingrasso, *ved.* Letame.

### INGRASSO CHIMICO DI LIEBIG; INGRASSO, o COMPOSTO JAUFRET. (*Econ. rur.*)

Quando nel 1841 l'illustre Liebig, con una mirabile sicurezza e confidenza nel proprio merito, pubblicò la sua opera: *La Chimica organica nella sua applicazione all'agricoltura ed alla fisiologia*, trovò da tutte le parti una forte opposizione. I chimici contrastarono alla verità ed all'esattezza delle sue osservazioni; i fisiologi gli riufacevano gravi errori nelle dottrine più positive della scienza da lui esposte, e finalmente i coltivatori lo accusarono di un'intera ignoranza dell'agricoltura. Nè il dotto prof. di *Griessen* isgomentavasi, ma, facendo saggiamente tesoro delle altrui osservazioni, diede mano ad una seconda edizione della sua opera, correggendo errori evidenti, e modificando il tuono violento de' primi attacchi per lui usati contro i suoi avversarii.... Allora, si dice nel *Journal d'Agriculture pratique* (*juillet*, 1846, p. 57); il maggior numero di quelli che si occupano della teoria dell'agricoltura, credettero dover considerare come decisa la vittoria del nuovo profeta sulle antiche teorie. Comparve una folla di trattati e di opuscoli, sui titoli dei quali si poteva leggere questo pomposo annunzio: *Secondo i principii, secondo il sistema del celebre sig. Liebig*. Non si riguardavano più che con disprezzo i coltivatori pratici, e si raccomandava ai giovani di fare della chimica agricola il loro studio principale. E quelli che non credevano doversi applicare specialmente allo studio di una scienza, la quale non può

essere considerata che come ausiliaria pel coltivatore, questi furono rappresentati come schiavi delle vecchie pratiche, partigiani dell'oscurantismo, nemici del progresso. Da ciò ne deriva che pel timore di esporsi a simili rimproveri, molti pratici affettano di credere alla verità delle dottrine di *Liebig*, quantunque manchino intieramente di cognizioni necessarie per comprenderle.

Incoraggiato il chimico tedesco da tanta persuasione trovata nelle sue dottrine, propose un ingrasso tutto chimico, e questo fece mettere in vendita dopo averne ottenuto il privilegio. Tale ingrasso costa a Liverpool 300 franchi ogni 1000 chilogrammi, e ve ne abbisogna circa 1400 chil. per un ettaro di frumento! ec. Nello stesso giornale si dice che sarebbe deplorabile che un uomo di così gran talento potesse essere confuso coi ciarlatani che ingannano il pubblico, togliendo loro il denaro, e che la riputazione dell'uomo dotto fosse in tal guisa compromessa, nel tempo stesso della dignità della scienza. Ma nel fascicolo di settembre dello stesso anno (pag. 712) nell'atto di offrire ragguaglio dell'esito di questo artificiale ingrasso, si dice « che ha ingannato tutte le speranze, per cui i coltivatori ne furono profondamente scoraggiati (1). »

Più felice di *Liebig*, egli si fu un modesto agricoltore francese, il sig. *Pietro Jauffret*. A questi molto costò il metodo di cui intendiamo favellare, imperocchè la scienza non gli fu maestra. Ma ciò a noi poco importa. A noi basta sapere e ritenere che il metodo proposto deve aversi per eccellente, dove non è dato diminuire le raccolte da vendita per aumentare quella dei

(1) A noi duole vedere giornali italiani ed agronomi, che insegnano l'agricoltura, perdere il loro tempo a raccomandare un tale ingrasso, od altro consimile!!

foraggi, e perciò dove manca o scarseggia il bestiame; dove l'ingrasso è altamente adimandato dalla coltivazione più spinta, come appunto nel Lucchese, in Toscana e nel Belgio, e specialmente dove sono frequenti gli orti e i giardini. Eccellente deve pure riuscire in que' luoghi dove sonovi terre povere, le quali, essendo troppo magre per produrre foraggi, e queste non trovandosi in circostanze da poter essere migliorate dai concii, altamente reclamano un mezzo artificiale. E vero, che puossi raccogliere altrove i *letami* e condurli dove vi fa bisogno, come appunto avviene specialmente nel Lucchese, in Toscana e nel Belgio d'anzi ricordati. Ma tale industria altamente raccomandata da molti, è spesso pregiudicevole agl'interessi degli agricoltori. E noi per lo appunto biasimando coloro che indefessi si studiano a cercare mezzi e stimoli per incoraggiarla, noi vorremmo vederla in più luoghi bandita. Che se il farla nascere ed animarla in quelle provincie, dove pur troppo è tuttavia più o meno abbandonata, è saggio consiglio, egli è tale del pari quello di consigliare la ricerca di quei mezzi che valgono a non ispingerla più oltre, e forse anche a farla diminuire, dove è già grande; perchè lo ripetiamo: l'alto prezzo dei letami e delle sostanze da ingrasso, è assolutamente di pregiudizio agli interessi dell'agricoltura.

Scopo importante è dare artificialmente agl'*ingrassi vegetali* tutto o in parte quello che manca loro per poter essere paragonati al concio di stalla; e questo ottenne *Jauffret*. La sua lisciva, composta di diverse sostanze saline e di materie animali, procura precisamente ai mesugli dei vegetabili quell'azione stimolante e fertilizzante di cui sono privi in gran parte. E la facoltà di determinare una pronta decomposizione ed una temperatura elevata nella massa destinata ed essere cangiata in ingrasso, aggiunge valore al metodo in

scorso. E i fatti parlano chiaro, e fanno palese anche in agronomia come la miscela delle materie eserciti un'azione più grande di quella che risulterebbe dall'impiego separato di ciascheduna cosa conosciuta da molto tempo, ma troppo trascurata in pratica. (V. COMPOSTO). Quindi, lontani da *Jauffret* e da coloro che ritennero e ritengono l'ingrasso *Jauffret* siccome preferibile al buon letame o concio di stalla, e quindi adatto a escludere il bestiame, e lontani del pari dalla condanna che gli fu sentenziata dalla *Società reale e centrale di agricoltura di Parigi*, noi lo riteniamo e lo raccomandiamo siccome il *composto* più favorevole alla maggior parte delle terre e delle piante, e quindi siccome capace di produrre felici risultamenti per la nostra agricoltura, specialmente arrivando a farci ottenere il maggior aumento possibile del bestiame. In alcuni casi potrà pure risparmiare l'abbruciamento delle piote.

Nel riferire il metodo di *Jauffret* noi lasciamo parlare l'autore, perchè crediamo che le sue parole riescano vantaggiose anche perchè indicano ai nostri agricoltori l'impiego di una quantità di cose che lasciano ordinariamente perdere, e abituandoli a dare maggior cura ai loro concii, e ad apprezzar meglio queste materie fonte di ogni agraria prosperità.

Prima di dare la spiegazione del mio metodo, credo opportuno di raccontare come io sia pervenuto alla scoperta che espongo oggi a' miei lettori.

Ecco l'origine del mio pensiero nell'arte di preparare i concimi.

Mi si permetterà di ritornare alquanto addietro, e i particolari che verrò raccontando risveglieranno forse qualche interesse, tanto più che senza di essi il mio metodo non sarebbe ben compreso.

Mio padre possedeva vicino ad Aix in Provenza una piccola proprietà rurale, la quale per lunghi anni era stata sempre

affittata e si trovava in cattivo stato. Io, figlio primogenito della famiglia, ebbi voglia di coltivare io medesimo quella proprietà, e ricondurre la fertilità in quelle terre esaurite.

Era l'anno 1798, e nell'installarmi riconobbi subito la necessità di aumentare i concimi non avendo bestiame. Due buoi soli che servivano per i miei lavori mi fornivano letame. Attesi immediatamente a stabilire delle fogne o fosse sull'orlo della strada che correva lungo la mia proprietà per farvi entrare gli scoli della strada e quelli provenienti dalle mie terre. Gettai in queste fogne dei vegetabili e dei tronchi legnosi per rammollirli e impregnarli di quel liquido. Questa operazione esigea un mese, e tuttavia ottenni per questo mezzo qualche po' di concime sebbene di molto cattiva qualità.

Tre anni trascorsero in tentativi di questo genere. Nel 1801 feci un prato e lo concimai nella maniera che segue.

Dopo aver aperto un fosso di due piedi di profondità e d'un piede di larghezza per ricevere lo scolo delle acque che soggiornavano in quella terra, la parte bassa della quale era ricoperta di giunchi, preparai quattro carrette di terra presa sul luogo e apportai una carretta, ossia piccolo carro ad un cavallo, di colombina e di sterco di polli. Feci per istrati, ed alternativamente dei letti di terra e dei letti di colombina. Dal 10 febbrajo ai 20 questa composizione fu preparata e distesa sul nuovo prato. Prima di questa operazione io aveva sperimentato la fuliggine sola, che non produsse quasi nessun effetto, soprattutto ove la terra era umida. Continuai questa operazione durante molti anni, ed il prato essendo più asciutto e ben concimato, i giunchi disparvero e venne in loro luogo del buon foraggio. M' accorsi ben presto della insufficienza di questo procedere, benchè stendessi dei vegetali sulle strade

e nel mio cortile per convertirli in concimi, come fanno disgraziatamente tutti i coltivatori. Il concime era sempre in piccola quantità e cattivo, e me ne abbisognava molto per bene alimentare il mio prato ed altre mie terre.

Continuai dunque a cercare dei mezzi per aumentare i miei concimi, e per giungere a questo intento cumulai le une sulle altre le materie legnose che ritraeva dalle fosse e dalla strada dove avevano soggiornato un mese. Se non che mi accorsi che occorreva molto tempo perchè quelle materie così ammassate potessero fermentare. Per riparare il qual inconveniente mescolai a quel concime una parte di concime di stalla. V'ebbe allora miglioramento ne' miei letami e pervenni al punto di poterli spargere. Ma questo concime produceva poco effetto sulla terra, e le mie riflessioni divennero sempre più gravi vedendo che il concime di stame solo era sempre migliore, e che malgrado un più gran volume io non aveva punto profittato. Difatto se ne aveva maggior quantità, aveva anche impoverito il mio concime di stame dei sughi fertilizzanti e l'altro produceva poco.

Attesi allora a spargere sia della segala, sia dell'orzo verde. Questi vegetali operarono un buonissimo effetto, ma solo per un raccolto.

Tuttavia dirò che l'effetto prodotto dall'orzo fu più soddisfacente, e la memoria di questa circostanza servì più tardi a farmi iscoprire tutto il partito che io potrei ritrarre dall'orzo in grana per supplire le parti animali quando queste mi mancassero. Continuai a pensare ch'egli non era il tutto d'avere dei concimi, e che bisognava comporli in modo che avessero della durata sulla terra, sia perchè allora si evitano delle spese di trasporto, sia perchè si impiegano i concimi con maggiore vantaggio e in minor quantità. Ma io era ancora ben lontano dalla mia meta.

Egli fu allora che, disperando di poter ottenere dei buoni risultamenti nel mio podere, trascinato dalla mia passione per i concimi, andai a cercarli trenta miglia lontano dalla mia dimora, ciò che vuol dire che un carro di letame mi costava tre giorni di cammino e di sudori. A quell'epoca nelle terre di Arles il concime dei bestiami non era stimato e lo si gettava nel Rodano; una gran parte della Camarga non era coltivata, come oggi, a trifoglio. Mi condussi quindi colà in traccia di letame, il quale, quantunque non mi imponesse alcun sacrificio pecuniario, mi cagionava una gran perdita di tempo. Pensai allora a procurarmene in una terra che non era discosta che 20 miglia dal mio podere. Quivi il concime era di pecore, e lo comprai a vil prezzo; tuttavia mi costava ancor molto caro a cagione delle spese di trasporto. Consumava tutto il mio tempo sulle strade sotto un sole ardente; però sparsi sulla terra separatamente quei diversi concimi, come pure quegli che aveva fatti nella mia tenuta. Ed osservando più tardi la differenza dei loro effetti, mi venne l'idea che egli sarebbe forse possibile un giorno di produrre concimi graduati, ed i miei pensieri si rivolsero all'importanza che offrirebbe la soluzione di un tale problema.

Il mio desiderio era di produrre del concime buono quanto quello di stalla, e le mie viste non andavano allora più in là. Trascorsero molti anni in nuovi studi ed in nuovi esperimenti. Egli è qui che comincia una delle fasi notevoli del mio metodo. Raccolsi le acque del mio cortile accresciute e migliorate da tutti quei successivi esperimenti, intrisi le mie paglie in quel liquido, le ammuechiai con diligenza sopra un rispianato di terra battuta; ma non tardai ad accorgermi che il liquido scolava sopra i tubi di paglia inverniciati dalla natura, e che non penetrando nel tubo vegetale non era possi-

bile avvenisse la decomposizione. Il sugo ricadeva senza aver prodotto effetto. In-sistetti, innaffiai sovente, ma tutti i miei sforzi furono inutili. Un altro, scoraggiato, forse avrebbe rinunciato a sperimenti di tal genere; io perseverai, e per attaccare l'interiore dei miei tubi di paglia tanto ribelli, li feci pestare nel mio cortile da un cavallo. Misi sotto ai piedi dell'animale, oltre la paglia, delle foglie di rovere, di rosmarino, di lavanda selvatica, di giunchi, di erbe, di paludi, ec., e mentre il cavallo trottava e pestava quelle materie io le innaffiava sovente. Aveva calcolato che, triturate insieme, dovessero produrre un sugo più mordente, più proprio a penetrare le mie paglie. Mi era determinato a fare questo esperimento, perchè dopo avere sparso di questi vegetali nel mio cortile e sulla strada, mi era accorto che queste piante perdevano del loro *humus* (1) a cagione della loro esposizione alla pioggia ed all'aria, mentre che pestandole in quella maniera non si perdeva nulla.

Ora arrivo alla vera epoca del mio metodo. Io misi in mucchio queste materie che, innaffiate da quel liquido, subivano ad occhio veggente un cambiamento notabile. La decomposizione, sebbene lenta, si manifestò sensibilmente. Se non che mi accorsi di un altro ostacolo, avendo riconosciuto che i sughi de' miei concimi mi venivano mancando per quanta cura pigliassi di non lasciar perdere nulla, e che quindi mi bisognava di forza fermarmi nel momento nel quale aveva più bisogno di concimi.

(1) *Humus*, voce latina, usata dai naturalisti per individuare quello strato di terra vegetabile su la superficie del nostro globo, che è una mescolanza di animali e di vegetali pietrefatti e distrutti, secca, spugnosa, scabra, la quale si ammolisce e si stempera nell'acqua.

M'accorsi allora che io doveva attendere a fare dei concimi a *volontà* per non mancarne al momento del bisogno, perchè quello di stalla non si ottiene che a poco a poco e giorno per giorno. Laonde pigliai le misure le più scrupolose perchè non si sperdesse nulla di ciò che poteva aumentare le acque del mio cortile, come erano le acque di cucina, le materie fecali, le ceneri dei focolari liscivate o no. Trasportai il tutto con grande diligenza nella fogna o fossa che io aveva praticato nel mio cortile, e che cominciava ad arricchirsi.

Dopo che il concime del quale ho ora parlato fu preparato (ciò che richiese molto tempo), io lo sparsi sul mio prato e l'effetto ne fu sensibile. Ritrassi da ciò che le piante odorifere e tutte le altre in genere mischiate e triturate insieme, sviluppando dei principii diversi, dovevano fornire una specie di sugo preparatorio, il quale, conservato alcun tempo, produrrebbe una bonificazione. Si vedrà più tardi che da ciò mi venne l'idea dell'acqua saturata per la preparazione della mia lisciva, la quale non comincia che con un'infusione a freddo dei vegetali nell'acqua con un po' di terra, di sale ammoniacco e di calce. E darò di passaggio l'avvertimento che i momenti della vegetazione sono i più favorevoli per utilizzare quelle piante in questa maniera, quantunque si possa in ogni stagione servirsi dei vegetali per far quest'acqua saturata.

Ritorno ai miei esperimenti. Essendo ancora ben lungi dal realizzare le mie speranze, ed i concimi dei quali mi era servito non avendo avuto la durata che io mi era aspettato, pensai a fare degli esperimenti particolari e separati con diverse materie animali, vegetali e minerali.

Sur una parte del mio prato sparsi della fuliggine, e m'accorsi che il foraggio che me ne proveniva era composto di un erbaggio ruvido che il bestiame non man-



giava volentieri. Sopra un'altra parte gitai della materia fecale sola, come della colombina ed altre materie animali, ed osservai ben presto che se queste materie producevano dei buoni risultamenti, la prima raccolta li consumava, per cui bisognava concimare di nuovo l'anno seguente. Oltre che in questi diversi esperimenti la spesa era considerabile, mentre io aveva in vista soprattutto l'economia.

Sopra un'altra parte del prato, e sempre separatamente, sparsi della cenere, del gesso, della calce, della terra bruciata. L'effetto di ciascuna di queste materie fu più o meno soddisfacente e durò più o meno. Tuttavia la terra bruciata mi parve avere il vantaggio rispetto alla durata.

Un giorno, ripulendo un angolo della mia dispensa, raccolsi una certa quantità di terra che mi parve contenere delle particelle lucenti. La sparsi sul prato per vedere l'effetto che produrrebbe questa terra, la quale io aveva pensato dover contenere del nitro. La vegetazione che ne risultò fu maravigliosa, e di qui mi venne il pensiero di aggiungere il nitro alla mia composizione.

Tre anni furono consacrati a questi esperimenti ed a molti altri, i quali ometterò per non annojare troppo il lettore. Tuttavia io noterò il risultamento di tanti saggi e di tante fatiche non interrotte. Ciò fu che ciascuna di quelle materie impiegate separatamente era molto imperfetta sotto il rapporto della vegetazione e della durata; ma scopertò il valore reale ed intrinseco di ciascuna di quelle materie applicata al suolo come concime, classificai nella mia testa la loro diversa efficacia sperando di far uso più tardi di queste osservazioni pratiche. Per mia maggiore soddisfazione feci altri consimili esperimenti sopra diverse specie di suoli.

Un giorno passeggiando in una pia-

nura di cereali che languivano per mancanza di concime, feci la riflessione che se io combinava e riuniva molte di quelle materie che isolatamente producevano ciascuna un effetto diverso in vegetazione ed in durata, io avrei potuto ottenere un concime più durevole e di migliore qualità, imperocchè ciascuna di esse aveva una virtù più o meno attiva.

Egli è qui il luogo di dire che da lungo tempo studiava la natura dei terreni che avevano subito inondazioni e che erano soggetti a tali accidenti. Io aveva sempre osservato che codeste terre producevano maggiormente e per più lungo tempo che non quelle concimate per la mano dell'uomo, e che vi si facevano quattro ed anche cinque raccolte successive.

Volendo darmi ragione di questa fecondità, cominciai allora ad esaminare con ispeciale diligenza i diversi limi procedenti dalle inondazioni che io potei osservare nelle vicinanze e specialmente sul suolo della Camarga, pianura stata fertilizzata dai traripamenti del Rodano. Portate meco a casa molte qualità delle terre deposte dalle correnti d'acqua, e studiatele attentamente con una lente, riconobbi che tutti quei limi si componevano più o meno di frammenti animali, di materie vegetali e di parti minerali. Vi osservai dei frammenti di insetti, una terra grassa e molle, dei pezzetti di foglie e di legni, delle parti cristallizzate, dei grani di sabbia calcarei, altri marnosi ed argillosi.

In quel momento il mio cuore trasalì di gioia. Io aveva sciolto il problema, perchè fui convinto che la riunione dei tre regni ben combinata poteva sola produrre il concime più durevole. Egli è in ciò principalmente che consiste la mia scoperta, se vi si aggiunge la mia fabbricazione artificiale dell'urina.

Poste nella mia fossa molte materie insieme, come fuliggine, gesso, materie

fecali e vegetali, riconobbi nel liquido che produceva dal loro miscuglio un sensibile miglioramento. Continuai a fare dei concimi di paglia ed altri vegetali che innaffiai con questo liquido, e non dubitai più che l'acqua de' miei concimi non si fosse migliorata. Trascorsero molti anni durante i quali feci esperimenti innumerevoli per cercare di scoprire quali erano, nei tre regni della natura, le materie più convenevoli a fare, mediante la loro mistura, un concime buono, durevole ed economico. Ottenni risultati soddisfacenti, ma bisognò gran tempo per trovare le proporzioni e per isciogliere in modo sicuro la quistione d'economia. L'aumento de' miei raccolti era evidente, e tuttavia io era lungi d'aver riuscito secondo i miei desiderii. Mi mancava il liquido per comporre il mio limo.

Nel 1809 i miei affari mi chiamarono in Svizzera. Siccome non sognava che concimi, tutta la mia attenzione si rivolse all'agricoltura di quel paese. Quivi osservai che i coltivatori erano molto diligenti, e che, se non si aveva alcun mezzo di aumentare i concimi, almeno non si perdevano i sughi come in Francia, dove si vedono dappertutto dispersi sulle strade ed all'intorno delle abitazioni. Del resto non vi era altro progresso, e non se ne è fatto dopo nè in quel paese nè altrove.

Al mio ritorno in Francia ricominciai i miei esperimenti, e vi attesi con tanta maggiore diligenza in quanto aveva acquistato la certezza d'essere più avanzato che non tutti gli agricoltori che aveva incontrato.

Continuai le mie combinazioni di materie animali, vegetali e minerali, e ottenni risultati ancora migliori, perchè mi avvicinava alle vere proporzioni.

Si vede che io era guidato non dal caso, ma dalla riflessione. Io m'avvicinava allo sviluppo reale del mio metodo, poichè diceva a me stesso che avendo tro-

*Dis. d'Agric., 26\**

vato il materiale più solido per fare del buon concime, non mi mancava più che un liquido convenevole per innaffiarlo ed aumentarlo; e da lungo tempo aveva osservato certi fatti che dovevano condurmi alla composizione di questo liquido che supplirebbe all'orina del bestiame.

Da un pezzo io esaminava l'orina, quella in istato liquido, quella semi-evaporata sulle strade e quella in istato di intera essiccazione. Dopo avere veduto ed assaggiato questo liquido in questi diversi stati di trasformazione, aveva notato una parte bianca e piccante che mi parve calcarea, un'altra parte salata e cristallizzata ch'era lucente, e che al palato ed alla vista mi parve contenere del sale, dell'ammoniaca, del nitro e della potassa.

Meditando ancora su queste antiche osservazioni, e sentendo la necessità di volgerle a profitto in quel momento, pensai che se io riusciva a riunire nelle vere proporzioni la calce, il sale, il salnitro, l'ammoniaca e la cenere di legno, io produrrei certamente, aggiungendovi i sughi fermentati che supplirebbero all'azione che l'organizzazione animale esercita sulle orine, produrrei una materia che avrebbe la virtù di supplire alle orine dei bestiami, e che mi fornirebbe a volontà tutta la massa di sughi onde avrei bisogno per fabbricare i miei concimi alle epoche del seminare.

E m'avvidi dippiù, che, grazie a questo liquido del quale potrei variare il mordente e l'attività, mi sarebbe facile, al momento del bisogno, di convertire subito in concimi le paglie, le materie secche, i tronchi di cavolrape, il mais, il cardo, la canapa, la torba, ec.; i vegetali anche i più ribelli, come il ginestro, le eriche, o brughii, le gramigne, ec., che, secondo i metodi conosciuti, non sono scomposti che dopo interi anni e non formano ancora che un concime imperfetto. Vidi dunque che mi sarebbe possibile di con-

ciare, senza il soccorso delle bestie, tutte le mie terre e quando lo vorrei.

Siccome a quell'epoca vi era progresso notevole nella quantità e qualità de' miei prodotti, fui in caso di comprare un cavallo e di ben nutrirlo. Egli fu allora che per giungere alla soluzione del problema che cercava di sciogliere, feci esperienze comparative molto singolari per riconoscere se il liquido che sperava comporre sarebbe economico. Pesai durante molti giorni di seguito l'acqua che il mio cavallo beveva (il peso era di circa 60 libbre al giorno (1)), e la quantità di orina che rendeva non pesava che 20 libbre circa per giorno, cioè il terzo di quello che beveva, atteso che una parte del liquido si trasforma in sangue o si mescola al nutrimento, o si disperde nella traspirazione. Mi si domanderà forse come io giunsi a conoscere questo risultato, ed io confesserò ingenuamente che vegliavo giorno e notte per raccogliere l'orina al momento che l'animale si disponeva ad orinare. Confesso che bisognava essere trascinato da un violento desiderio d'arrivare a buon termine per tentare delle esperienze tanto singolari. Pesai anche le pillacole (sterco) del cavallo che, contrariamente alle urine, ebbero maggior peso che non il nutrimento ricevuto, atteso che una parte di quel che beve penetra il fieno, la paglia e il grano nella mistura che si opera nello stomaco.

Questo risultato raddoppiò in me il desiderio di riuscire a supplire l'orina del bestiame, dacchè aveva veduto che un cavallo produceva sì poca orina, e che di più una gran parte di questo liquido si disperde nell'aria per evaporazione, una parte per infiltrazione nella terra sotto lo strame e una parte nei campi. Tuttavia, siccome bisognava del tempo per giunge-

re al mio intento, impiegai provvisoriamente l'orina del mio cavallo e de' miei buoi, la quale raccoglieva mediante una botte sprofondata in terra, collocata in un angolo della scuderia e per l'effetto di una leggera inclinazione data al suolo sotto i piedi de' miei animali. Ma non bastandomi una sì piccola quantità di orina impiegai anche le pillacole (sterco) nelle mie misture, ma i risultati furono minimi rapporto alla quantità. Bisognava dunque aumentare il liquido mediante un nuovo procedere, giacchè io non poteva moltiplicare il mio bestiame.

L'idea del bisogno di supplire all'orina degli animali era trovata, bisognava regolarizzarla colla esperienza. Io credevo di aver scoperto le parti principali che costituiscono l'orina, ma mi mancavano le proporzioni. Se fossi stato chimico, egli è certo che sarei riuscito senza grandi sforzi; ma da un'altra parte un chimico non agricoltore, e che non avesse fatto studio specialmente dei concimi, non avrebbe giammai potuto fare la mia scoperta, poichè la sola comparazione del mio concime con quello dei bestiami sparso sul suolo poteva produrre dei risultati positivi.

In somma dopo innumerevoli tentativi infine riuscii. Composi una lisciva con gesso, calce, fuliggine, sale, nitro, cenere ed il sugo della composizione de' miei concimi nel quale v'era una parte d'orina unita alle materie fecali, e per conseguenza del sale ammoniacale, il tutto in proporzioni razionali e basate sulla esperienza. Questa lisciva fu anche più ricca dell'orina, giacchè io poteva variarne gli elementi, e mediante queste variazioni comporre dei concimi graduati che s'adatterebbero alle diverse nature di terreni e di piante, miglioramento del quale compresi a prima giunta tutta l'importanza, mentre il sistema di concimi di bestiame non offre un simile vantaggio.

(1) Libbre di sedici once.

La mia scoperta era fatta, perocchè da una parte aveva combinato un concime potente con vegetali e materie animali e minerali amalgamate e scomposte da una fermentazione attiva che arrivava a 50 gradi (e che ho spinta dappoi a 75), mentre il concime del bestiame non oltrepassa 65 gradi. Da un'altra parte io aveva composto un liquido che aiutava questa fermentazione ed aggiungeva alle materie convertite in concime tutti i principii necessari per produrre una vegetazione bella e durevole, e con quel mezzo aumentava a volontà i miei letami.

Si concepiranno facilmente i vantaggi che presenta il mio nuovo sistema di concimi graduati. Così, per esempio, il letame delle vacche e dei porci è di sua natura freddo, quello del cavallo è caldo, quello della pecora lo è ancora più, e questi letami, secondo il loro impiego fatto al caso su certe terre, perdono spesso la loro efficacia. Al contrario, mediante il mio metodo, io fo a volontà del concime freddo, caldo o moderato, grasso o secco, secondo che la terra è umida, argillosa, silicea o sabbiosa. Così, esempli-grazia, se si tratta di una terra forte, argillosa o umida, metto nella mia lisciva maggior quantità di calce, raddoppio la dose, ed impiego il concime prima che sia troppo consumato. Per il concime destinato ad una terra ordinaria, nè fredda nè calda, se ho messo 60 libbre di calce secondo le proporzioni indicate più basso al capitolo della composizione della lisciva, metterò 100 libbre di questo minerale nella lisciva che fabbricherò per una terra umida, forte e argillosa; e se si tratta di una terra sabbiosa e leggera, riduco la quantità di calce di un decimo ed aumento di un decimo le parti animali. Così invece di 60 libbre di calce, termine medio per le terre ordinarie, non ne metto che 50 libbre, e aggiungo 20 libbre di materie animali.

Con questo dato generale ciascuno potrà preparare i suoi concimi secondo la convenienza ed il bisogno delle sue terre; e le ricerche che rimarranno a farsi a questo proposito da ciascun coltivatore, non saranno considerabili, dacchè la regola generale è trovata e soffre poche eccezioni.

Sarà egualmente facile di comporre un concime che ajuti potentemente lo sviluppo delle piante, variando le proporzioni della lisciva. La raccolta della canapa fallisce spesso per mancanza di un concime caldo che deve far salire la pianta in tre o quattro mesi. Basterà in questo caso d'acrescere la parte animale, ed aggiungere un po' più di lievito di concime.

Il frumento non cresce in molti paesi montagnosi; ormai il concime preparato secondo il mio metodo, correggendo il suolo secondo i bisogni, farà sorgere il grano con tanta rapidità che sarà facile il raccogliere le biade laddove non si poteva far raccolta che di segala; e le terre meno favoreggiate potranno sotto questo rapporto profittare del mio metodo.

Avverrà il medesimo specialmente dei foraggi delle praterie artificiali, delle quali si faranno molte tagliate, invece che con un concime poco attivo non si può sovente farne che una.

Per meglio dimostrare che io posso, variando le mie combinazioni, appropriare i concimi alle terre, citerò un esempio dietro una domanda che mi è stata indirizzata dal Dipartimento dell'Herault. In questo Dipartimento se il fiume non traripa la raccolta è nulla, soprattutto nel suolo litorale, atteso che non solo manca con ciò il limo che serve di concime a queste terre, ma esse terre sono altresì piene di un sale che divora la vegetazione. Ecco come in un tal caso farei la lisciva. La preparerei con molto poca calce, 30 libbre invece di 60; si deve altresì togliere la cenere, il sale ed il nitro, ed

invece di aspettare una fermentazione di 75 gradi, bisogna fermarla a 15 o 25. Queste terre non hanno bisogno che di concime freddo; ecco perchè il concime di cavallo non conviene a questa terra salata se non è innaffiata col liquido ora indicato. L'orzo in grana, il lupino ed il grano saraceno, dei quali sarà parlato più tardi, possono in tal caso supplire in parte le materie fecali. Bisogna che la lisciva formi un limo molto spesso. Questa spiegazione, modificata secondo ciascuno giudicherà convenevole, sarà utile, credo, ai proprietari di tutte le terre che contengono maggiore o minore quantità di sali.

Io non esporrò un maggior numero di esperienze. Era in fine arrivato alla meta de' miei travagli. Il mio concime durava considerabilmente, e la vegetazione delle piante, dei cereali, dei prati, delle vigne, degli ulivi, della robbia, fu molto notevole. Egli è qui il momento di spiegare perchè il mio concime, almeno lo credo, duri sul suolo più che i concimi conosciuti; perchè produca degli effetti durevoli quanto il limo dei fiumi ed anche più. Egli è certo che la forza della mia lisciva penetra rapidamente i vegetali mediante una fermentazione attiva e attaccandoli con gran vigore, siccome è stato riconosciuto a Lorient, dove ho fatto un'esperienza decisiva, e dove, dietro la domanda dei prefetti della Bretagna, una parte del mio concime di erica fatto in pochi giorni è stato lavato, il qual concime, disse il comitato di Lorient nel suo rapporto d'aprile 1837, *dopo essere stato passato in due acque ed in tutto spogliato del suo humus ha presentato delle parti legnose nericie, abbastanza scomposte, pieghevole sotto le dita, e facili a spogliarsi dei giunchi spinosi, le cui asperità disgregavano non pungevano più.*

Una delle cagioni, secondo me, della durata del mio concime sul suolo è che

molte materie di diverse nature, e che si decompongono più o meno prontamente le une dopo le altre, essendo riunite di una maniera intima, la terra si alimenta a poco a poco e successivamente delle parti che si decompongono le prime, ed in seguito di quelle la dissoluzione delle quali è più tarda.

Il primo anno la terra si nutre sufficientemente del sugo esterno del mio concime e delle parti che si consumano più prontamente, ed il secondo ed il terzo anno il suolo trova un alimento abbondante e sostanziale nella parte intera dei vegetali intaccati, nelle quali esistono delle sostanze nutritive che si sviluppano a poco a poco. Questi vegetali sono stati abbastanza intaccati perchè la terra finisca lentamente la loro decomposizione, e questi concimi sono d'altra parte preparati con tanta regolarità e diligenza, e si presso al momento nel quale se n'ha bisogno, e sono sparsi tanto a proposito con tutti i loro sughi, che è facile di concepire la cagione della loro durata. Cogliero questa occasione per esortare tutti i coltivatori, se lo possono, a non comporre il loro concime che quando s'avvicina l'epoca del seminare, perchè questi letami avranno allora tutta la loro efficacia. E si otterrà così una economia certa, perchè non vi avrà diminuzione nè di qualità, nè di volume, e si concimerà con questo metodo una maggiore quantità di terra.

Invece di parlare più a lungo delle mie esperienze, mi limiterò a notare alcuni risultati ottenuti negli ultimi tempi. Nel 1811 piantai dei gelsi, che, spinti da un concime caldo, divennero nello spazio di quattro o sei anni alberi assai produttivi, come se avessero avuto dieci anni. La biada produce nel mio paese otto grani per uno; io, dopo l'uso da me fatto regolarmente del mio metodo, non ho mai ottenuto meno di quindici grani, e sovente

ne ho raccolto ventidue, ed il termine medio è stato diciotto, e ciò facendo minore spesa de' miei vicini per impiego di concime. Nel 1814 piantai una vigna con dei ceppi tagliati nel medesimo anno: raccolsi alla prima foglia l'uva col canestro, alla seconda colla gerla, alla terza col carro. La possessione di mio padre, che nel 1798 produceva 44 sacchi di biada, ne produsse annualmente 100 dopo l'uso del mio metodo. Questi fatti sono tanto notorii nei miei paesi che non temo di essere smentito pubblicandoli. Gli stranieri venivano a visitare le mie proprietà che essi chiamavano *podere-modello* (*ferme-modèle*) e gli abitanti del paese mi designavano sotto il nome di *padre del bene*.

Dopo undici anni di esperienze fatte sulle mie terre dietro il mio metodo perfezionato, fui pienamente convinto della sua bontà e volli cominciare a propagarlo fabbricando del concime per i proprietari durante un certo numero di anni. Volli inoltre acquistare la certezza che il mio concime operava, variando le proporzioni, su ogni sorta di suolo e su tutte le specie di piante, e feci costruire la macchina della quale è qui aggiunto il modello (Tav. LXVI, n.° 1) per accelerare il travaglio. Feci per nove anni delle esperienze in cinque comuni diverse dei Dipartimenti delle Bocche del Rodano e di Valchiusa, dove i risultati sorpassarono le mie speranze sulle praterie, sulla robbia e specialmente sulla barbabetola chiamata ai giorni nostri a rappresentare una delle prime parti nell'industria agricola. Le autorità di queste diverse comuni e molti proprietari hanno attestato i risultati del mio concime, il suo effetto sopra tre raccolte successive, ed ho vissuto molti anni del prodotto pecuniario del concime che preparava pei coltivatori; ciò basterebbe solo per dimostrarne la utilità.

Per mezzo della mia macchina da

triturare io preparava 180 quintali (1) di concime al giorno coll'aiuto di due uomini e d'un cavallo, e non devo dissimulare che il concime fatto colla macchina non solo era preparato più presto che non colla mano, ma era anche più vantaggioso, perchè i vegetali tagliati, pestati insieme ed innaffiati per due ore dalla tromba attaccata alla macchina, sviluppano talmente il loro *humus*, grazie a quel miscuglio, che il sugo di questo concime così preparato forma un lievito di letame di prima qualità. Ma siccome l'agricoltore è timido nell'avanzare i suoi capitali, volli, arrivando a Neuilly, vicino a Parigi, dove pensai di dover operare siccome in punto centrale della Francia e per essere sotto gli occhi delle corporazioni scientifiche e delle notabilità di ogni genere, volli dimostrare che poteva fabbricare senza macchina da tritare (V. il laboratorio del piccolo coltivatore, *fig. 2*), e la folla numerosa degli uomini distinti di tutte le classi che si condusse a Neuilly, fu colpita dalla semplicità del mio laboratorio. Due botti ed un tinello, che si può far rotolare da una estremità di un podere all'altra per operare sul luogo, formano tutto il corredo.

Se in ogni genere di fabbricazione uno dei punti più importanti è di stabilire i laboratori con precisione, questa regola deve osservarsi ancor più rigorosamente nella composizione del mio concime. Si tratta dunque di stabilire il laboratorio del grande e del piccolo coltivatore colla più scrupolosa attenzione, perchè da ciò dipende in parte il successo delle operazioni; ma fortunatamente questa è cosa facilissima.

Prima di tutto nel luogo che si è scelto, e se è possibile sotto una tettoia,

(1) Il quintale equivale a 100 libbre usuali di Francia, pari a 65 libbre grosse e 57/100, ossia 153 libbre piccole.

ossia rimessa, ed in caso contrario all'aria aperta, si forma un rispianato inclinato da mezzogiorno a settentrione e più o meno grande, giusta la quantità di concime che si vuole abitualmente fabbricare in ciascuna operazione. All'intorno di questo rispianato si costruisce con della terra un orlo alto 6 pollici (Tav. XLVI) per allontanare dal recipiente, dove devono concorrere i sughi del concime, tutte le acque piovane che potrebbero mischiarsi a questi sughi se non si adoperasse quella precauzione. Bisogna allontanare questi laboratorii da ogni corrente d'acqua. Si batte il suolo del rispianato affinché gli scoli non si disperdano nella terra. Le persone che fossero a portata di procacciarsi della terra creta ne spanderebbero sul rispianato e batterebbero questa novella terra sul suolo di quella già battuta. Bisogna aver cura di praticare per terra tre o quattro piccoli canaletti che vadino dal mucchio di concime alla botte di scolo (Tav. XLVI). Quantunque non sia necessario d'appoggiare i concimi ad un muro, e che si possa fabbricarli all'aria aperta e nei campi, quelli che avranno la facilità di poterli appoggiare contro il muro angolare di una corte o contro un sostegno qualunque, dovranno profittare di questo vantaggio, atteso che vi avrà così un poco meno di mano d'opera, e il mucchio sarà più solido e meno esposto ad una evaporazione dal lato delle parti appoggiate. In una parola, ciascuno si stabilirà nella posizione che giudicherà più favorevole.

La seconda misura da pigliarsi è di disporre un locale o gabinetto al coperto della pioggia e chiuso, e a portata del laboratorio per deporvi prima le materie secche, quali sono la fuliggine, il gesso, le ceneri, la terra bruciata, la calce, ec., che devono essere poste in magazzino in mucchi separati.

Pocia il proprietario che vuol fab-

bricare molto concime deve far costruire una vasca più o meno grande di muro, ricoperta di bitume, ma che dev'essere per un coltivatore ordinario di 12 piedi almeno di lunghezza sopra 6 di larghezza e 6 di profondità, la qual vasca è destinata a ricevere l'acqua che deve essere convertita più tardi in lisciva. Questa prima operazione consiste nel gettare nella vasca 3 piedi d'acqua sopra 6, a mettere poi in quest'acqua le piante erbacee ed anche gli arbusti legnosi che sono più a portata di ciascuna località, avendo sempre cura di proferire quelle che possiedono più parti molli e mucilagginose, e specialmente delle piante balsamiche, quali sono ne' paesi meridionali il bosso, il timo; nei settentrionali l'erica, il ginestro, rami tagliati minutamente di pini ed altri arbusti, ed in ispecie l'euforbio, del quale si hanno circa 13 specie con nomi diversi secondo i diversi paesi, borraggine, parietaria, tamarisco, lavanda, rosmarino, ortiche, ec., ec.; avendo presente che nella bella stagione si utilizzeranno così tutte le piante in vegetazione ed aventi foglie verdi, e che durante l'inverno bisognerà servirsi del fogliame degli alberi e degli arbusti che non se ne spogliano, quali sono: il pino, l'elce, il bosso, l'abete, il ginestro, l'ellera, il musco, ec.; in una parola, bisognerà servirsi delle piante quali che siano e le più prossime. A questo proposito osserverò che l'euforbio con tutte le sue specie ed il tamarisco, i quali posseggono nel più alto grado una virtù acre e caustica, sono di tutte le piante le più proprie a formare un'eccellente acqua saturata, ed esorto tutti i coltivatori sulle terre dei quali esse potranno prosperare, di seminarle in forma di siepe all'intorno della loro proprietà, oppure di seminarle in una piccola terra apposta.

Si gettano dunque delle piante nella vasca tanto che non vi sia più d'un

piede e mezzo di vuoto ; cioè a dire, che queste piante immerse nell'acqua devono far salire il liquido d' un piede e mezzo. Poi si aggiunge della terra ordinaria la più prossima, finchè il liquido salga di altri 6 pollici, di maniera che la vasca sopra i 6 piedi di profondità, non ha più che un piede di vuoto. S'aggiunge a questa infusione, che si fa a freddo, dieci libbre di calce viva e cinque once di sale ammoniaco, avendo cura di rimescolare il tutto di tempo a tempo con un bastone armato di un uncino di ferro indicato alla Tav. XLVI. Resta un piede di vuoto che si può riempire a poco a poco colle scopature e le immondizie della casa, colle acque di cucina, ec. L'idea di questa operazione preliminare mi è venuta dal profitto che ritraeva dalle mie fogne, e vi trovai un grande vantaggio, perchè nulla si perde nelle vasche o nelle botti, e ciò è la mia base della fabbricazione dei buoni concimi. Le mie fogne perfezionate si riducono a questa prima operazione. Si può lasciare che questa infusione si compisca in quanti giorni si vuole. Quanto più tempo si rimarrà prima di convertirla in lisciva, tanto meglio sarà. Come fabbricante, io preparava qualche volta i miei concimi subito dopo la prima operazione e senza avere acqua saturata, perchè bisognava rinnovare spesso la mia lisciva. Non faceva che mettere dell'acqua pura nella mia vasca e rimescolava il fondo. Ma il proprietario che ha del tempo dinanzi a sè, e che non fabbrica che per suo uso, deve, se gli è possibile, mettere l'intervallo di due o tre mesi fra quelle due operazioni. Del resto ciascuno opererà secondo la sua posizione di fortuna. Le persone agiate conserveranno le materie fecali e le orine, come è detto più basso, mediante barili portatili, figurati nella Tav. XLVI, ai n.° 12 e 13, i quali saranno depositi nel magazzino di provvigione. I coltivatori poveri che non po-

tranno fare la spesa dei barili, deporranno le materie fecali e le orine nella vasca d'acqua saturata. Si potranno stabilire delle latrine che riusciranno a questa vasca o botte. Si capisce che quest'acqua così saturata e migliorata, sarà presto in istato di essere adoperata, e che le materie fecali e le orine serviranno egualmente a preparare la lisciva sebbene mescolate all'acqua saturata. Solo, per assorbire l'odore, vi si getterà di quando in quando qualche libbra di calce viva. Del resto quelli che avessero a loro portata dell'acqua corrotta nei pantaloni, sulle strade, nei fossi o nelle cavità delle roccie, o delle orine sovrabbondanti, potrebbero comporre subito il loro concime. Se non si hanno di questi liquidi, e che non si abbia il tempo di preparare dell'acqua saturata, si potrà, volendo operar subito, fare la lisciva con acqua pura, ma è chiaro che bisogna in tal caso adoperare un po' più di ciascuna delle materie che fanno parte della composizione (1). Egli è dunque per economia che si deve preparare prima l'acqua saturata che si bonifica sola, a poco a poco e senza travaglio ; e siccome non si fanno i concimi che da un'epoca ad un'altra, si troverà allora una provvigione d'acque che contiene già dei principii concimanti. Del resto le proporzioni delle materie che si impiegano per l'acqua saturata non è necessario che sieno rigorosamente osservate. Ciascuno si servirà delle vasche, delle cloache e delle botti che avrà ; ma la regola generale è che per 12 ettolitri (2) d'acqua da saturarsi (colla quale si fanno circa 10 ettolitri di lisciva per fabbricare 40 quintali di concime) si getta prima un po' di

(1) In questo caso si aumenterebbe ad un terzo la parte animale, ad un quinto gli altri ingredienti, cenere, calce, ec.

(2) L'ettolitro equivale a brente 1, quartari 3, boccali 7.



terra, un'oncia di sale ammoniaco, alcune erbe di differenti specie, se è possibile, e quattro o cinque libbre di calce non spenta, salvo a rimettervene alcune libbre di tempo in tempo se vi fosse odore.

Il proprietario che vuole stabilirsi convenevolmente, farà costruire a canto a questa vasca un'altra vasca circolare di muro ben ricoperta di bitume (*V.* la figura della macchina da triturare, lett. B), la quale sarà più profonda d'un piede della prima con un'apertura laterale presso al fondo, che verrà turata da un turracchio e da un riparo di piombo o di mattoni, tanto che si possa, aprendo il condotto, far iscolare il liquido della vasca d'acqua saturata posta superiormente nella vasca inferiore dove devono essere disciolte le materie destinate alla composizione della lisciva, in questa seconda vasca, si porranno le materie seguenti nelle proporzioni indicate.

*Descrizione generale delle quantità di materie da impiegarsi per la fabbricazione della lisciva, e loro proporzioni approssimative, a vista d'occhio, senza che sia necessario di pesare.*

Sono :

1.° Per convertire in concime 1000 libbre (1) di paglia, o 2000 libbre di materie vegetali legnose verdi che producono circa 4000 libbre di concime, bisogna circa 10 ettolitri di lisciva.

2.° Composizione della lisciva basata all'incirca sulla quantità di materie or nominate :

	libbre	oncie
Materie fecali e orine . . .	200	—
Fuliggine di camino . . .	50	—
Gesso in polvere . . .	400	—
Calce . . . . .	60	—

(1) Si parla sempre di libbre piccole da once 16.

Genere di legno non liscivata (2) . . . . .	20	—
Sale marino . . . . .	1	—
Nitro raffinato (3) . . . . .	—	10
Lievito di concime, materia liquida o sugo di letame prodotto da una operazione precedente . . . . .	50	—

Per convertire in concime 200 libbre di terra che debbono produrre 2600 libbre di terra concime, bisogna raddoppiare ciascuna delle materie sopra indicate e mettere la metà meno di liquido, cioè circa 5 ettolitri.

*Descrizione delle materie che possono al bisogno supplire a quelle retro-nominate.*

Sono :

In luogo di 200 libbre di materie fecali, 40 libbre d'orzo, di lupino o di grano saraceno in grana non ispogliata.

O sussidiariamente 250 libbre di sterco di cavallo, di bue, di vacca, di porco.

O sussidiariamente 100 libbre di pillacole di pecora, di capra, ec.

In luogo di 50 libbre di fuliggine di camino, 100 libbre di terra bruciata.

In luogo di 400 libbre di gesso, 400 libbre di limo di fiume, fango di collina o di mare, terra grassa di boschi, marna o polvere di strade maestre.

In luogo di 20 libbre di cenere di legno, 2 libbre di potassa.

In luogo di 1 libbra di sal marino, 100 libbre d'acqua di mare.

In luogo di 10 oncie di nitro raffinato, 1 libbra di nitro greggio, o 2 libbre di nitro, o 5 libbre di acqua-madre di nitro.

(1) Se la cenere è liscivata ne bisogna 50 libbre.

(2) Se il nitro non è raffinato ne bisogna una libbra.

Siccome il lievito è la parte più ricca e più essenziale per preparare un buon concime, e che questo lievito non potrà essere formato che colla seconda operazione, avverto i miei lettori che nella loro prima operazione devono aumentare le dosi di ciascuna delle sette prime materie soprannominate, tanto più che, non avendo l'abitudine di operare, potrebbero non riescire compiutamente. Andando innanzi, le proporzioni indicate potranno essere esattamente seguite, una volta che il lievito sarà ben formato. Tuttavia siccome si potrebbe credere che l'operazione fallisse se non si incontrassero nominativamente le proporzioni come sopra, debbo prevenire che sarà meglio mettere più che meno, e che, aggiungendo una dose un po' più forte di ciascuna delle materie indicate, il successo dell'operazione sarà ancor più certo, mentre mettendone una più piccola quantità la riuscita non sarebbe così sicura.

Ecco come si impiegano questi ingredienti supplementari.

1.° Orzo in grana, lupino o grano saraceno, pillacole di pecora e di coniglio, sterco di cavallo, di vacca, di porco, ec.

Se invece di 200 libbre di materie fecali non si può procacciarsene che 100, vi si supplirà con 20 libbre d'orzo, di lupino o di grano saraceno in grana non ispogliata, che si farà inzuppare in una tinnozza con una quantità di lisciva sufficiente per ricevere i grani che gonfiano, fermentano e scoppiano in capo a quattro o cinque giorni. Questa materia sarà preparata quando il grano schiacciandosi sotto le dita si converte in pasta, la quale, ingrassata dalla fermentazione, è propria ad essere gettata nel serbatoio della lisciva ed a supplire in parte alle materie fecali. La spesa della compera dell'orzo e degli altri grani, è poco considerabile.

*Dis. d'Agric., 26\**

Del resto, ciascuno li raccoglie o può raccogliarli, posto che, secondo i miei principii di buona amministrazione, una parte di un podere deve alimentare l'altra.

Ho detto che le materie fecali erano una base principale dei buoni concimi, e lo sostengo perciò che, dissolvendosi, esse si collegano maggiormente per comporre un eccellente limo; che d'altra parte sono calde e contengono del sale ammoniaco, e tuttavia si lasciano quasi da per tutto disperdere invece di conservarle preziosamente.

Un mezzo molto economico per quelli che hanno delle mandre di pecore o di altro bestiame, e che non avessero abbastanza materie fecali (ciò che non ha luogo che troppo spesso), è di far raccogliere ogni mattina dal pastore le pillacole delle pecore, de' cavalli, ec. E queste materie animali sarebbero immediatamente e ancor fresche gettate in una gran botte o serbatoio, nel quale si è conservato del vecchio lievito di concime, che con questo mezzo aumenterà considerabilmente. Si trarrà un gran partito da questi materiali impiegandoli a peso eguale colle materie fecali, a meno che non si abbiano che delle pillacole di pecore, nel qual caso non ne abbisognerebbero che due terzi. Questo è il mezzo di moltiplicare i proprii concimi coll'ajuto di tutte quelle parti animali, le quali, invece di formare una piccola quantità di concime, non saranno che un elemento per farne delle masse considerabili mediante la combinazione di diverse materie. Ma, ripeto, se si avrà cura di ammassare e conservare preziosamente le materie fecali durante molti mesi, si potrà, coll'aggiunta dell'orzo, del lupino e del grano saraceno in grana, produrre bastanti parti grasse onde riempirne il quadro che loro è destinato nelle proporzioni sopra enunciate.

2.<sup>o</sup> Supplemento alla fuliggine di camino.

Si potrà supplire molto utilmente alla fuliggine colla terra abbruciata per mezzo di fornelli che non consumano che il legno minuto dacchè il fogliame deve essere convertito in concime. Si suppliranno le 50 libbre di fuliggine di camino con 100 libbre circa di terra abbruciata o di fuliggine di carbon fossile mescolata a due oncie di solfato di potassa.

3.<sup>o</sup> Supplemento al gesso.

Io avea riconosciuto che il gesso era viscoso e solido, e che doveva servir di base ad un vero limo, ed è perciò che risolsi d'impiegare questo minerale.

Ma trovai facilmente il modo di supplirlo, ciò a che avea atteso con tanta maggiore sollecitudine che il gesso manca in molti paesi. Quelli che si trovassero vicini a fiumi od a ruscelli, potranno raccogliere il fango deposto sulle rive dallo accrescimento delle acque. Quelli che abitano le colline, avranno cura di andare in traccia dei fanghi o limi procedenti dalle piogge; il che è facile, praticando dei buchi nelle inclinazioni del terreno, o dando alla superficie della collina una inclinazione contraria alla collina medesima per fermare le acque piovane che, ristagnando, depongono le materie procedenti dalle superficie più elevate. Le marne, terre grasse e nere dei boschi, e la polvere delle strade, possono anch'esse supplire facilmente al gesso, sebbene, senza poterne trovare la ragione, il gesso mi sia sempre parso produrre maggior effetto nella mia composizione che non le materie ora nominate. Desidero vivamente che la scienza spieghi questo fatto.

4.<sup>o</sup> Supplemento alla calce.

La calce è impiegata in sì poca quantità ch'egli sarà sempre facile di pro-

curarsene quand'anche si dovesse andare comprarne lontano, ed è materia che non sarà mai esaurita.

Nei paesi dove abbondano le ostriche e non ci è calce, come nel Brasile, si può procacciarsene di prima qualità bruciando le conchiglie.

5.<sup>o</sup> Il sale marino non può essere supplito che da 100 libbre d'acqua di mare o da 5 oncie di nitro raffinato, oppure da 1 libbra di nitro greggio o residuo, od anche da 3 libbre di acqua-madre di nitro di 43 a 45 gradi.

6.<sup>o</sup> Il nitro raffinato non può supplirsi che dal nitro greggio o dall'acqua-madre di nitro. In luogo di 10 oncie di nitro raffinato, si mettono 2 libbre di nitro greggio, oppure 5 libbre di acqua-madre di nitro.

7.<sup>o</sup> Cenere di legno.

Si può supplire le 20 libbre di cenere di legno colla potassa (2 libbre).

8.<sup>o</sup> Sughì di concime.

Questa materia non ha bisogno di ausiliario, dacchè la si fabbrica da sè medesima, ed è ciò che costituisce il lievito di concime che si ha cura di conservare dall'epoca nella quale si fa del concime all'epoca nella quale se ne fa del nuovo. Di che consegue naturalmente che il concime sarà meno caro nelle operazioni susseguenti, perocchè si avrà cura di conservare il vecchio lievito di concime come fanno i fornai.

Eccomi alla maniera di comporre il concime. Si avrà la precauzione di provvedersi d'una sufficiente quantità di acqua quando siasi lontani dai pozzi, dai fiumi o dai ruscelli. Se si abita sopra un poggio, si fermerà l'acqua piovana nelle cavità delle roccie o delle superficie battute.

Riguardo ai vegetali da convertirsi in concime, ecco le disposizioni che si prendono.

*Modo di fabbricare i concimi senza macchina da tritare.*

La paglia può essere adoperata senza essere tagliata, sebbene sia meglio di tagliarla. Ma le eriche o brughì, e gli altri sterpi legnosi, dovranno essere tagliati della lunghezza di 6 a 9 pollici, perchè si imbevino meglio della lisciva.

Tutto è preparato: i vegetali, il gesso, la calce, le materie fecali, la cenere, il sale, il nitro e il lievito di concime, ossia sugo di letame.

Si rimescola fortemente l'acqua saturata, finchè ella sia assai densa, e se ne versa subito una parte nella vasca o botte da lisciva, nella quale si mette la calce, la fuliggine, poi le ceneri, le materie fecali, il sale ed in ultimo luogo il nitro. Si getta il gesso in polvere a poco a poco, e rimescolando per evitare che non facciasi pietra. Quando il tutto è ben mescolato coll'uncino di ferro, vi si aggiunge in ultimo luogo il lievito di concime.

Quelli che fossero a portata di avere fango ristagnante delle strade, potrebbero mettervene alcun poco. Del resto si avrà la malta della vasca che avrà servito a fare l'acqua saturata; e siccome di tempo in tempo prima di fare il concime questa vasca si ripulirà, si avrà sempre di quella melma per aggiungere alla lisciva.

Io do l'idea prima, e ciascuno esaminerà ciò che vi ha nei contorni e nella sua località, e l'impiegherà per costruire una melma buona e durevole.

Quando la lisciva è preparata, si gettano le paglie e gli altri vegetali nel tinello nel quale si è sparso della lisciva fangosa quanto è possibile, perciocchè

prima di questa operazione si deve aver molto rimescolato coll'uncino di ferro; poi si schiacciano i vegetali, sia coi piedi, sia con uno stromento qualunque; si danno dentro il tinello alcuni colpi colla picca e prontamente; finito questo lavoro, e quando ogni pianta è imbevuta e ricoperta di melma, si collocano queste materie sul rispianato. Esorto gli agricoltori a non fare mai i loro concimi nei buchi praticati in terra. Infatti, secondo questo vecchio costume, il concime circondato da un suolo freddo non si riscalda, vi ha perdita di sughi da tutte le parti e non si può dar loro lo scolo. Dopo il primo strato di materia collocato sul rispianato, si ricomincia la medesima operazione nel tinello e si continua a mettere in mucchio dopo avere calpestato coi piedi ciascun strato a misura che lo si è collocato, affinchè l'aria non vi penetri. Si ha cura di innaffiare ciascuno strato alto un piede, cioè a dire si innaffia sei volte, dacchè il mucchio deve avere almeno sette piedi di altezza in quanto ciò sia possibile. Elevando il mucchio, si batte colla forca sul contorno per consolidarlo.

Di mano in mano che si adoperava la lisciva, la si supplisce nella botte o vasca con una quantità eguale di acqua saturata che si tiene nelle botti apportate dal laboratorio, poi si getta dell'acqua nelle botti d'acqua saturata, affinchè, in caso di bisogno di liquido, si adoperi il meno possibile di acqua pura, perchè il liquido che deve inumidire i concimi è migliore se possiede una parte degli elementi della lisciva, benchè si trovi indebolito verso la fine. Quando si è finito d'innalzare il mucchio, si traggono dal tinello tutte le materie grasse e fangose che sono rimaste in fondo, e si versano sul mucchio di concime in una maniera all'incirca eguale sopra tutta la superficie. Si fa allora un innaffiamento generale al disopra del mucchio coi sughi di concime che hanno sco-

lato nella botte che si trova sprofondata in terra.

Ho detto che egli era utile di far salire il mucchio di concime fino a 7 piedi, perchè esso tende ad abbassarsi e pesa così sopra sè medesimo. La fermentazione si sviluppa meglio ed è più regolare. Ma per arrivare a 7 piedi di altezza, bisogna comporre della lisciva e raccogliere dei materiali per lo meno il doppio della quantità di concime sopra indicata, cioè bisogna calcolare sopra un peso di intorno ad ottanta quintali di concime.

Questa regola vale per quelli che fabbricano buona quantità di concime. I piccoli coltivatori che ne fanno poco, non innalzeranno tanto il loro mucchio, ma, formandolo, avranno cura di farlo piuttosto un poco più alto che largo.

Si osserverà che durante l'operazione i sughi del concime scolano nella botte che si trova sprofondata in terra, e che è necessario d'innaffiare con questo liquido e di portare il soprappiù, a mano a mano che scola, nella vasca della lisciva. Si deve attendere a che non se ne perda. Quelli che volessero far uso di una piccola tromba, potranno servirsene con vantaggio.

Finito che sia il mucchio, si deve ricoprirlo, sia con paglia, vecchie tavole, rami, erbe, ec. Nel medesimo tempo bisognerà battere tutto all'intorno il mucchio col piatto d'una pala affinchè l'aria vi penetri il meno possibile.

Circa 48 ore dopo che si è finito di fare il mucchio, si manifesta una fermentazione di 15 a 20 gradi, e due giorni dopo si arriva ordinariamente da 30 a 40.

Il quinto giorno si sviluppa un forte odore di strame; allora, se lo scolo del concime è quasi finito, si procede ad un primo innaffiamento, ciò che si fa come segue.

Si monta sul mucchio, se ne apre la superficie superiore colla forca di fer-

ro alla profondità di 6 pollici, e si rivoltano i residui del tinello collocati al disopra al momento che si è finito il mucchio, perchè l'innaffiamento che si deve fare possa, facendo discendere questo residuo, meglio penetrare e più regolarmente.

L'innaffiamento si fa a braccia o mediante una tromba e, quanto è possibile, uniforme, e subito dopo si ricopre di nuovo il mucchio.

Verso il settimo giorno si fa sentire un forte odore di buono strame; il fumo si sviluppa in una maniera vulcanica. Bisogna allora procedere ad un secondo innaffiamento che deve effettuarsi in un modo diverso. Si monta sul mucchio di letame, di 6 pollici in 6 pollici si fanno, con un palo di ferro, dei buchi della profondità di circa tre piedi che devono ricevere la lisciva. Egli è ben inteso che si deve vegliare a che la lisciva non si disperda, e quando mancasse si ricorrerebbe, come ho detto più alto, all'acqua saturata. Al qual riguardo farò osservare che a misura che si è tolta l'acqua dalla vasca o botte dell'acqua saturata, si deve avervi rimessa l'acqua e gettate delle nuove piante, un po' di terra ed un po' di calce, affinchè quest'acqua abbia almeno un grado di bonificazione ed abbia l'apparenza di malta. In seguito, quando si avrà un lievito di concime ben formato e copioso, si sentirà la necessità di provvedersi di lisciva, affinchè ve ne sia sempre. Dopo questo innaffiamento, si richiudono i buchi e si ricopre diligentemente il mucchio.

Il nono giorno s'innaffia una terza volta, facendo nuovi buchi più profondi dei primi e in luoghi diversi, quanto è possibile, affine di riscaldare il mucchio, mediante la lisciva che deve discendere più basso. S'innaffia ancora pei buchi, si pesta il mucchio coi piedi per chiuderli e si ricopre dopo l'operazione.

Le coperture di paglie e d'altri vegetali che si sono collocati sul concime

divengono concime esse medesime per l'effetto del vapore che si sviluppa.

Siccome è provato che tutti i concimi a 6 pollici da terra non fermentano mai bene a cagione del freddo del suolo, coloro che potessero volgere il mucchio, farebbero un'operazione vantaggiosa.

Dal duodecimo al decimoquinto giorno, secondo la temperatura, il concime può essere sparso sopra tutte le terre forti, argillose e fredde. Se si vuole applicarlo alle praterie, lo si lascerà consumare durante un mese intero.

Se il concime è di sola paglia, io sospendo la fermentazione a 55 gradi; se egli è di materie legnose, la lascio salire fino a 75. La fermentazione si sospende mediante un forte innaffiamento. Quelli che non arrivassero a questi gradi di fermentazione possono essere certi che con maggior diligenza riusciranno quanto io nelle loro operazioni seguenti, perchè avranno acquistato maggiore abitudine per preparare un buon lievito dal quale dipende soprattutto il buon successo.

Del resto quelli che in dodici o quindici giorni non fossero giunti ai gradi di fermentazione sopraenunciati, dovrebbero fare un nuovo innaffiamento dopo aver fatto un'addizione di materia alla lisciva per riparare le perdite fatte senza dubbio per mancanza di abitudine.

Dopo l'ultimo innaffiamento la fermentazione discende a 60 ed anche a 50 gradi. Essa si calma a poco a poco ed il concime può restare così qualche tempo prima di essere impiegato. Se si rimanesse troppo lungo tempo senza adoperarlo, bisognerebbe innaffiarlo di nuovo per mantenerlo fresco.

Io penso che egli è vantaggioso di adoperare il concime subito che lo si ha pronto, e diffatti ho osservato che anche lo strame escito dalla scuderia, sparso senza ritardo, produceva sempre maggior

effetto sulla vegetazione di quello rimasto alcun tempo all'aria, ed aveva da ciò conchiuso che doveva avvenire il medesimo del mio concime. Sono convinto che qualunque concime esposto all'aria perde ben presto il terzo almeno del suo volume e della sua forza, e ciascuno comprenderà l'immenso vantaggio che offre il mio sistema sopra quello dello strame, il quale non può ottenersi che a poco a poco sotto i piedi degli animali, e del quale una parte è sempre bruciata ed essiccata per l'effetto del tempo che trascorre prima di adoperarlo, mentre il mio si ottiene in massa in pochi giorni, lo si fa a volontà e lo si conduce al suo stato di perfezione al momento in cui è necessario impiegarlo.

Ora esporrò il mio pensiero sulla quistione se egli sia necessario che un concime sia del tutto scomposto, perchè abbia della durata sul snolo, o se egli val meglio che esso non sia del tutto decomposto.

La mia opinione, sempre fondata sull'esperienza (non avendo io avuto mai altra guida), è che la terra, la quale digerisce in certa maniera i concimi, deve ricevere degli alimenti solidi e non troppo consumati perchè abbiano della durata. E noterò di passaggio che i concimi di strame e tutti quelli che si fabbricano oggi giorno coi metodi conosciuti, durano generalmente poco perciò che la maggior parte sono vecchi e troppo consumati.

#### *Composizione della terra-concime.*

Io sapeva che in Inghilterra ed in altri luoghi si facevano delle composizioni mediante letti di terra, vegetali e calce, ma che solo dopo lo spazio di un anno più o meno quel terriccio si poteva spargere. Sapeva altresì, per le mie proprie esperienze, che la calce era un corrosivo

se non veniva impiegata con misura o se spargevasi sola sulla terra e a profusione. Io aveva fatte delle composizioni, ed osservato che se mediante queste composizioni la calce contribuiva a convertire i vegetali in concime, essa divorava, nello stato secco, una gran parte del loro *humus*, e che d'altronde l'economia del tempo e del danaro non poteva risultare da quel sistema. Dedussi da ciò che, combinando il mio metodo colla calce impiegata in proporzioni regolari e procedendo mediante liquido, farei delle composizioni di miglior qualità, le quali sarebbero economiche, e conserverebbero l'*humus* dei vegetali. Ma la mia attenzione speciale fu di preferenza diretta allo studio dei concimi, il quale assorbiva tutto il mio tempo. Fu soltanto nel 1835 che il mio pensiero venne ricondotto su questo soggetto, dietro l'osservazione fattami che se io giungeva a convertire in concime la terra medesima, renderei un gran servizio all'agricoltura che mancava sovente di paglia e di tutti i vegetali per fare concimi. Attesi a fare seri studii intorno a questa grande quistione.

Dopo aver fabbricati i miei concimi mi rimanevano dei sughi preziosi, coi quali feci degli esperimenti numerosi, e mi accorsi, con grande soddisfazione, che la terra s'impadroniva facilmente delle sostanze nutritive della mia lisciva, dacchè essa cambiava di colore. Non ebbi più alcun dubbio che innaffiando e impastando la mia terra colla lisciva che aveva fermentato per il miscuglio di molte materie, ne otterrei una specie di terriccio. Riconobbi infatti, grazie a questa mistura, che la terra s'impadroniva dei sughi della mia lisciva, e li riteneva per un tempo abbastanza lungo, perchè il suolo potesse attingervi a poco a poco il suo nutrimento. Riuscii nella maniera la più completa, e gran numero di agricoltori, che fecero l'esperimento di questo concime-terra mi

hanno rilasciato certificati da poter rendere pubblici.

*Mezzo di fabbricare della terra-concime nei poderi e a tempo perduto.*

Ecco come bisogna operare :

Se si vuol concimare una terra argillosa si avrà la precauzione, se è possibile, di procacciarsi terra sabbiosa per convertirla in terra-concime mediante la mia lisciva. Se non si può procacciarsi che una piccola parte di terra sabbiosa a cagione delle spese di trasporto, si cerca di averne almeno un quinto della quantità di terra argillosa che si vuol convertire in terra-concime. Se non si può procacciarsi della terra sabbiosa si farà la terra-concime con quella che si trova sul luogo. Si segue il medesimo metodo, se, al contrario, la terra che si vuol concimare è sabbiosa, ricercando un quinto di terra argillosa. Si concepisce che da questa mistura risulta qualche miglioramento del suolo, che il concime-terra così preparato sarà più morbido dopo tale mistura, e che vi sarà già principio di concime.

1.° Si ha il tinello che contiene l'acqua saturata ; 2.° le materie secche, ceneri, fuliggine, gesso, o marna, ec.; 3.° il tinello delle materie fecali o altre materie grasse ; 4.° il nitro in polvere o i supplementi indicati ; 5.° un piccolo tinello di lievito di concime d'antica data.

Ecco le proporzioni delle materie da impiegarsi. Suppongo a prima giunta che si voglia operare sopra 2000 libbre di terra, cioè sopra un peso eguale a quello di 2000 libbre di erica o brugo. Bisognerà raddoppiare i materiali e i liquidi che devono servire a fabbricare la lisciva, giacchè qui non si ha il vantaggio dell'*humus* dei vegetali. Queste 2000 libbre di terra si convertiranno in 2600 libbre circa di terra-concime.

Si fa come i muratori quando impastano la calcina.

Si getta nella vasca da lisciva solo la metà dei materiali che si hanno, e il resto lo si getta a poco a poco sull'impasto per ben operare la mistura. Questa operazione si fa mediante un ferro con un becco ricurvo. Quando si ha quasi finito, vi si getta sopra, e ad un tempo, il terzo della calce viva e tutto il nitro. Si impasta bene, si mette in mucchio lo impasto in forma di un pane di zucchero o cono, e vi si getta sopra della terra affinché se venisse a piovere l'acqua sgoccioli lungo il mucchio.

Questa operazione offre il vantaggio sopra i terricci conosciuti d'essere subito finita, in alcune ore in luogo di un anno. I coltivatori apprezzeranno tutta l'importanza di questa grande economia di tempo. Questa terra-concime di prima qualità viene a costare 30 centesimi ogni 50 libbre. Si può farne di meno ricca che non costerà che da 15 a 20 centesimi; ma quella di 30 centesimi uguaglia il miglior terriccio conosciuto, giusta tutte le esperienze che sono state fatte. In alcuni giorni è secco e si può impiegarlo immediatamente. Se ne sparge poco alla volta perciò che è molto fertilizzante. Questo concime-terra conviene specialmente alle praterie naturali o artificiali, alle vigne, ai legumi, ai cereali e giardini, agli alberi e specialmente ai gelsi. Si può prepararlo prima, e si conserva molti anni senza perdere le sue qualità.

*Modo di concimare sul luogo colla terra-concime.*

Si porta la lisciva preparata sul suolo che si vuol concimare. Se vicino a questo vi ha dell'acqua, non vi si porteranno, per economizzare le spese di trasporto, che le materie appena sciolte, e si aggiungerà l'acqua necessaria sul luogo. Di

che consegue che laddove non vi sono fonti bisogna dispor prima, s'egli è possibile, delle cavità o fosse per ritenere le acque piovane. Si preparano di distanza in distanza dei mucchi di terra di circa 1000 libbre di ciascuno, e dopo aver fatto una larga apertura al di sopra del mucchio, vi si versa dentro la lisciva che sarà stata prima ben bene rimescolata, e se ne getta la quantità che a vista d'occhio si crede essere sufficiente per inumidire la massa di terra. Dopo si chiude immediatamente l'apertura, innalzando in punta la terra esterna dei lati. Alcuni giorni dopo la terra-concime sarà secca e la si potrà impiegare. Prima di spargerla sul suolo si dovrà rimescolare il mucchio in tutte le sue parti, perchè tutta la massa divenga egualmente fertilizzante.

*Mezzo d' aumentare i concimi.*

Grazie al mio metodo, egli è facile di aumentare considerevolmente i concimi in un podere. Ecco uno dei mezzi di operare, specialmente se si vuole procacciarsi in pochi giorni un eccellente terriccio per praterie, vigne, ec. Suppongo di aver preparato, giusta il mio metodo, 1000 libbre di paglia o 2000 libbre di eriche o altri vegetali, ciò che produce 4000 libbre di buon concime, dacchè è riconosciuto, per le mie numerose esperienze, che le materie legnose o erbacee raddoppiano di peso dopo l'operazione, e che la paglia acquista un peso quadruplo, dopo che essa è convertita in concime, ciò che si spiega per la più grande quantità di liquido che la paglia naturalmente assorbe. Da un'altra parte ho pure 4000 libbre più o meno di concime di bestiame. Si tratta di riunirli e di aggiungervi una gran quantità di terra, la quale in dodici giorni deve convertirsi in eccellente terriccio. Ciò sarà una specie di composizione per



*innaffiamento*, e in avvenire si riconoscerà la superiorità di tutte le composizioni fatte mediante la lisciva, mentre tutti i concimi fabbricati finora sono stati fatti a secco. Sarà di già stato osservato senza dubbio che i punti principali che costituiscono il mio metodo, sono non solamente d'aver riunite le diverse materie che erano impiegate sole e isolatamente, e d'averle mediante questa riunione composto un concime superiore ai concimi conosciuti, ma altresì di non aver fabbricati i miei concimi che mediante un sistema di innaffiamento fatto con un liquido fecondante e di una nuova composizione. Ciascuno intende facilmente che mediante un miscuglio liquido la fusione delle materie si opera meglio; che esse si offrono un mutuo appoggio di resistenza, e che da un altro lato la maggior parte di esse, come la calce e la fuliggine perdono abbastanza del loro ardore corrosivo e della loro acrimonia per non distruggere una parte dell'*humus* dei vegetali, mentre colle composizioni a secco egli è impossibile di ottenere un simile risultato.

Sul rispianato battuto ed inclinato, come ho detto, pongo un piede di letame preparato giusta il mio metodo; sopra pongo 6 pollici di terra e metto di sopra un piede di letame animale; ricomincio a collocare di sopra un piede del mio letame, poi 6 pollici di terra, poi un piede di concime di bestiame, ec. Continuo così finchè il mucchio sia arrivato all'altezza di sette piedi, e gli faccio immediatamente subire gl'innaffiamenti nei buchi dei quali ho parlato, e ciò per tre o quattro volte. Si vede che la spesa in lisciva è molto meno considerabile, ed il duodecimo giorno l'operazione è terminata. La medesima operazione può realizzarsi senza il miscuglio del concime di strame e di quello preparato secondo il mio metodo. Si potrà operare sui soli concimi di strami, e per mezzo degli in-

naffiamenti migliorare questi concimi invecchiati, ed ottenere egualmente del terriccio.

La terra che si è mescolata al concime si trova convertita in un terriccio annerito, il quale è più vantaggioso che non quelli che si sono ottenuti per mezzo delle composizioni a secco, e che si sono aspettati per un anno.

Si concepisce che questa operazione raddoppia almeno la quantità dei concimi sia in peso, sia in qualità, oltrechè essa offre il vantaggio di poter ristabilire nel loro stato primitivo dei concimi di bestiame invecchiati ed essiccati dal tempo, perchè ottenuti soltanto a poco a poco e sotto i piedi degli animali, di modo che le pillacole degli animali seccate all'aria per un soggiorno di molti mesi, ripigliano, mediante una lisciva potente, una forza novella, e i sughi che ne sciolgono impregnano fortemente la terra sommersa alla loro azione in mezzo ad un gran mucchio di letame. Così mediante questa operazione le due specie di concime si sono migliorate, e di più si ha una massa considerevole di un terriccio di prima qualità, e col miscuglio di questi concimi si è ottenuto per le operazioni susseguenti un lievito di concime ancor migliore; giacchè questi lieviti divengono sempre col tempo di qualità superiore, specialmente se si ha avuto l'opportunità di collocare in mezzo il mucchio di concime qualche animale morto, o del pesce guasto, o del salume che ha subito avaria, perchè tutte queste materie in pochi giorni si fondono in sugo prezioso per la forza della lisciva, non lasciando indietro che le ossa che possono essere impiegate per le raffinerie di zucchero.

Sarebbe una bella cosa che l'agricoltore vincesse quella specie di ripugnanza che ha ad utilizzare le materie animali e fecali, ch'egli abbandona spesso sulla superficie di una terra prossima alla sua

abitazione, senza pensare che sarebbe un gran vantaggio per lui ad impiegarle, e che di più s'impedirebbe l'infezione dell'aria. L'ho detto e lo ripeto, non bisogna lasciar perdere niente in un podere; tutto giova in agricoltura, perfino le più minute cose, e fu ognor lo scopo precipuo dell'economia che mi ha condotto al mio metodo.

Ho detto che egli era della maggior importanza di utilizzare le materie fecali e le urine, e devo per conseguente indicare i mezzi di conservarle fino al momento di applicarle alla fabbrica dei conciami. Ho parlato della disposizione delle latrine che potrebbero essere fatte a canto o al di sopra della vasca dell'acqua saturata; il qual mezzo persisto ad indicare, sebben creda doverne esporre un altro di cui mi servo da venti anni. Aveva due dozzine di piccoli barili che pesavano circa 75 libbre, quando erano pieni, i quali consegnava a molti privati della città vicina, dove andava ogni quindici giorni a fare con un cavallo un carico di circa 900 libbre. Questi barili, che possono essere facilmente sollevati da un sol uomo e caricati sul carro, si chiudono mediante una piccola porta attaccata da una vite, che attraversa una tavola, la quale appoggia sulla porta e la preme. La piccola porta si apre o si chiude secondo che si allenta la vite (Tav. XLVI, fig. 12 e 13).

Aveva inoltre molti barili della medesima grandezza, ma un poco meno elevati, che collocava, per l'uso della mia casa, sotto una grande scranna non impagliata (vedi la fig. 2, n.º 15, Tav. XLVI). La piccola porta scorreva dentro una scanalatura e si chiudeva quando era necessario. Quando uno di questi barili era pieno, premeva le vite dopo aver gettato al disopra un po' di calce in polvere, ed il barile era portato nel magazzino di concime dopo che l'apertura ne era stata ben sigillata con della terra-creta. Non ne esa-

lava alcun odore, e collocava un secondo barile sotto la grande scranna, e giunta l'epoca di fare i concimi aveva sempre i miei barili pieni. Sarebbe a desiderare che quest'uso fosse adottato in tutte le città grandi e piccole, in tutte le abitazioni dei villaggi e delle campagne. Ne risulterebbero due vantaggi molto importanti: 1.º intorno all'abitazione dell'uomo vi sarebbe grande proprietà e salubrità; 2.º le materie fecali e le urine che si perdono nelle contrade e vanno a scolare nei fiumi o nei porti di mare, come a Marsiglia, a danno della salubrità pubblica, o che soggiornano, come a Parigi, durante tre o quattro anni sotto le abitazioni di un milione d'uomini decimati più tardi dalle malattie epidemiche, sarebbero immediatamente utilizzati a profitto dello agricoltore. Nulla sarebbe più facile ad eseguirsi, e si comprende quanto l'agricoltore vi guadagnerebbe. Nelle città vi hanno alcuni proprietari che comprano tutte le materie fecali e le spandono sopra le terre senz'altra preparazione; queste materie, come l'ho di già fatto osservare, non hanno durata, ed in avvenire esse potrebbero venir divise fra un gran numero di coltivatori, i quali, ciascuno mediante la addizione di materie del regno minerale e vegetale enunziate nel mio metodo, concimerebbero per intero i loro campi, e ciò per tre raccolte successive, invece che così non ne ottengono che una sola.

Relativamente alle urine che si perdono nelle contrade, dalle quali l'agricoltore trarrebbe grandi vantaggi, ecco ciò che si potrebbe praticare. Alcune compagnie autorizzate dal governo farebbero costruire, sull'angolo delle principali strade, piccole capanne in leguo ricoperte di tela cerata a quattro compartimenti, giusta il modello indicato (Tavola XLVI, n.º 16), ove una botte riceverebbe i quattro scoli per mezzo di un imbuto oblungo (Tav. XLVI, fig. 4, n.º 17,

rappresentante l'interno del pisciatojo a quattro compartimenti). La decenza pubblica non sarebbe più così grossolanamente insultata, e l'agricoltura approfitterebbe ogni giorno d'una quantità di orina, che, in luogo d'infettare le città, arricchirebbe le nostre campagne. Do il modello (Tavola XLVI, n.º 18) di un pisciatojo che mi pare proprio ad essere collocato lungo le strade le più frequentate.

Il semplice coltivatore di Aix non ha pretesa di voler riformare i costumi del suo paese, ma crede in coscienza di dover offerire queste riflessioni a' suoi concittadini.

RISPOSTA A DIVERSE DOMANDE CHE MI SONO STATE FATTE RIGUARDO AI CONCIMI.

Da un anno domande della più alta importanza mi sono state fatte da molte parti d'Europa. Egli mi è stato facile di scioglierle mediante il mio sistema, senza aver visitato ciascun paese, ogni volta che le domande sono state ben precisate. Piglio anche risolutamente l'impegno di dare soddisfazione piena a tutti quelli che volessero consultarmi, di qual paese che fossero, perchè l'agricoltura non è l'industria esclusiva della Francia, ma sibbene del mondo intero.

Ecco alcune delle mie soluzioni in alcune questioni di un interesse generale.

*Dello sterpare e bruciare i vegetali.*

Mi si è domandato se il sistema di bruciare i vegetali, per ottenere della terra bruciata, era vantaggioso. Risponderò che questo metodo può essere utile in certi casi, ma che in generale è un errore di bruciare i vegetali tutte le volte che si ha possibilità di convertirli in concime solido e durevole, perchè bruciandoli non si ottiene che un po' di cenere e di terra bruciata, concime imperfetto, che non ha

durata, e col quale non si concima che una parte del terreno che sarebbe fertilizzato per tre anni con dei vegetali aventi tutto il loro *humus*, tutto il loro sugo e combinati giusta il mio metodo colle sostanze animali e minerali.

Non citerò che un esempio che sarà inteso da tutti i coltivatori. Ho visto dei proprietarii dissodare terreni coperti di eriche o brughj, e bruciare questi vegetali nei forni per alimentare il suolo. Feci loro notare che le eriche o brughj non venivano che nelle terre sabbionose, e che il gettare la cenere sopra simili terre, non era emendarle, ma piuttosto incenderle, e che d'altra parte quell'alimento era debole e non durava che per un raccolto. Che se al contrario si convertivano quelle eriche o brughj in concimi grassi e ontuosi, si concimerebbe quel medesimo terreno per tre anni; lo si alimenterebbe tutto intero invece di non nutrirne che una parte, e lo si emenderebbe di maniera che, ricevendo ancora qualche buona concimatura di questo genere, si avrebbe, in capo ad alcuni anni, un buon terreno accresciuto dal mio concime avente per base il limo, invece di essere obbligato ad abbandonarlo in poco tempo a cagione della crescente sterilità.

Queste riflessioni che parvero giuste, e che altri avevano fatte senza dubbio prima di me, non potevano tuttavia essere utilizzate senza un metodo che offrisse la possibilità di trarre partito dai vegetali ribelli ad ogni decomposizione; ma oggi che la questione mi pare sciolta dalla mia vecchia esperienza, oso sperare che i coltivatori vorranno far conto di un consiglio che credo salutare.

Ecco un modo di procedere molto semplice per convertire in concime e sul luogo le terre erbose invece di bruciarle. Si ammuccionano le zolle di esse le une sulle altre colle radici rivolte all'insù. Se

ne fa così un mucchio considerabile rettangolare cui si comprime con diligenza. Poi vi si praticano molti buchi al disopra col palo di ferro a 6 pollici di distanza gli uni dagli altri, e per entro questi buchi si innaffia molte volte colla lisciva ben rimescolata, e per conseguente molto spesso, alla quale si è aggiunto un po' più di calce che alla lisciva ordinaria. Due o tre innaffiamenti fatti di due in due giorni bastano per determinare la fermentazione, quelle zolle erbose dal 15.<sup>mo</sup> al 20.<sup>mo</sup> giorno divengono buoni concimi e di lunga durata, invece che se si bruciano si sacrifica una grande quantità di *humus* fertilizzante ad un pugno di cenere e di terra bruciata.

Il medesimo modo di procedere si può applicare alla torba, la quale si ordinerebbe in mucchio prima di innaffiarla; levando però dalla composizione la cenere e la fuliggine, atteso che la terra contiene già troppe materie acri ed alcaline, ed invece si addoppierebbe la dose della calce.

#### *Innaffiamenti mediante i liquidi.*

So che molti coltivatori diligenti raccolgono in cisterne le orine dei loro bestiami, e che fanno per questo mezzo degli innaffiamenti liquidi dai quali traggono un partito vantaggioso. Vi ha in ciò progresso reale, ma io penso che servendosi di questi liquidi per fare dei concimi o del concime-terra ne trarrebbero dei più grandi vantaggi, e dippiù, mediante il mio modo di procedere, la loro cisterna, ricevendo gli scoli dei sughi dei miei concimi, si aumenterà e arricchirà di un lievito di concime molto prezioso per le operazioni susseguenti, mentre il liquido dei loro serbatoi non s'accrebbe nè in quantità nè in qualità.

Così questi coltivatori dal momento che avranno unito alle loro orine di be-

stiamo gli elementi della mia lisciva, e che il loro liquido sarà divenuto più abbondante per l'aggiunta dell'acqua e si sarà convertito in un limo spesso, innaffieranno in certa maniera con del terriccio, se posso servirmi di questa espressione, perchè allora questa operazione parteciperà dell'innaffiamento per liquido che si pratica e del terriccio fatto secondo il mio metodo. Questo innaffiamento può adunque essere molto vantaggioso se la sua composizione partecipa dei principii animali, vegetali e minerali, se contiene un vero limo, perchè allora vi sarà concimatura ed emendazione. Ma confesso che secondo i risultati delle mie esperienze, preferisco in generale fare del terriccio piuttosto che di innaffiare per liquido, a meno che non si proceda come ho ora indicata. Di che ecco le ragioni che mi sono sembrate naturali.

Le sostanze che fertilizzano la terra, si evaporano tanto rapidamente, che mi parve importante di fissarle in un corpo solido anzichè metterle in contatto coll'aria mediante un innaffiamento liquido, perchè indipendentemente dal sapore disagiabile che gli innaffiamenti per liquido danno qualche volta ai foraggi ed alle altre piante, hanno altresì l'inconveniente di lasciare evaporare e perdere una gran parte delle sostanze fertilizzanti.

Il mio concime-terra calza le piante, aumenta il suolo e l'emenda, e per conseguente deve avere maggior durata in terra, dacchè vi ha concimatura ed emendazione, ciò che non si può effettuare coll'innaffiamento delle sole orine. Dall'altra parte vi ha vantaggio nel convertire in terra-concime i liquidi a mano a mano che si raccolgono, nelle stagioni nelle quali non si ha a concimare le terre, mentrechè convertiti in terriccio, essi sono utilizzati a volontà al momento del bisogno.

In fine io concimo una superficie

molto più larga di terreno col mio concime-terra cui spargo colle mani come una semente e in maggiore o minore quantità secondo il caso, e che getto per conseguente in una maniera uniforme a volontà sopra tutte le parti del suolo, mentrechè coll'innaffiamento il liquido si porta quasi tutto sui punti più bassi e si spande in una maniera molto ineguale. Ho fatto bastanti innaffiamenti liquidi per potere con fiducia affermare questi risultamenti agli agricoltori.

Del resto io non pretendo imporre leggi all'agricoltura; i due sistemi possono offrire i loro vantaggi secondo la natura delle piante e del suolo. Ma io debbo stabilire un fatto, ed è che l'effetto del terriccio sulle terre inerti è stato molto più sensibile che non quello dell'innaffiamento fatto anche colla mia lisciva.

Mi si è fatto un'obbiezione che è sembrata molto seria, ed alla quale la stampa ha dato della pubblicità; m' affretto di rispondervi.

Si è detto che molti coltivatori (senza eccettuarli) credevano a torto fosse la fermentazione che produceva il letame; esser grave errore il ritenere che la fermentazione distruggeva le materie anzichè convertirle in letame. Ecco la mia risposta a questa obbiezione che mi è stata indirizzata di buona fede e da uomini di scienza. Io riconosco il principio. Difatto non ho mai creduto di fare del letame per ciò che io faceva fermentare le materie, ma sibbene perciò che, mediante una fermentazione regolata, moderata o accelerata a mia volontà e secondo la necessità, io scomponeva delle materie che per la loro natura non si scomponono che molto lentamente sul suolo e sono le più atte ad alimentare vigorosamente la terra durante tre anni, servendo ad un tempo di emendazione e di concime. Io credo questa spiegazione sufficiente.

Dico che la fermentazione deve essere regolata. Ecco le osservazioni che mi hanno condotto a questa conseguenza.

Studiando sempre per pratica la natura del concime di cavallo, aveva osservato che si componeva di tre parti distinte: l'urina, lo sterco e la paglia non fermentata. Facendo un'analisi diligente di queste tre parti dello strame, io aveva riconosciuto che spesso l'una intaccava l'altra troppo vivamente dopo essere state messe in mucchio. V'ha specialmente una parte mordente nello strame che intacca lo sterco e la paglia che sovente sono bruciati e divengono ciò che si chiama *bianchi* o ammuffiti. Ciò che procede da che queste materie messe in mucchio non hanno fermentato regolarmente per mancanza di una umidità eguale in tutte le loro parti; donde consegue che una fermentazione regolata mediante innaffiamenti fatti a proposito, impedisce che i concimi siano bruciati, e promuove in contrario la loro buona preparazione. Ed il mio concime conservato in mucchio fino a 6 od 8 mesi non ha mai presentato parti disseccate e bruciate.

Egli è qui il momento di rispondere ad una questione che mi è stata indirizzata da molti paesi. Si domanda perchè il concime di caserma di cavalleria sparso sulle terre sabbionose non produce alcun effetto e pregiudica anche spesso il raccolto. La ragione ne è semplice, giusta le spiegazioni or ora date. Questo concime è ardente e per mancanza di una umidità uniforme e continuata, incende una terra sabbiosa che avrebbe bisogno di un letame freddo od umido. Basterà di fargli subire l'azione della mia lisciva mediante innaffiamenti per buchi fatti col palo di ferro dopo averlo messo in mucchio, perchè in capo ad alcuni giorni sia proprio ad essere sparso. Per questi innaffiamenti si combinerà la lisciva, giusta il modo che ho designato rapporto ai ter-

reni sabbiosi, cioè a dire, che si metterà poca calce e molte materie grasse ed ontuose.

Molti abitanti della Sologna m'hanno domandato se il mio metodo potrà essere loro utile nella situazione particolare in che si trovano le loro terre. Il suolo vegetale in questo paese non ha che qualche pollice di profondità, ed è sabbioso e leggiero, succedendo al disotto immediatamente l'argilla, e siccome i concimi sono molto rari, il coltivatore ne mette appena per ingrassare il terreno vegetale che si incontra alla superficie, e non osa sfiorare l'argilla coll' aratro per tema di avere ad alimentare il terreno argilloso, oltre il terreno sabbioso, al quale può a stento dare il suo nutrimento.

Rispondo agli abitanti della Sologna che il mio metodo sarà per essi di una grande utilità, perchè esso permetterà loro di fare del letame convenevole alla natura del loro suolo, di farne delle grandi quantità, ed allora potranno senza paura intaccare col loro aratro il terreno argilloso che troverà anch'esso il suo alimento in un letame più nutriente e più abbondante. Dippiù il miscuglio di due qualità di terra collegate da un letame unto produrrà una vera emendazione che aumenterà i prodotti della Sologna. Ne risulterà un altro vantaggio, ed è che le acque piovane che l'argilla riteneva quasi alla superficie del suolo potranno infiltrarsi con facilità per l'effetto del lavoro e del grosso concime che dividerà il suolo. Se non che consiglio gli agricoltori di non fare il primo anno dei solchi troppo profondi. Egli non è che a poco a poco e da un anno all'altro che l'aratro deve scavare più profondamente.

Altri m'hanno consultato per sapere se i residui delle fabbriche di lana, di cotone, di concie di fabbriche, di fecole di pomi di terra ed altri potrebbero essere convertiti in concime. Questa qui-

stione parve interessare vivamente in ispecie i fabbricatori di lana e di cotone che non possono scomporre in meno d'un anno i loro residui assai ricalcitranti ad ogni decomposizione. Rispondo che queste materie possono essere impiegate con successo, e che i residui di lana non resisteranno più di 12 giorni all'azione della lisciva.

Noterò solamente che le pome spremute ed i residui di fecola di pomi di terra devono essere divisi ed incorporati fra il grosso concime: per esempio, per 1000 libbre di vegetali da convertirsi in concime si impiegheranno 300 libbre di quei residui e 700 libbre di vegetali. Questo residuo, spogliato interamente del suo spirito a cagione della sua fermentazione esaurita, è divenuto una materia fredda ed inerte che si rianima mediante la mia lisciva. La schiuma delle fecole gettata nella mia composizione si utilizza molto vantaggiosamente.

Un'altra osservazione che io presento all'agricoltore per rispondere a delle quistioni che mi sono state fatte è, che sopra tutti i letami di bestiame disposti per essere sparsi, egli è facile di prelevarne almeno un quarto che non ha subito alcuna specie di decomposizione. Ciò proviene dalla imperfezione della fermentazione, la quale non ha colpito che una parte delle paglie. Secondo il mio sistema, un simile accidente non può succedere. Mi si è fatta l'obbiezione che si aveva bisogno di grosso concime per le terre forti. Non nego il principio, ma, secondo me, la paglia secca non è concime. Sommettendo alla mia lisciva questo strame e non lasciandolo troppo consumare, si avrà in quattro giorni del grosso concime, e sarà almeno un letame e non paglia secca.

*Letti caldi per primizie di giardini.*

Giardinieri vivamente interessati a produrre delle primizie di buon'ora e

per conseguente a procacciarsi dei letami graduati per i loro letti caldi ed a ricondurre il calore sotto i loro strati senza cambiare di strame, mi hanno domandato con ansietà se innaffiando il loro concime disposto a strati colla mia lisciva, potrebbero riuscire a ristabilire il calore senza quel penoso cambiamento di concime che fa pericolare quasi sempre le piante, le cui radici sono troppo turbate da quella operazione.

Rispondo che non vi ha alcun dubbio a questo riguardo; la mia lisciva mantiene e ristabilisce il calore primitivo nello strame.

Ecco come bisogna procedere.

Per non inumidire lo strato di terra dove è la semente, e che può non aver bisogno di umidità, si versa della lisciva di tempo in tempo ed alla distanza di un piede, per mezzo di un imbuto la punta del quale posa sulla terra che essa traversa fino allo strame. Prima d'introdurre l'imbuto nella terra, si avrà cura di far passare una bacchetta nel tubo, che formi cavicchia, e che lo oltrepassi di un pollice. D'altra parte i giardinieri potranno aver sempre del concime caldo fatto secondo il mio metodo, mercè il quale, indipendentemente dagli innaffiamenti onde parlo, potranno riscaldare le parti laterali dei loro strati.

Egli è qui che il letame di un'alta gradazione diventa necessario, perciocchè bisogna che i frutti procedano le stagioni. Nella preparazione dei loro concimi questi giardinieri devono impiegare molte parti animali. Essi potranno trarre un gran partito dal pesce guasto, dagli animali morti, dai residui grassi, ec., collocati in mezzo del loro concime. Più questa parte dominerà, collegata tuttavia sempre colle altre materie che compongono la mia lisciva, tanto più trarranno dai loro concimi dei sughi che svilupperanno rapidamente tutte le fasi di una vegeta-

zione vigorosa e precoce. Si sa che i giardinieri delle grandi città non curano tanto l'economia come i coltivatori delle campagne; però, mercè il mio metodo, otterranno dei risultati che, oso dirlo, sorpasseranno le loro sperenze, e le città in avvenire abbonderanno di primizie di ogni specie. Egli è con questo sugo di concime o lievito di letame puro che essi innaffieranno i loro letti caldi per intrattenere un calore costante senza cambiare di strame. Quando si saranno posti i residui animali sopraddetti in mucchio di concime, si avrà cura di procedere a cinque o sei innaffiamenti di più, cominciando dal dodicesimo giorno, cioè a dire dopo la preparazione del concime. Lo scopo di questo innaffiamento è di ritrarre tutti i sughi per impiegarli nei letti caldi delle primizie, ec. Si conserveranno questi sughi in barili dopo avervi gettato prima di chiuderli alcune libbre di calce non consumata od un po' di carbone pestato per toglier loro l'odore e servirsene al momento del bisogno.

Mi è stata fatta un'altra obbiezione in molti giornali di agricoltura, e si è preteso che io voleva diminuire il numero dei bestiami nei poderi, e che ciò era una idea falsa e pericolosa. La semplice esposizione del mio sistema fa scomparire questa obbiezione. Difatto io mi servo di sterco e di orine di bestiame come mezzo supplementario quando non vi hanno bastanti materie fecali, orzo, lupino, o grano saraceno; ed impiego quelle materie non come concime, ma come motore per produrre delle quantità di concime mediante la combinazione dei tre regni animale, vegetale e minerale. Ne consegue naturalmente che io aumento la quantità di concime, e per conseguente multiplico i foraggi ed i grani, e quindi i bestiami, poichè tutto si concatena in agricoltura. Così il mio metodo ha per iscopo principale di sviluppare l'industria agraria, sia in

prodotti direttamente emanati dalla terra, sia in bestiami, e di essere utile ad ogni coltivatore, quale che sia la condizione della sua fortuna, del suo clima, del suo suolo. Laonde il letame senza bestiami converrà a tutti i giardinieri, proprietari di orti o di vigne, in una parola, a tutti quelli che per il genere della loro coltivazione non possono tenere del bestiame, o che non hanno i mezzi di alimentarne, siccome i coltivatori molto poveri che formano per tutto il maggior numero. Quanto a quelli che potranno allevare del bestiame, egli è fuor di dubbio che ne aumenteranno il numero mediante il mio metodo, giacchè esso fornirà a loro, oltre una più grande quantità di foraggi nelle praterie naturali o artificiali, una quantità di foraggi bianchi in maggio ed in giugno, senza nuocere alla raccolta delle paglie e dei grani. Questi risultati sono troppo evidenti, perchè io combatta più a lungo una obbiezione sì poco fondata.

Mi si è domandato se il miscuglio di molti vegetali era necessario per comporre un buon concime o se si potesse ottenere un concime di questa natura con un solo vegetale, come, esempigrazia, delle eriche, ossia brughì. Questa quistione è molto interessante per molte località dove non vi ha che una specie di vegetali. Così, mi si è detto, in un immenso campo dove non vi siano che eriche, potete voi fare un buon letame?

Rispondo che io fo un eccellente concime con della paglia sola, e che si potrà per conseguente fare un buon letame colla erica sola o tutt'altro vegetale preso isolatamente; aggiungo tuttavia che la riunione di molti vegetali qualunque fornirà sempre un miglior concime, perchè ciascuna pianta contiene sempre delle sostanze e dei sali di diversa natura, e si scompone più o meno prontamente in modo che l'insieme di questi diversi agen-

ti combinati produrrà inevitabilmente un letame superiore in qualità ed in durata; la qual cosa mi è stata comprovata da numerose esperienze.

Mi si è fatta anche la quistione seguente:

Se egli non bisognava più lisciva per convertire in letame 1000 libbre d'un vegetale che per convertirne 1000 libbre d'un altro? Per esempio, mi si è detto, la erica, le cui fibre sono serrate e quasi secche, non assorbe ella più lisciva che non un vegetale che ha maggior quantità di *humus*, come il ginestro? Rispondo che non è interdetto di mettere un po' più di lisciva per un vegetale secco; ma sostengo che le proporzioni che ho dato sono esatte, e che seguendole il letame sarà almeno eguale a quello di strame. Che se lo si vuole rendere migliore, applicabile, per esempio, a giardino, si potrà aumentare le quantità delle proporzioni e fare una lisciva più ricca. La quantità d'acqua da aggiungersi agli elementi della lisciva, può variare secondo la stagione, secondo la natura dei vegetali da trasformarsi in concime, dacchè ve ne ha che assorbono più liquido gli uni degli altri anche secondo che sono secchi o verdi. Ma io non ho tenuto conto dell'acqua, e ciascuno deve procacciarsela sia raccogliendo quella della pioggia, sia profittando delle sorgenti locali. Tuttavia, per regola generale, con 10 ettoltri di lisciva si potrà convertire in concime 1000 libbre di paglia o 2000 libbre di piante legnose ed erbacee. Ho verificato più volte questa proporzione, ma debbo notare che egli rimarrà più lievitato di letame per le operazioni susseguenti dopo aver convertito in concime le materie legnose verdi che non dopo aver operata la medesima conversione sulla paglia, la quale, essendo secca per sua natura, assorbe naturalmente più liquido. Del resto, sarà facile di aggiungere, per le paglie



o per gli altri vegetali secchi, un po' più d'acqua saturata.

#### CONCLUSIONE.

Il mio assunto è finito. Io ho terminato le mie confidenze agronomiche, e si vede che non è cosa che richiegga del genio. Il mio poco merito consiste nell'aver osservato, mediato, sperimentato e perseverato nel medesimo pensiero durante quasi un mezzo secolo.

Io non ho la pretensione di aver chiuso la carriera nella quale io sono entrato. La scienza, alla quale io lascio la cura di commentare e di spiegare le cause dei fatti raccolti dal semplice e vecchio pratico, l'ingrandirà senza dubbio e vi spanderà nuova luce e feconda. Tuttavia io provo la soddisfazione di aver creato un sistema stato bastantemente maturato dalle mie esperienze per affermare, senza tema di forviare alcuno, che tutti i coltivatori possono da questo momento mettere con confidenza mano all'opera. Io do loro la certezza che eglino aumenteranno i loro prodotti seguendo i miei metodi economici; e quantunque il mio debole intelletto non mi permetta di spingere assai lungi i miei sguardi, preveggo nell'avvenire che molti paesi poco abitati potranno popolarsi senza timore di mancare di nutrimento, e che le popolazioni raddoppieranno, coltivando il suolo della patria senza temere le crisi che subisce troppo sovente l'industria manifatturiera. La terra risponde sempre più o meno alla chiamata del coltivatore laborioso.

#### *Riassunto dei principali vantaggi del mio metodo.*

Io credo che il mio sistema sarà riconosciuto essere di una utilità generale al mezzogiorno, come al settentrione,

dalla grande, dalla media e dalla piccola proprietà. Quegli che avranno della paglia disponibile, potranno convertirla in concime immediatamente dopo la raccolta del grano, e saranno in caso, secondo le località, di ottenere nel medesimo anno un secondo raccolto invece di aspettare quasi un anno per convertire giorno per giorno sotto i piedi del bestiame quella paglia, in concime. Quegli che non avranno paglia faranno in pochi giorni del concime colle eriche o brughì, coi ginestri, torbe, gramigna e tutti i vegetali qualunque, la più parte dei quali non si scompongono per i mezzi ordinarii che dopo anni. Quegli che non avranno nè paglie, nè vegetali convertiranno la terra medesima del suolo e sul luogo in terra-concime molto fertilizzante, od opereranno gli innaffiamenti secondo il mio sistema.

Quando io non avessi fatto che risvegliare l'attenzione dei coltivatori sopra ciò che essi lasciano perdere per non conoscerne il pregio, sarei stato utile al mio paese. Ma penso di aver fatto più sciogliendo una questione di tempo ed insegnando a fabbricare il concime a volontà, ciò che è della più grande importanza in agricoltura, poichè per mancanza di letame al momento del bisogno si perde il beneficio della stagione, e per conseguenza un raccolto. Così la facilità di fare i suoi letami all'epoca nella quale è necessario di adoperarli, mi parve presentare dei vantaggi immensi, tanto più che egli è il solo mezzo perchè non siano bruciati, avariati e spogliati dei loro sughi, giacchè non vi ha col mio metodo perdita nè di volume, nè di sostanza, ed il mio letame è sparso con tutto il suo calore.

La fermentazione potendo essere spinta fino a 75 gradi, il germe di tutte le cattive erbe e gl'insetti che vivono nei concimi sono distrutti per sempre, e

ciascuno sa che quest' ostacolo era rimasto finora invincibile malgrado gli sforzi che si sono fatti per trionfarne.

L'idea di rendere ciascun coltivatore fabbricatore del proprio concime ha sempre lusingato il mio amor proprio, poichè facilitare il trasporto è fare grande economia di tempo e di danaro, ed in nulla quanto in agricoltura l'uno e l'altro sono preziosi.

Il vantaggio di fare dei concimi graduati, secondo la natura del suolo e delle piante, non può essere neppur esso negato, poichè si cesserà di concimare all'azzardo.

Siccome ciascun animale ha bisogno di un nutrimento diverso e proprio, così il suolo e le piante devono ricevere degli alimenti che convengano alla loro natura.

Il mio piccolo laboratorio è notevole per la sua semplicità: due botti ed un tino che si può far rotolare da una estremità del podere all'altra. Può essere stabilito all'aria aperta, di maniera che le terre le più lontane del podere, e che non si concimavano mai, riceveranno del letame. La lisciva si fa a freddo senza preparazioni chimiche. Tutto concorre alla economia. Quelli che pensano di ottenere bastante letame coi loro metodi attuali li miglioreranno e gli aumenteranno considerabilmente mediante quelli che ho indicati. Si coltiveranno in forma di siepe molte piante grasse e mucilaginose utilissime per preparare la lisciva, e se ne scopriranno altre studiando quelle che ciascuno possiede nel suo suolo. Si disporranno i letti caldi per le primizie senza cambiare concime. Non si spanderanno più i vegetali nelle contrade e sulle strade, e perfino sull'atrio delle abitazioni, ciò che è contrario alla salubrità pubblica e cagione di un gran disperdimento di sostanze, perchè l'aria e le piogge portano via i sughi. Infine si adotterà il

*Dis. d'Agric., 26\**

mio molto che è: *non lasciare più perdere nulla.*

Si riconoscerà senza dubbio che qualche volta una innovazione è seguita da ottime conseguenze. Così, per esempio, la fuliggine sarà ricercatissima dai coltivatori nelle città e nelle campagne, e ciò diminuirà sensibilmente gl'incendi che provengono dai fuochi dei camini, e che devastavano ogni giorno estese proprietà ed anche interi villaggi, e diminuiranno perciò che i camini saranno più di frequente spazzati.

Il nitro, che langue nei nostri magazzini da 25 anni di pace, e che non s'impiega quasi che in occasione delle festività pubbliche, sarà adoperato per fertilizzare i nostri campi e nutrire l'uomo invece di distruggerlo. Ne nasceranno nuove industrie, lo sviluppo delle quali sarà favorevole all'agricoltura ed al commercio.

Mi si accuserà forse di esagerazione nell'enumerare i vantaggi che sembra offrire il mio sistema, ma ciò è tuttavia la verità.

*Descrizione del grande laboratorio colla macchina da tritare applicabile ai grandi poderi (Tav. XLVI), cioè:*

A. Bacino o vasca di muro cementata o bitumata per contenere l'acqua saturata. Un'apertura di 3 pollici di diametro sarà praticata ad un piede di altezza dal fondo per mandare a volontà, dopo aver ben rimescolato, l'acqua saturata nel bacino B. La suddetta apertura si chiuderà per mezzo di una animella o valvola. Detto bacino A dovrà avere:

Lunghezza . . . . .	12 piedi
Larghezza . . . . .	6 "
Profondità . . . . .	6 "

B. Bacino circolare di muro cementato o bitumato, situato in seguito al sud-

detto. Non si lascerà fra questi due bacini che la distanza di 2 piedi. Questo è destinato a ricevere ed a sciogliere le materie componenti la lisciva, ed avrà, ad 1 piede e 6 pollici dal fondo, un'apertura di 3 pollici di diametro che comunicherà col bacino *C*. Questa apertura o tubo si chiuderà a volontà per mezzo di un'anima o valvola, e servirà a portare la lisciva preparata nel bacino *C*. Si potrà praticare in questo bacino una specie di mestola, come quella delle zangole per sciogliere le materie componenti la lisciva. Detto bacino *B* dovrà avere:

Diametro . . . . . 6 piedi  
Profondità . . . . . 7 "

*C*. Bacino circolare di muro cementato o bitumato, collocato in seguito al bacino *B*. Non si lascerà fra questi due bacini che un intervallo di 2 piedi. Questo bacino è destinato a ricevere la lisciva preparata proveniente dal bacino *B*. Avrà le proporzioni seguenti:

Diametro . . . . . 6 piedi  
Profondità . . . . . 7 " 6 pollici.

*D*. Grande tino formato da un muro circolare dello spessore di 9 pollici, il qual muro dovrà essere, partendo dalla sua parete esterna, a 7 piedi di distanza dall'orlo del bacino *C*. Detto muro avrà 5 piedi di altezza, dei quali 1 piede e  $\frac{1}{2}$  sotto il livello del suolo e 1 piede e  $\frac{1}{2}$  al disopra del suolo, ciò che completa l'altezza di 5 piedi, senza contare il fondamento che sarà di circa 9 pollici. Il fondo del gran tino (che si avrà avuto cura di scavare in terra a 2 piedi e  $\frac{1}{2}$  di profondità) sarà al disotto del livello del suolo, ben fornito internamente di cemento o di tutt'altra materia, affinché il liquido non si perda in infiltrazioni. Si avrà cura di collocare sopra la materia

battuta sul fondo uno strato di terra ordinaria alto 6 pollici che si batterà anche esso il più possibile, affinché le lame della ruota non possano danneggiare il fondo del tino. Sarà anche necessario ogni volta che si saranno tolte le materie dal tino di gettare della nuova terra nelle parti del fondo che paressero essere state danneggiate per l'effetto della ruota, atteso che in ciascuna operazione una parte di questa terra si amalgama colla lisciva e si trova bonificata e compresa nel concime.

Si praticherà nel fondo del tino, e nella parte dirimpetto il bacino *C*, una apertura o piccolo canale sotterraneo che servirà allo scolo della troppo grande quantità di lisciva che la tromba porta nel gran tino durante l'operazione, il qual canale sotterraneo avrà 4 pollici quadrati e comunicherà col bacino *C*, nel quale ricadrà l'eccesso del tino. Si collocherà una piccola grata all'entrata del canale per impedire che le paglie ed altre grosse materie non vengano ad ostruirlo.

Il suddetto grande tino *D* dovrà avere le proporzioni seguenti:

Diametro preso di dentro e rasente il fondo. 8 piedi 3 poll.  
Diametro interno preso alla parte superiore del muro . . . . . 10 " 6 "

Si vedrà che il muro fatto a scarpada al tino una forma che si allarga salendo. Si darà una piccola inclinazione al grande tino perchè il liquido possa senza ostacolo scolare per il canale sotterraneo laterale.

*E*. Ruota di legno per triturre e sminuzzare le materie. Essa dovrà avere le proporzioni seguenti:

Diametro fino alle parti esterne del cerchio della ruota . . . . . 5 piedi 9 poll.  
Larghezza della ruota . . . . . 3 "

Si potrà costruire con economia una ruota da tritare impiegando due vecchie ruote da carretta che si uniranno insieme mediante tavole di 2 pollici di spessore e 3 pollici di lunghezza, le quali saranno inchiodate ai loro capi sui cerchi della ruota. Dopo aver così circondata tutta la ruota di tavole toccantesi le une le altre, si fisseranno sopra le tavole 48 traverse di legno di 3 pollici di spessore e 3 pollici di larghezza, le quali saranno collocate 6 a 6, a 3 pollici di distanza alternativamente, 6 per trasverso e 6 in lungo. Quelle collocate in lungo in n.º di 24 dovranno essere centinate o scavate internamente per pigliar la rotondità della ruota. Il tutto deve essere consolidato con chiodi o grossi chiodi affine di offerire tutta la solidità possibile. I coltelli di ferro saranno collocati obliquamente su ciascuna traversa dalla parte che la ruota gira. Se ne metteranno 4 o 5 alternativamente a ciascuna delle traverse, affine di variarne la divisione perchè le materie siano triturate in tutte le loro parti.

F. Tromba collocata nel bacino C. Ella serve a trasportare la lisciva ed a funzionare nel medesimo tempo che il cavallo fa girare la ruota da tritare. Si avrà cura collocando il tubo della tromba al bacino C di lasciare una distanza di un piede dal fondo.

G. Rotella con un buco nel mezzo di 4 pollici quadrati, nel quale si farà entrare il capo dell'albero H. Detta rotella avrà 3 piedi e mezzo di diametro. L' incastratura sarà combinata in maniera che la lanterna o rocchetto E possa fare quattro giri, mentre la rotella G ne farà uno.

H. Albero perpendicolare che serve a tenere e a fissare la grande ruota E. Esso deve avere 5 pollici di spessore e 9 pollici di larghezza. Vi si collocherà all'estremità un perno di acciaio di 3 pollici di lunghezza e di un pollice e mezzo di diametro. Esso entrerà e girerà dentro

un dado di ottone collocato ed incastrato dentro una forte pietra di taglio assodata nel fondo e nel mezzo del gran tino D. Detto perno dovrà essere abbastanza forte per sopportare il peso dell'albero e sovente anche quello della ruota. L'albero perpendicolare dovrà avere la lunghezza di 14 piedi ripartiti e occupati come segue:

1.º Dall'estremità dell'albero partendo dal fondo del gran tino D fino all'estremità della ruota da tritare, compresavi l'elevazione occupata dai coltelli della ruota E . . . . .	7 piedi
2.º Partendo dall'altezza della ruota presa all'estremità dei coltelli fino al disotto dell'imbuto I . . . . .	4 "
3.º Dal disotto dell'imbuto I fino al disotto della traversa M . . . . .	1 "
4.º Tutto lo spessore della traversa M . . . . .	1 "
5.º Lunghezza necessaria partendo dal disopra della traversa M per servire ad entrare nella rotella G . . . . .	1 "
<hr/>	
Totale . . . . .	14 piedi

Si praticherà nel detto albero H una scanalatura od apertura che comincerà a 3 piedi di altezza partendo dal basso. Essa avrà 3 piedi e 6 pollici di lunghezza ed 1 pollice e 9 linee di larghezza. Nel detto albero e al disopra della scanalatura si collocherà un martinetto, del quale sarà discorso più basso, e che servirà a far salire ed a fermare la ruota a volontà. Il presente albero sarà fisso esternamente e contro la traversa M in una tacca di 1 pollice ritenuto da un circolo di legno con un forte chiodo in ciascuna delle sue estremità che attraverseranno il pezzo M nella parte del collo.

L'albero sarà arrotondato tanto che possa girare senza cagionare sfregamento e senza avere troppo giuoco per fare escire dal suo luogo il perno collocato nel dado di ottone.

**I.** Imbuto di latta avente un'apertura in mezzo del fondo, per la quale lo si fa entrare nell'albero *H*, col quale si fissa 3 pollici sotto la traversa *M*, di maniera che gira nel medesimo tempo dell'albero, ricevendo sempre la lisciva che sfugge dall'apertura del fondo. Avrà due orli di 4 pollici di altezza ciascuno, allontanati da una larghezza di 4 pollici; uno degli orli è interno, e circonda il buco nel quale è passato l'albero; l'altro orlo forma il giro esterno. Nel fondo dello imbuto è praticata un'apertura di 2 pollici di diametro, sotto la quale deve essere saldato un tubo di latta lungo 6 pollici, destinato ad entrare negli altri tubi collocati inferiormente.

**J.** Tubo di latta di 2 pollici di diametro che s'incasta nel tubo dell'imbutto *I*. Detto tubo è fissato lungo l'albero *H*, e deve essere ricurvo nella sua parte inferiore per gettare la lisciva nell'interno della ruota da tritare.

**K.** Asse della ruota da tritare. Questo pezzo, che si può chiamare asse di legno, sarà più o meno grosso secondo il diametro, dell'apertura del buco nella ruota. Questo asse dovrà avere 9 piedi e 6 pollici di lunghezza. All'estremità della sua parte esterna sarà collocato un perno di ferro di 1 pollice di diametro, avente una testa arrotondata ed un anello, al quale si attiene un uncino per ricevere il bilanciamento. Detto perno avrà all'altra estremità una punta quadrata in forma di grosso chiodo per essere ficcata nell'asse a 5 pollici circa. La estremità che deve entrare nella scanalatura dell'albero perpendicolare *A*, e che deve esservi fissata dall'altra parte da una chiavetta con delle rotelle sarà di ferro. Il suo diametro sa-

rà di 8 pollici e 6 linee, la sua lunghezza totale sarà di due piedi, dei quali 13 pollici saranno incastrati nell'asse; dovranno rimanere 9 pollici esternamente all'estremità dell'asse.

**L.** Martinetto collocato nell'interno dell'albero *H*. Dovrà essere abbastanza forte e fornire giuoco bastante per sopportare solo e far salire la ruota da tritare fino all'altezza di 3 piedi. Questo martinetto avrà un manubrio esterno e dei denti di ritegno per far salire o discendere la ruota a volontà.

**M.** Traversa di legno di abete o di altro, avente 1 piede di squadratura, la quale serve di punto d'appoggio all'albero perpendicolare *H*; la lunghezza della detta traversa sarà di 26 piedi. Essa sarà posata e fissata sui pilieri come sarà indicato più basso.

**N.** Due pilieri sono costruiti in pietre posate le une su le altre, delle quali ciascuna avrà circa 2 piedi e 1/2 di largo sopra 3 piedi di lunghezza ed 1 piede circa di spessore onde offrire molta solidità. Si può al bisogno supplire le pietre con un grosso palo o tronco di legno piantato e fortemente consolidato in terra affinchè non vi sia nè movimento, nè allontanamento. L'altezza di ciascun piliere o palo, deve essere, partendo dalla superficie del suolo dove si collocheranno, di 10 piedi e 6 pollici. I due pilieri sono destinati a ricevere ed a fissare la traversa *M*.

I pilieri dovranno essere collocati in faccia l'uno dell'altro a 5 piedi di distanza dall'orlo esterno del gran tino, affinchè un cavallo possa passarvi agiatamente. Si avrà cura di collocare detti pilieri nella linea convenevole, perchè il lato della traversa *M* possa, dopo avervi posato, sfiorare e ricevere giusto nella incavatura che vi si sarà praticato l'albero perpendicolare *H*, che dovrà fissarvisi. Ben inteso che detto albero *H* sarà collocato contro

la traversa *M* dal lato opposto a quello, contro il quale viene a fissarsi il perno del pezzo *P* adattato alla lanterna, o rocchetto ad incastratura.

O. Palo di un piede di diametro in legno greggio, il quale sarà fissato fortemente in terra, e sarà collocato ad un piede in fuori del bacino *C*, in faccia ed a 5 piedi di distanza dall'orlo esterno del gran tino. Detto palo servirà ad appoggiare e fissare il corpo della tromba, come pure la freccia che si adatta alla incastratura.

Questo palo avrà, partendo dalla superficie del suolo, un'altezza di 11 piedi.

P. Pezzo di legno di 3 pollici di diametro, al quale sarà adattata la lanterna o rocchetto *Q*; all'estremità di detto pezzo di legno e dalla parte dove sarà l'incastratura dei denti della ruota si collocherà un asse di ferro di 1 pollice di diametro e lungo 2 pollici, il quale si incasterà e girerà in una piastra di ferro inchiodata alla traversa *M*, e che servirà di punto d'appoggio; la quale piastra avrà 4 pollici di lunghezza, 4 pollici di altezza ed 1 pollice di spessore. Nel mezzo si praticherà un buco di un pollice di diametro, nel quale verrà ad incastrarsi l'asse di ferro *P*. Alla estremità del pezzo *P* si collocherà il manubrio di ferro formante gomito che si fisserà giusta la lunghezza del corpo di tromba che s'impiegherà.

Detto pezzo di legno *P* dovrà essere lungo 10 piedi e 6 pollici.

Q. Lanterna o piccolo rocchetto adattato al pezzo di legno *P*.

Detta lanterna avrà 1 piede di diametro.

R. Tubo di latta di 2 pollici di diametro sostenuto da 2 legami attaccati alla traversa di legno *S*, il qual tubo è adattato alla tromba e trasporta la lisciva nell'imbuto *I*.

S. Traversa di legno greggio di 3

pollici di diametro, fissata al palo *O* ed alla traversa *M*. Serve di appoggio al tubo *R*.

T. Pilo o mestola che si potrà stabilire nell'interno del bacino *B* per sciogliere le materie. Si potrà farne senza al bisogno, rimescolando le materie colle braccia per mezzo di un uncino di ferro con un lungo manico di legno.

U. Coltello di ferro col contorno della lama d'acciajo per essere adattato all'esterno della ruota da triturare *E*. Detto coltello avrà le proporzioni seguenti:

Lunghezza della coda.	6	pollici
Larghezza della lama.	3	»
Altezza della lama.	2	» 6 linee
Groschezza della coda presso il collo e sulle 4 faccie quadrate	— —	7 »
Groschezza della coda andando dalla parte della punta e sulle 4 faccie quadrate.	— —	5 »

La lama formante semicircolo dalla sua parte tagliente dovrà essere bene assottigliata per potere tagliare e triturare le materie.

Si avrà cura di collocare i coltelli in isbieco di maniera che al momento nel quale la ruota gira sopra sè medesima i coltelli che si trovano al disotto possano funzionare perpendicolarmente.

È preferibile di armare la ruota di una sola forma di coltelli; quelli con una lama molto lunga non producono un effetto vantaggioso.

Sotto al tino si vede un piccolo rastrello destinato alla manipolazione dei concimi.

12 e 13. Piccolo barile portatile che pesa, quando è pieno, quasi 75 libbre. Esso è destinato a conservare e a trasportare le materie fecali e le urine. È il

medesimo di quello segnato a Tav. XLVI, fig. 2, n.° 15, collocato in forma di latrina, che si chiude con una piccola porta a scanalatura o incastro, fino al momento che è pieno, ed allora è chiuso ermeticamente per essere trasportato nel locale di provista.

Questo medesimo barile può avere nell'uno de' suoi fondi un'apertura che si chiude per mezzo di un turacciolo tagliato in forma di cono, il quale chiude l'apertura dal di dentro all'infuori, ciò che vuol dire che per chiudere si tira il turacciolo in fuori, il quale tura tanto meglio quanto più fortemente si tira. Per produrre questo effetto si è collocata una piccola traversa fissata a vite sulla porta del barile, la quale traversa fa croce sul fondo che essa consolida, e nel mezzo vi è un buco nel quale passa il tronco della vite che agisce in un buco praticato nel turacciolo. Questa vite essendo aggirata respinge od attira il turacciolo secondo ch'è si volge a destra od a sinistra.

Riguardo al modo di collocare, di innalzare e di innaffiare i concimi, tutto è simile alle disposizioni indicate per il piccolo laboratorio, p. 216. Ecco come bisogna procedere. Nel grande tino dove funziona la ruota, si getta prima e a bracciate circa un piede di vegetali senza che sia necessario di tagliarli. Solo si deve evitare che non si trovino dei tronchi o dei rami di legno troppo grossi. Due uomini servono la macchina; l'uno entra nell'interno del tino con un tridente di ferro, ossia forca. Di mano in mano che la ruota gira, l'uomo procede e segue la ruota, e per mezzo della sua forca cerca di tenere unita la superficie dei vegetali, comandando il più possibile i buchi occasionati dalla pressione dei coltelli attaccati alla ruota. Dopo 3 o 4 giri, l'altra persona che è fuori del tino fornisce rapidamente a bracciate, e seguendo il movimento della ruota, i vegetali che spande il più uniformemente possibile.

L'uomo che è nel tino ha cura di ripulire sempre col tridente il luogo sul quale posa e gira il perno dell'albero in piedi, lettera *H*, e di rimettere sotto i coltelli le materie vegetali che se ne allontanano a destra ed a sinistra. A misura che si giudica a vista d'occhio che la ruota ha abbastanza trituro i vegetali gettati a molte riprese nel tino, l'uomo del di fuori ne getta de' nuovi, e l'uomo che è nel tino fa salire alquanto il martinetto, a misura che si mettono delle nuove braccia di vegetali.

Durante questa operazione, la persona che è fuori rimescola sovente il fondo del bacino che alimenta la tromba, la quale funziona tutto il tempo che la ruota gira e porta la lisciva nell'imbutto dal quale essa discende per il tubo. L'estremità di questo tubo essendo ricurva, la lisciva s'introduce con forza nell'interno della ruota. Questa avendo una quantità di buchi sopra tutta la superficie della sua circonferenza lascia sfuggire in pioggia continua la lisciva come un innaffiatoio.

In capo d'un'ora e mezzo a due ore, 20 quintali di materie vegetali legnose qualunque sono preparati. Si collocano in mucchio sul rispianato inclinato le materie che si estraggono dal tino; operazione che può durare un'ora, durante la quale il cavallo riposa e piglia il suo alimento. A misura che il mucchio s'innalza, il sugo scola, e si facilita il suo scolo colla inclinazione indicata e con piccoli canaletti praticati fino al pozzo dove si è preparata la lisciva.

Si avrà la facilità di adattare dirimpetto il tubo *R* sull'alto della tromba un tubo d'un pollice e  $\frac{1}{2}$  di diametro, del quale si dirigerà l'estremità sul mucchio di concime, ciò che faciliterà gl'innaffiamenti, giacchè il cavallo girando farà discendere il liquido per questo tubo in un tinello o secchio collocato sulla macina

dalla quale l'uomo farà i suoi innaffiamenti per buchi, come si è già indicato.

*Descrizione del laboratorio del piccolo coltivatore senza macchina da triturare (Tav. XLVI).*

2. Mucchio di letame innalzato in forma di quadrato lungo.

3. Botte sprofondata in terra, ossia bacino di muro al livello del suolo per ricevere lo scolo dei sughi del mucchio di letame, i quali vi si conducono per molti piccoli canaletti. Il piccolo cordone tracciato intorno al rispianato rappresenta un orlo fatto con della terra, elevato 6 pollici.

4. Tino per deporvi i vegetali ed imbeverli successivamente a misura che si ammucchiano sul rispianato.

5. Botte sprofondata sino a mezzo in terra destinata a ricevere le materie proprie a preparare la lisciva.

6. Botte sprofondata in terra fino a mezzo destinata a contenere l'acqua saturata.

7. Strumento di ferro in forma di uncino piatto come quello che hanno i muratori per preparare la calcina, ma un po' più aperto.

8. Piccolo barile o vaso qualunque, con manico, che serve a transvasare i liquidi.

9. Tridente ordinario di ferro o forca per la manipolazione.

10. Scopa.

11. Palo di ferro terminato in punta, destinato a fare i buchi nel concime per l'innaffiamento. Questo palo dovrà avere 5 piedi di lunghezza, 1 pollice e  $\frac{1}{4}$  di diametro. All'estremità di questo palo vi sarà un istromento in forma di lancia per tagliare e meglio ammucchiare i materiali quando si forma il mucchio.

Ho indicato (Tav. XLVI, fig. 14) un apparecchio di fermentazione che non

può essere utile che per una grande fabbrica da stabilirsi presso qualche grande città nell'intento di utilizzare tutto quello che vi si disperde e di togliere le infezioni dai centri delle abitazioni. La fermentazione si opera mediante la lisciva e nella medesima maniera che Tav. XLVI, fig. 2. Solo essa è ancor più attiva poichè i materiali non sono più in contatto coll'aria e che non v'ha nulla che si evapori. Questo grande apparecchio di molta dimensione ha per iscopo essenziale di convertire in sughi i corpi animali.

**INGRASSO LIQUIDO.** (*Econ. rur.*)

I principali elementi che costituiscono gl'ingrassi liquidi sono l'acqua ed i vegetabili; e gli altri, la calce, l'acido solforico, l'acido idroclorico, il sale di cucina ed il sal nitro greggio: cose tutte che si trovano in ogni luogo.

La loro manifattura è semplicissima. Tre sono i metodi di fabbricazione che qui si offrono ai coltivatori; ossia si danno tre formule, nelle quali variano la qualità ed in parte la quantità degli ingredienti, a seconda della quantità e qualità del liquido che si vuol ottenere: tenendo però sempre di mira una adeguata proporzione degli elementi componenti.

Nel parlare di cotesto liquido, noi dobbiamo avvertire essere quasi identico a quello privilegiato e pubblicato dallo Istituto Cavenago di Milano (1), e del quale se ne è tentato un commercio non molto lodevole.

#### Formula I.

Vegetabili d'ogni sorta, chilogrammi 250 (2).

(1) Vedi l'opuscolo: *Concime liquido universale; Processo di fabbricazione*, Mil., 1847, presso gli editori degli *Ann.*

(2) Chi poi aggiungesse tanta quantità di vegetabili quanta fosse necessaria ad assorbire l'acqua qui sopra proposta, allora



Cioè foglie d'alberi d'ogni specie hanno un uso speciale, frutti passati ad acquatiche, che generalmente ingombrano una fermentazione, ortiche, ec.  
i fossi, erbaggi d'ogni sorta, i quali non

Acqua . . . . .	Chil. 7,000, Etto. 0, Decagr. 0.
Acido solforico detto inglese (1) . . . . .	» 2 » — » 0,1
Acido idroclorico . . . . .	» 1 » — » 1

## Formula II.

Acqua vegetabile come . . . . .	N.º 1
Sale di cucina . . . . .	Chil. 1 Etto. 0, Decagr. 5
Acido solforico, come sopra . . . . .	» 2 » — » 1

## Formula III.

Acqua e vegetabili come . . . . .	N.º 1
Calce viva in polvere . . . . .	Chil. 2 Etto. 9, Decagr. 0
Acido solforico, come sopra . . . . .	» 2 » — » 1
Salnitro greggio . . . . .	» 1 » — » —

## Istruzione.

A raccogliere l'acqua è necessario scavare una o più fosse larghe e profonde quanto è richiesto dal bisogno, ossia in relazione alla quantità di liquido; e queste deggiono conservar l'acqua entro l'area loro, ed essere coperte. Alcuni costruiscono fosse murate o cisterne, a tenuta d'acqua, e con suggello per non lasciarle al contatto immediato dell'aria; ed altri usano pure alcuni recipienti di legno di qualunque forma. Le fosse, le cisterne e i recipienti vengono preparati generalmente nei luoghi più vicini ai campi, nei quali si vuole usare il concime a risparmio di spese di condotta: la scelta

avrebbe un *concime solido*. Anche questo può convenire in alcune circostanze.

(1) Si è scelto l'acido solforico come il meno costoso degli acidi. Chi non volesse usare dell'acido idroclorico potrà sostituire altrettanto di quello.

di questi luoghi deve essere fatta in concorrenza della prossima vicinanza della fonte, da dove derivare l'acqua necessaria al bisogno.

Quando poi si voglia confezionare il concime, allora innanzi tutto si raccolgono e si ammucchiano in un luogo coperto, e si lasciano esposti all'aria quattro o cinque giorni; scorsi due a tre giorni ancora, i vegetabili in mucchio assumono un colore giallastro, segno della incominciata fermentazione, la quale nel terzo metodo viene accelerata mediante il tramescolamento della calce non ispenta e fresca in polvere. Notisi che i vegetabili ammucchiati devono essere ben compresi gli uni sopra gli altri. E così pure si avverta che la calce può essere più o meno a seconda della maggiore o minore facilità dei vegetabili a fermentare, avuto riguardo alla loro qualità.

Subito che i vegetabili hanno subito la fermentazione, si portano dentro alle fosse o recipienti, mettendoli nel fondo in uno strato regolare mediante l'uso del bidente

o tridente. E così opportunamente esposti, vi si scorrere sopra quella quantità d'acqua, sulla quale si è dapprima calcolato; e lasciata la massa per qualche ora tranquilla, vi si aggiungono dipoi le altre sostanze chimiche, ricordate nei suesposti processi, avendo cura di frammischiare bene detta massa con un rastrello di legno, affinchè i vegetabili bene e compiutamente sieno a contatto del liquido. E questo tramescolamento si ripete ogni secondo giorno, e fino a tanto che tutta la sostanza vegetabile sia scomposta e disciolta. Quando poi si tratta di aggiungere il sale di cucina od il sal nitro, allora è bene scioglierli dapprima in poca acqua, e così gettare la soluzione disopra alla massa.

E qui si avverta che ad ottenere una tale scomposizione vi vogliono da una a tre settimane a seconda della temperatura; il calore piuttosto forte accelera immensamente il processo di fabbricazione, e lo limita a pochi giorni: se si accresce limitatamente di un terzo, di un quarto la quantità degli elementi chimici, come l'acido solforico, l'operazione, anche per questa aggiunta, diventa più breve. Quando il concime è ben preparato ed è maturo, allora presenta un colore giallognolo trasparente, di sapore alquanto piccante.

Come si disse, il recipiente in cui si opera, deve essere coperto o mediante una bocca sigillata da levarsi a piacere, o mediante un assite, onde il liquore in fabbricazione sia difeso dall'aria atmosferica direttamente o dal gelo. Nel recipiente nessuna altra sostanza o letame deve essere frammischiato, come orine, sterchi od altro.

Il proposto concime si adopera alla foggia stessa degli altri letami liquidi; e si allunga anche con acqua pura a seconda dei bisogni. E se in fine della fermentazione il liquore mandasse un odore incomodo, qualora fosse il recipiente in giar-

*Diz. d'Agric.*, 26\*

dini, orti od in cortili colonici, allora, aggiungendo alla massa una piccola dose di cloruro di calce o di solfato di ferro, diliguasi tosto ogni incomoda emanazione.

Ingrato. (*Agric.*) Vol. XIII, p. 246

Ingresso. (*Econ. for.*) " *ivi*

Ingrossato (*peduncolo*). (*Bot.*) " *ivi*

Inguinaglia cancrenosa, ovvero Febbre carbonchiosa acutissima, *ved. Carbonchio.*

Inguinale, *ved. Ernia.*

Inguine. (*Zooj.*) " *ivi*

—, pag. 246, e *ved. Bubbone (Suppl.)*.

Iniezione. (*Zooj.*) " *ivi*

Innaffiare, Innaffiamento, *ved. Annaffiare, Annaffiamento.*

Innestatojo, *ved. Innesto.*

Innesto animale, *ved. Inoculazione.*

— vegetale. (*Agric.*) " 247

Sez. I. Innessi degli alberi fruttiferi, p. 261. — Divis. I. Inn. degli alberi fruttiferi in generale, *ivi*. — Innessi per moltiplicazione di varietà: innessi ad occhio, p. 262; — ad occhio legnoso; porgente; dormiente, p. 263. — Innesso ad occhio contrapposto, p. 264. — Innessi a fessura; a f. semplice, *ivi*. — Innessi a fess.; a fess. laterale a un ramo; a f. a due rami; a f. laterale a due rami, p. 265; — a f. a quattro rami, p. 266. — Inn. a f. con radici e sopra radici; a f. sulla congiunzione della radice col tronco, *ivi*. — Innessi per approssimazione, *ivi*. — Innesso per approssimazione a lingua, p. 267. — Innessi per app. sopra ramo; innesto ordinario per approssimazione, *ivi*; — per app. ad incisione, p. 268. — Innessi per ot-

tenere differenti frutti sul medesimo stipite: innesto ad occhio sulla cima dei fasti. Vol. XIII, p. 268

Innesto a f. sulla cima dei rami; per approssimazione e compressione; per app. a spica, p. 269. — Innessi per moltiplicare gli alberi domestici per natura, ossia provenienti dalle sementi: innesti a corona; innesto a piccola corona, *ivi*. — Innessi laterali: innesto per approssimazione in barbatella, pagina 270. — Innesto per ottenere frutti sopra giovani alberi: innesto laterale inserito col sistema ad occhio, *ivi*. — Innesto per migliorare la qualità dei frutti, *ivi*. — Innesto sopra innesto a fessura, p. 271; — sopra innesto ad occhio, pagina 272. — Innessi per aumentare il vigore di un albero o per ringiovanirlo: innesto Noel per approssimazione; inn. per approssimazione in forma di cono; inn. Buffon, per approssimazione, *ivi*. — Innessi per approssimazione sopra radici: innesto per app. di radici, *ivi*. — Innesto a corona per ringiovanire; a corona nella scorza; laterale a corona 2.<sup>a</sup> sorte, p. 273. — Innesto laterale a piuolo; lat. a piuolo ed a rovescio; lat. semplice, per incisione; lat., doppio, per incisione; lat. ad incisione trasversale, p. 274. — Inn. ad occhio a stampa, p. 275. — Innessi per mantenere le forme di un albero ed il suo equilibrio di vegetazione: innesto per approssimazione di rigoglii; inn. per app. di rami, *ivi*. — Inn. per app. a rimpiazzo di testa o ramificazione;

per app. a puntello; per app. ad occhio, p. 276; — d' approssimazione a puntello per abbracciata; per app. complicato, p. 277. — Innesto per coprire un taglio: per scorze approssimate, *ivi*. — Innesto per riparare la scorza di un albero: di scorza senza occhi, p. 278. — Divis. II. Innessi propri per certi alberi fruttiferi: per le viti. Vol. XIII, p. 278

Innesto a fessura in doppio; a f. sotto terra, p. 279; a f. sopra propaggini; a f. interrato ad incavatura; a f. in mezzo al legno; a f. a sostegno con doppia tacca, p. 280; — a corona interrato, ad incisione d' intaglio; a cor. ad area, ad incisione d' intaglio; per approssimazione alla cinese; per app. alla cinese a foro; per app. eterogeneo a foro; per app. attortigliato; a complicato, p. 281; — per app. fessura della vite lassativa e balsamica, p. 282. — Innesto del noce: innesti a canna; innesto ad anello, p. 283. — Inn. a canna per sovrapposizione, o a zufolo, p. 284. — Inn. del castagno: a canna ordinario; a canna fesso; a can. fesso con istriscia, *ivi*; — per approssimazione di più steli spogliati della scorza, p. 285. — Innesto dell' ulivo: ad occhio quadrato; per approssimazione sopra radici degenerate, p. 285. — Innessi dell' arancio: a rami fronzuti; innesto a ramo fronzuto pegli aranci, 1.<sup>a</sup> specie; inn. a rami fronzuti pegli aranci, 2.<sup>a</sup> specie, p. 286. — Innesto a rami con foglie pegli aranci, 3.<sup>a</sup> specie, od inn. a goletta a piedi

di cerva; a rami con foglie pegli aranci, 4.<sup>a</sup> specie, od inn. alla Dafne; a rami fronzuti pegli aranci, 5.<sup>a</sup> specie, p. 287; — ad occhio privo di legno; ad occhio rovesciato, p. 288.

Sez. II. Innessi degli alberi boschivi: innesti degli alberi resinosi; erbacei. Vol. XIII, p. 288

Innesso erbale degli alberi resinosi; per approssimazione a lingua, pag. 289; — ad occhio d' alberi resinosi, p. 290. — Innessi degli alberi boschivi per renderli utili ad essere impiegati nelle arti o nelle costruzioni navali: innesso per approssimazione di rami sopra soggetti che li forniscono; innesso per app. sopra tronco; innesso per app. con accoppiamento di tronchi, *ivi*. — Innesso per app. con quattro scheggie; per app. a becco di penna; per app. di gemme, p. 291; — per app. ad arco, p. 292. — Innesso degli alberi a foglie permanenti, e di legno forte: per approssimazione di un ramo laterale sopra stelo, *ivi*.

Sez. III. Innessi pegli alberi ed arboscelli d'ornamento; innesso per frammenti di ramo senza gemma; inn. a fessura all' inglese, p. 292. — Innesso a f. all' inglese a lingua; a f. ad un soggetto tagliato a bietta; a f. a sovrapposizione; a f. a sovrapposizione con bietta; a f. a sovrapposizione con tacca, pagina 293; — a f. a sovrapposizione con bietta e dente; a f. ad occhio dormiente; a f. per incisione triangolare; a corona ad inforcamento, p. 294; — alla Varin, a rami fronzuti tra

la scorza ed il legno; a ramo fronzuto sopra barbatella e fatto in pari tempo; a fessura sopra radice appartenente al soggetto; a corona sopra radice; a fessura sopra radici separate, p. 295. — Innesso a fessura delle radici alla congiunzione degli steli; a f. di radici sopra radici; per approssimazione di radici sopra rami attaccati ai loro alberi; a gemma per inoculazione, p. 296; — ad occhio sopra radici; ad occhi opposti; ad occhio coperto; ad occhio con porzioni di occhi conterminanti; a ramo fronzuto situato a canna, p. 297; — a canna ad occhio dormiente; a canna ed a striscie; per approssimazione per mezzo dell'acqua; per app. sopra barbatella, p. 298. — Innessi per pergole e spalliere: innesso per approssimazione a pergolato; inn. per app. a rombo, p. 299.

Sez. IV. Innesso sull' erbe e sulle loro radici, ossia innessi erbacei. Vol. XIII, p. 299

Innesso delle foglie, dei fiori e dei frutti, p. 300. — Varietà; inn. dei semi, p. 301. — Varietà dell' innesso dei semi, p. 302. — Innesso di piante grasse; su radici carnose ed a bozza; sopra stelo di piante annuali a vivaci, p. 303; — del popone, pagina 304. — Innessi erbacei per alberi fruttiferi o di ornamento: inn. erbaceo ad incavatura per ogni stelo; inn. erbaceo per le gemme a foglie opposte, p. 304.

Sez. V. Innessi di esperimento: innesso per approssimazione di rami di più alberi sopra uno

- stelo; inn. per app. di radici fra loro; inn. per app. di frutti nei loro bottoni; inn. per app. di frutti di un albero sopra un altro, p. 305. — Innesso per approssimazione di foglie e di frutti; a fessura a rami inseriti arrovesciati; laterale col mezzo di un piantone; di tre pezzi, p. 306; — composto ad occhio, per approssimazione, ed a fessura; composto, di *Dithamel*; di piante legnose sopra radici di piante vivaci; ad occhio di specie non analoghe, p. 307. — Innesso di semente ad occhio; di foglie al modo d'innesto ad occhio, p. 308.
- Innominate (*osso*), *ved. Pelvi.*
- Incarpo. (*Giardin.*) Vol. XIII, p. 314
- Inoculazione. (*Igiene.*) " *ivi*
- delle piote. (*Agr.*) " *ivi*
- Inondazione. (*Gran. Agr.*) " 315
- Inorganici. (*Zooj.*) " *ivi*
- Insaatore, *ved. Guarignone.*
- Insalata. (*Ortic.*) " *ivi*
- come la s' imbianchi, *ved.*
- Imbiancare i legumi.
- di canonico, *nome volg. della Fedia olitoria. V. questo voc.*
- Insalatura. (*Econ. rur.*) " *ivi*
- Del sale; saliera; salamoia; insalatura del bue; del porco, pag. 317; — del lardo; delle oche; p. 318. — Osservazioni sulle insalature, p. 319.
- Insellato. (*Zooj.*) " 321
- Inserito (*picciuolo*). (*Bot.*) " *ivi*
- Inserzione. (*Bot.*) " *ivi*
- (*Zooj.*) " 322
- Insetto. (*St. nat.*) " *ivi*
- Inspirazione. (*Zooj.*) " 327
- , *ved. Foglia.*
- Instinto, Istinto. (*Zooj.*) " *ivi*
- Insulto. (*Zooj.*) " *ivi*
- Intaccata (*foglia*), *ved. Crenata.*

- Intaccatura. (*Zooj.*) Vol. XIII, p. 327
- Intagliata (*foglia*), *ved. Fessa.*
- Intarlamento. (*St. nat. e Tec.*) " *ivi*
- Intasamento. (*Zooj.*) " 329
- Intasare. (*Zooj.*) " *ivi*
- Intasatura, *ved. Intasamento.*
- Intatta (*foglia*), *ved. Intierissima.*
- Intavolarsi. (*Equit.*) " *ivi*
- Intavolato. (*Zooj.*) " *ivi*
- Intavolatura, *ved. Idropisia.*
- Integerrima (*foglia*), *ved. Intierissima.*
- Integumenti, *ved. Cute, Tonaca, Seme e Tegumento.*
- Intercadente. (*Zooj.*) " *ivi*
- Intercettato da istmi (*lomento*). (*Bot.*) " *ivi*
- Intercostale comune, *ved. Trasverso-costale.*
- Intercostali; Elevatori delle coste. (*Zooj.*) " *ivi*
- Inter-cutaneo; Sfintere dell' ano. (*Zooj.*) " 330
- Inter-cutaneo; Vulvario. (*Zooj.*) " *ivi*
- INTERDETTI. (*Irrig.*)**
- Si suole intendere qualunque divieto fatto dalla legge in vista di determinante incapacità sia delle persone, sia dei beni, sia dell'ingiustizia di un atto. Da ciò ne venne la distinzione tra gl' interdetti personali e gl' interdetti reali. Di questi interdetti personali furono distinte due specie subalterne, vale a dire i *tutori* ed i *privativi* sotto gli *articoli* CAPACITÀ LEGALE IN MATERIE D'ACQUIDOTTO (*Suppl.*)
- Quanto agl' interdetti, reali questi risguardano i beni stessi indipendentemente dalle incapacità legali inerenti alle persone.
- Questi derivano o da una qualità, ossia incapacità imposta dalla legge, o da una trasgressione derivante dal fatto dell' uomo. Quanto al primo capo, ne vediamo un esempio sotto gli *articoli* BENI SUSCETTIBILI DI ACQUIDOTTO. — BENI SOGGETTI AD USUFRUTTO IN RELAZIONE ALL' ACQUI-

DOTTO. — BENI FIDECOMISSARI IN RELAZIONE ALLA RAGIONE D'ACQUIDOTTO. — BENI AFFETTI AD ENFITEUSI, CENSI, AFFITTI PERPETUI, FEUDO IN RELAZIONE ALL'ACQUIDOTTO in *Suppl.*

Quanto al secondo capo, questo abbraccia ogni divieto delle vie di fatto, ossia le così dette turbazioni di possesso. In conseguenza di ciò ne vennero i rimedii *adipiscendae, retinendae, recuperandae possessionis*, i quali sono propriamente il risarcimento ed il rimedio in caso che venissero violati questi interdetti.

Interfogliacei o Intrafogliacei.  
(*Bot.*) Vol. XIII, p. 329

Interlunio (*morbo*), *ved.* Epilessia.

Intermascellare-nasale; Breve cutaneo. (*Zooj.*) " *ivi*

Intermedio. (*Bot.*) " *ivi*

Intermittente. (*Zooj.*) " 330

Interne. (*Zooj.*) " *ivi*

Interno o Interiore. (*Bot.*) " *ivi*

Internodi. (*Bot.*) " *ivi*

Intero ( *cavallo*). (*Zooj.*) " *ivi*

Interrottamente pennata (*foglia*), *ved.* Alata.

Interrotta (*spiga*). (*Bot.*) " *ivi*

Interspinosi, *ved.* Inter-spino vertebrali.

Inter-trasverso cervicali. (*Zooj.*) " 329

Inter-spino vertebrali; Interspinosi. (*Zooj.*) " 330

Intestini; Tubo intestinale; Eudelle. (*Zooj.*) " *ivi*

Intiera (*casella, gluma, spata*), *ved.* Univalve. " 331

Intierissima, Integerrima o Intatta (*foglia*). (*Bot.*) " *ivi*

Intiero. (*Bot.*) " *ivi*

Intorsio, *ved.* Contorsione.

Intortigliato. (*Bot.*) " *ivi*

Intralcata (*pianta*). (*Bot.*) " *ivi*

Intraversatura, o seconda aratura. (*Agr.*) " *ivi*

Intraversatura. (*Ortic.*) Vol. XIII, p. 332

Intriga barba, *n. v.* della Bulimacula dei campi. *V.* questo voc. (*Suppl.*).

Intronamento del piede. (*Zooj.*) " 333

Inula viscosa, *n. l.* della Cespita. *V.* questo vocabolo.

### INVASAMENTO. (*Irrig.*)

Non si vuole verificare quest'operazione che nelle dispense, ossia nell'uso di un'acqua fatta a ruota, vale a dire, allorchando parecchi utenti in que' giorni od ore diverse usano dell'acqua tutta successivamente di un dato canale. L'invasamento poi è quell'operazione, la quale viene praticata in un canale dispensatore per far iscorrere l'acqua nelle bocche dai rispettivi utenti nei tempi dovuti. Questo si fa praticando via via alcune chiuse, affinché l'acqua venga contenuta entro un dato tronco del canale dispensatore a modo di recipiente, e quindi alzandosi la catterata laterale, l'acqua sia obbligata a scorrere per la bocca aperta.

Invasare. (*Giardin.*) Vol. XIII, p. 333

Precauzioni da usarsi, p. 333.

— Cure successive, p. 334.

Invernali. (*Agr.*) " 335

Invernata. (*Agr.*) " *ivi*

Invernengo dei Lombardi, *ved.*

Formento comune e Lino invernengo.

Inverno. (*Agr.*) " *ivi*

Invertente o Stravolgente (*sonno*).

(*Bot.*) " 336

Inviluppante (*sonno*), *ved.* Chiu-dente.

Inviluppo. (*Bot.*) " 337

—, tessuto cellulare o Paren-

chima. (*Bot.*) " *ivi*

Invoglio, *ved.* Involucro. " *ivi*

Involgente (*sonno*). (*Bot.*) " 338

Involontarii. (*Zooj.*) " *ivi*

Involucrata, o Ombrella. ( <i>Botanica</i> )	Vol. XIII, p. 338	Ipomea nil.	Vol. XIII, p. 345
Involucretto. ( <i>Bot.</i> )	" <i>ivi</i>	— palmata.	" <i>ivi</i>
Involucro o Invoglio. ( <i>Bot.</i> )	" <i>ivi</i>	— porporina.	" <i>ivi</i>
Involta ( <i>fogliazione</i> ), ved. Avvolta.		— scarlattina.	" <i>ivi</i>
Io-cerato-faringeo. ( <i>Zooj.</i> )	" 339	— spinosa.	" 346
Io-epiglottico. ( <i>Zooj.</i> )	" <i>ivi</i>	— stellata.	" <i>ivi</i>
Io-epiglottico, Aritenoideo. ( <i>Zooj.</i> )	" <i>ivi</i>	— tamifoglia.	" <i>ivi</i>
Io-faringeo, Cerato-faringeo. ( <i>Z.</i> )	" <i>ivi</i>	— trilobata.	" <i>ivi</i>
Ioide-ipsiloide, Iuido-faringo-laringeo. ( <i>Zooj.</i> )	" <i>ivi</i>	— tuberosa.	" <i>ivi</i>
Ionesia. ( <i>Giardin.</i> )	" <i>ivi</i>	Coltivazione, p. 346.	
Ioseride. ( <i>Giardin.</i> )	" <i>ivi</i>	Ipochimia, Ipochisi, ved. Cateratta.	
Ionti. ( <i>Zooj.</i> )	" <i>ivi</i>	Ipocisto. ( <i>Terap.</i> )	" <i>ivi</i>
Iovertebrotomia, ossia Apertura dei sacchi gutturali. ( <i>Zooj.</i> )	" <i>ivi</i>	Ipocoelo. ( <i>Zooj.</i> )	" <i>ivi</i>
Come si pratici, pag. 340. —		Ipocondri, Precordii. ( <i>Zooj.</i> )	" <i>ivi</i>
Contro-apertura, p. 341.		Ipocranio. ( <i>Zooj.</i> )	" <i>ivi</i>
Ipecacuana. ( <i>Bot.</i> )	" 341	Ipocrateriforme o A forma di sottocoppa ( <i>corolla</i> ). ( <i>Bot.</i> )	" <i>ivi</i>
Ipecoo. ( <i>Giardin.</i> )	" 342	Ipoderesi. ( <i>Zooj.</i> )	" <i>ivi</i>
Ipercarsi. ( <i>Terap.</i> )	" <i>ivi</i>	Ipoemia. ( <i>Zooj.</i> )	" 347
Iperici, Ipericoidi. ( <i>Bot.</i> )	" 343	Iposfasia. ( <i>Zooj.</i> )	" <i>ivi</i>
Iperico, o Ipperico. ( <i>Bot., Giardin.</i> )	" <i>ivi</i>	Iposfora. ( <i>Zooj.</i> )	" <i>ivi</i>
Che cosa sia, p. 343.		Ipostalmia, ved. Ipotalmia.	
— calicinale.	" <i>ivi</i>	Ipogala. ( <i>Zooj.</i> )	" <i>ivi</i>
— comune.	" <i>ivi</i>	Ipogastro. ( <i>Zooj.</i> )	" <i>ivi</i>
— culmio.	" <i>ivi</i>	Ipogastrocele. ( <i>Zooj.</i> )	" <i>ivi</i>
— fetido.	" <i>ivi</i>	Ipogei ( <i>cotiledoni</i> ). ( <i>Bot.</i> )	" <i>ivi</i>
— grandifloro.	" 344	Ipogina. ( <i>Bot.</i> )	" <i>ivi</i>
— maonico.	" <i>ivi</i>	Ipoglosside. ( <i>Zooj.</i> )	" <i>ivi</i>
Coltivazione; usi, p. 344.		Ipoglottidi. ( <i>Zooj.</i> )	" <i>ivi</i>
Iperostosi. ( <i>Zooj.</i> )	" <i>ivi</i>	Ippomane. ( <i>Zooj.</i> ) — Concrezioni che trovansi nell'ALLANTOIDE del cavallo. <i>V.</i> questo voc.	
Ipersarcosi. ( <i>Zooj.</i> )	" <i>ivi</i>	Ipoppio, Ippoppio. ( <i>Zooj.</i> )	" <i>ivi</i>
Iperstenie. ( <i>Zooj.</i> )	" <i>ivi</i>	Iposside. ( <i>Bot.</i> )	" <i>ivi</i>
Ipno. ( <i>Bot.</i> )	" <i>ivi</i>	Ipostasi. ( <i>Chim.</i> )	" <i>ivi</i>
Ipo, n. l. dell' Antiaride velenosa. <i>V.</i> questo voc. ( <i>Suppl.</i> )		Ipotalmia. ( <i>Zooj.</i> )	" <i>ivi</i>
Ipocatarsi. ( <i>Zooj.</i> )	" <i>ivi</i>	Ipozoma, ved. Diaframma.	
Ipocheride. ( <i>Giardin.</i> )	" <i>ivi</i>	Ippace. ( <i>Zooj.</i> )	" <i>ivi</i>
Ipomaea, ved. Batata.		Ippia. ( <i>Bot.</i> )	" <i>ivi</i>
Ipomea. ( <i>Giardin.</i> )	" 345	Ippiatrica o Veterinaria. ( <i>Econ. rur.</i> )	" <i>ivi</i>
Che cosa sia, <i>ivi</i> .		Storia, ossia origine sua e progressi, pag. 347. <i>Ved.</i> anche l'art. Medicina degli animali.	
— alatifoglia.	" <i>ivi</i>	Ippobosco. ( <i>St. nat.</i> )	" 391
— ederacea.	" <i>ivi</i>	— del cavallo. ( <i>St. nat.</i> )	" <i>ivi</i>
— ellerifoglia.	" <i>ivi</i>		

Ippobosco delle pecore. Vol. XIII, p. 391  
 Ippocastano. (Giardin.) " *ivi*  
 Che cosa sia, p. 391.  
 — comune. " *ivi*  
 — nano. " *ivi*  
 — pavia. " 392  
 — scarlattino. " *ivi*

Coltivazione; usi, p. 392, e ved.

Castagna d'India.

Ippocisto, ved. Ipicisto.

Ippocreatea rampicante. (Giardin.) " 393

Ippocrepide delle isole Baleari. (Giardin.) " *ivi*

Che cosa sia e classificazione;  
 coltivazione, p. 393.

**I P P O C R E P I D E**; *Hypocrepis*. (Giar.)

Che cosa sia e classificazione.

Genere di piante dicotiledoni, spettanti alla famiglia delle *leguminose*, ed alla classe XVI (*diadelfia*), ordine V (*decandria*) del sistema di *Linneo*.

*Caratteri specifici.*

Calice monofilo di cinque denti disuguali; *corolla* papilionacea, con vessillo che riposa sopra un'unguetta prominente fuori del calice, con ali ovali bislunghe; *carena* lunulata; *stami* dieci diadelfi; *ovario* supero, bislungo, sovrastato da un solo stilo rilevato e subulato, che finisce in uno *stigma* grosso e velutato; *frutto* di un *legume* bislungo articolato, compresso, falcato o alquanto piegato a ferro di cavallo, con uno dei suoi margini incavato da sinuosità o da notabili intaccature, e contenendo in ciascuna articolazione un seme.

Questo genere, addimandato anticamente *ferrum equinum*, riceve dal *Linneo* il nome d'*hypocrepis*, che ha lo stesso significato della denominazione latina.

*Enumerazione delle specie.*

Se ne conoscono ora fino a nove specie. Di una (la *balearica*) che coltivasi nei giardini, noi abbiamo parlato nel Diz.: ora ricorderemo le tre seguenti:

**I. CHIOMOSA**; *H. comosa*, Linn., *Spec.* 1050; Decand., *Prodr.*, 1, p. 312; Sav., *Bot. Etr.*, pag. 257, n.° 710; Sow., *Encycl. bot.*, tab. 31; *Hypocrepis perennis*, Lam. *Flor. fr.*, pag. 657; *Ferrum equinum germanicum, siliquis in sumitate.*, Garid., *Aix*, tab. 33; *Ferrum equinum capitatum.*, Column. — Volg. *Sferracavallo*; *Sferracavallo minore*; *Sferracavallo chiomoso*.

*Caratteri specifici.*

*Fusti* solcati, ramosi, alati, lunghi da sei ad otto pollici, cespugliosi; *foglie* picciuolate; *foglioline* ovali o bislunghe, ottuse o smarginate; *fiori* gialli, disposti in cinque ad otto ombrelle o capocchie; *peduncoli* più lunghi delle foglie. I frutti sono *legumi* allungati, stretti, glabri, appena curvi, incavati da larghe intaccature in uno dei loro margini.

*Dimora.*

Questa pianta è comune nei luoghi di pastura aridi, e lungo i cigli dei boschi, in Italia, in Francia, in Germania, in Inghilterra.

**I. DI MOLTI LEGUMI**; *H. multisiliquosa*, Linn., *Spec.*, 1050; Decand., *Prodr.*, 1, pag. 312; Sav., *Bot. etr.*, 2, pag. 357, n.° 711; *Ferrum equinum siliqua multiplicis*, Garid., *Aix*, 172, tab. 34; *Ferrum equinum alterum polyceraton*, Column., *Ecphr.*, tab. 300; *Ferrum equinum multiflorum*, Moench, *Meth.*, 119. — Volg. *Sferracavallo*; *Sferracavallo rotondo*; *Erba budellina*; *Milegrani*.

*Caratteri specifici.*

*Radice* annua, minuta; *fusto* glabro; *ramoscelli* gracili, lunghi da cinque ad otto pollici; *foglie* composte di quattro a cinque *foglioline* bislunghe, ottuse e leggermente intaccate alla sommità; *fiori* gialli, assai piccoli; *peduncolo* un poco più corto delle foglie; *legumi* compressi, alquanto ispidi, piegati in arco, incavati in uno dei margini da sinuosità che si



restringono nel punto della loro apertura, e che sono orbicolari nel fondo.

*Dimora.*

Questa specie cresce nei luoghi sassosi e arenosi della Spagna, della Francia meridionale, dell'Italia, della Barberia.

I. DI UN SOLO LEGUME; *H. unisiliquosa*, Linn., *Spec.*, 1049; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 313; Lam., *Ill. gen.*, tab. 630, fig. 3; *Ferrum equinum*, Column., *Ecphr.*, tab. 300; *Ferrum uniflorum equinum*, Moench., *Meth.*, 119; *Ferrum equinum siliqua singularis*, Garid., *Aix*, 172, tab. 114. — Volg. *Sferracavallo*; *Sferracavallo maggiore*; *Lunaria*.

*Caratteri specifici.*

Somiglia alla precedente; e vi differisce per avere i fiori solitarii, quasi sessili.

*Dimora.*

Cresce nel mezzogiorno d'Europa, e nei luoghi sassosi della Barberia e dell'Oriente.

Ippofea. (*Agric. e Giard.*) Volume XIII, p. 393

Che cosa sia, p. 393.

— del Canada. " *ivi*

— ramnoide. " *ivi*

Coltivazione, pag. 393. — Usi, pag. 394.

Ippofesto, *n. v.* della Calcitrappa stellata. *V.* questo voc.

Ippoliti. (*Zooj.*) " 394

Ippomane. (*Zooj.*) " *ivi*

— (*Giardin.*) " *ivi*

— (*Zooj.*) " *ivi*

—; Cotiledoni. (*Zooj.*) " *ivi*

Ippopio, *ved.* Ipopio.

Ippopotamo. (*Zooj.*) " *ivi*

Ipposelino, *n. v.* del Ligustico levistico. *V.* questo voc.

Ipposi. (*Zooj.*) " *ivi*

Ippotomia. (*Zooj.*) " *ivi*

Ippuride comune. (*Bot.*) " *ivi*

Ippuride (*Zooj.*) Vol. XIII, p. 394

Ipsiloide, *ved.* Ioide.

Ipsilo-glossa. (*Zooj.*) " *ivi*

Ipule. (*Zooj.*) " *ivi*

Irco, *ved.* Caprone.

Iresine amarantoide. (*Giardin.*) " *ivi*

Iride. (*Zooj.*) " *ivi*

— (*Giard.*) " 395

Che cosa sia, *ivi*.

— a doppio bulbo, *n. v.* dell'

Iride sisyrinchium. *V.* q. v.

— a tutto, *n. v.* dell'Iride susiana. *V.* questo voc.

— biflora. " *ivi*

— bulbosa. " *ivi*

— cigliata. " *ivi*

— crestata. " *ivi*

— della Martinica, *nome volgare* dell'Iride martinicensis.

*V.* questo vocabolo.

— del Perù, *n. v.* della Ferraria

ondulata. *V.* q. v. (*Suppl.*).

— di Caledonia, I. di Faraone, *nomi volgari* dell'Iride susiana.

*V.* questo vocabolo.

— dicotoma. " *ivi*

— di un giallo sudicio, *n. v.* dell'Iride squalens. *V.* q. v.

— fetida. " *ivi*

— fiorentina. " 396

— frangiata. " *ivi*

— germanica. " *ivi*

— giallognola. " *ivi*

— giallo-bianca. " *ivi*

— gramignaeca. " *ivi*

— inglese, *n. v.* dell'Iride bulbosa. *V.* questo vocabolo.

— livida. " *ivi*

— lunglifolia. " 397

— martinicensis. " *ivi*

— nana. " *ivi*

— nudicaule. " *ivi*

— occhio di payone, *n. v.* dell'Iride pavonia. *V.* questo voc.

— odorata. " *ivi*

— olandese. " *ivi*

- Iride palustre. Vol. XIII, p. 397  
 — pavonia. " *ivi*  
 — persica. " 398  
 — piegata. " *ivi*  
 — sambucina. " *ivi*  
 — scorpioide. " *ivi*  
 — screziata. " *ivi*  
 — siberica, e I. dei prati. " *ivi*  
 — sisyrinchium. " *ivi*  
 — spatolata. " *ivi*  
 — squalens. " 399  
 — stellaria, *n. v.* della Ferrara  
 tigrata. *V. q. v. (Suppl.)*  
 — susiana. " *ivi*  
 — tripuntata. " *ivi*  
 — tuberosa. " *ivi*  
 — verna. " *ivi*  
 — versicolor. " *ivi*  
 — virginica. " *ivi*  
 — vischiosa. " *ivi*  
 Coltivazione, pag. 399. — Usi,  
 pag. 400.  
 Iridee (*piante*). (*Bot.*) " 400  
 Iridi, *ved. Iridee (piante)*.  
 Iringo, *n. v.* dell' Eringio comu-  
 ne. *V.* questo vocabolo.  
 Irione, *n. v.* dell' Erisimo officinale  
 e del Sisimbrio falso erisimo.  
*V.* questi vocaboli.  
 Iris aphylla, *n. l.* dell' Iride nu-  
 dicaule. *V.* questo vocabolo.  
 — chinensis, *n. l.* dell' Iride  
 frangiata. *V.* questo voc.  
 — flavissima, *n. l.* dell' Iride  
 odorata. *V.* questo voc.  
 — foetidissima, *n. l.* dell' Iride  
 fetida. *V.* questo vocabolo.  
 — orientalis, *n. l.* dell' Iride  
 giallo-bianca, *V.* questo v.  
 — pumila, *nome latino* dell' I-  
 ride giallognola, e dell' I. nana.  
*V.* questi vocaboli.  
 — spuria, *n. l.* dell' Iride spa-  
 tolata. *V.* questo vocabolo.  
 — tricuspis, *n. l.* dell' Iride tri-  
 puntata. *V.* questo vocabolo.

*Dir. d' Agric.*, 26\*

- Irregolare. (*Bot.*) Vol. XIII, p. 400  
 Irrigazioni (*arte delle*). (*Agric.*  
*ed Arch. rur.*) " *ivi*  
 Part. I. Teorica delle irrigazioni,  
 p. 403. — Sez. I. Acque, *ivi*.  
 — Sez. II. Specie diverse d' ir-  
 rigazioni; irrigazioni per inon-  
 dazione; irrigazioni per infiltra-  
 zione, p. 406. — Sez. III. Par-  
 ticularità di costruzione di di-  
 versi lavori d' irrigazione per  
 inondazione, *ivi*. — Lavori re-  
 lativi alla presa d' acqua, pa-  
 gina. 407. — Canali di deri-  
 vazione, p. 409. — Cateratte  
 d' irrigazione, p. 410. — Prin-  
 cipali rigagnoli d' irrigazione,  
 p. 412. — Rigagnoli secondarii  
 d' irrigazione; fosse o rigagnoli  
 di disseccamento, o di scarico,  
 p. 413. — Lavori necessari  
 per preservare i terreni soggetti  
 ad irrigazioni regolari dalla so-  
 prabbondanza delle acque infe-  
 riori o superiori, quando queste  
 potessero esser nocive alla ve-  
 getazione, p. 414. — Sez. IV.  
 Attività delle irrigazioni per  
 inondazione, p. 418. — Sez. V.  
 Lavori d' irrigazione per infil-  
 trazione, p. 419.  
 Part. II. Applicazioni del sistema  
 compiuto d' irrigazione ad alcuni  
 casi particolari, ossia pratica ge-  
 nerale delle irrigazioni, p. 420.  
 — Sez. I. Annaffiamento delle  
 praterie prive di sorgenti visi-  
 bili, *ivi*. — Sez. II. Lavori d' irri-  
 gazione d' una prateria situata so-  
 pra un piccolo ruscello, p. 421.  
 — Sez. III. Lavori d' irrigazio-  
 ne d' una prateria attraversata  
 da un fiume non navigabile, *ivi*.  
 — Sez. IV. Lavori d' irri-  
 gazione d' una prateria limitrofa  
 ad un fiume navigabile, *ivi*. —

Sez. V. Maniera economica di livellare i terreni assoggettati ad irrigazioni regolari, pag. 423.

— Sez. VI. Inondazione detta *warping*, p. 424. — Conclusione, p. 425.

Irritabilità. ( <i>Zooj.</i> )	Vol. XIII, p. 425
— ( <i>Zooj.</i> )	» 429
— delle piante.	» 425
Irritare. ( <i>Zooj.</i> )	» <i>ivi</i>
Irritanti. ( <i>Zooj.</i> )	» <i>ivi</i>
Irritative. ( <i>Zooj.</i> )	» 429
Irritativo. ( <i>Terap.</i> )	» <i>ivi</i>
Irritazione. ( <i>Zooj.</i> )	» <i>ivi</i>
Irsuto. ( <i>Bot.</i> )	» 449
Irsuzie. ( <i>Bot.</i> )	» <i>ivi</i>
Irtella. ( <i>Giardin.</i> )	» <i>ivi</i>
Isabella. ( <i>Cavall.</i> )	» <i>ivi</i>
Isard, ved. Camoscio.	

### ISARIA; *Isaria*. (*Bot. e Pat. veg.*)

Che cosa sia.

Genere di funghi della famiglia delle *mucedinee* e delle tribù delle *isarie*.

Caratteri generici.

*Funghi* piccolissimi, molli, che hanno l'aspetto dei bisbi o delle muffe, semplici o ramosi, cilindrici o clavati, e ricoperti di una polvere farinosa, composta di un'infinità di *seminali* impercettibili all'occhio nudo, i quali aderiscono a filamenti semplici o ramosi.

Enumerazione delle specie.

Questi funghi, assai ricchi di specie, la maggior parte delle quali non sono state ancora bene studiate, crescono sulle foglie morte, sui rami e sui legni imputrati, sugli agarici e sui boleti scomposti, sulle radici delle muscoidee, ed anche sugli insetti morti, o sulle loro crisalidi. Noi non parleremo che delle due seguenti, anche perchè importa di chiamare su di esse, e sul genere tutto, l'attenzione dei coltivatori.

I. DI COLOR CARNICINO; *I. carnea*, Pers., *Obs. myc.*, 1, tab. 2, fig. 6, 7.

Caratteri specifici.

*Fungo* patente, fugace, dapprima bianco, quindi di color carnicino poi alquanto lionato; *gambo* dritto, semplice, raramente diviso, gracile, cilindrico, floscio, terminato in capocchia bislunga; *filamenti* sottili, ricoperti di polvere. È alto una linea.

Dimora.

Cresce in autunno sulle muscoidee e sulle foglie secche.

I. MONILIOIDE; *I. monilioides*, Alb. et Schw., *Kisch.*, n.º 1077, tab. 12, fig. 2.

Caratteri specifici.

*Fungo* semplice, dritto, tosto, claviforme, bislungo, bianco o giallastro.

Non è più alto di mezza linea, e forma piccoli cespugli, che, veduti col microscopio, sembrano in piccolo tante foreste.

Dimora.

Cresce sul legno, sulle scorze del pino, dell'olmo e della querce.

Isatide o *Isatis tinctoria*, ved. Guado.

Ischj. (*Zooj.*) Vol. XIII, p. 449

Ischiade. (*Zooj.*) » *ivi*

Ischiatico. (*Zooj.*) » *ivi*

Ischiatocele. (*Zooj.*) » *ivi*

Ischio, ved. Ippocastano.

— cavernoso; Erettore del pe-

ne. (*Zooj.*) » *ivi*

— clitorideo. (*Zooj.*) » 450

— coccigeo tibiale; Semi-membranoso. (*Zooj.*) » *ivi*

— femorale posteriore; Gracile interno. (*Zooj.*) » *ivi*

— intestinale; Elevatore dell'ano. (*Zooj.*) » *ivi*

— pubea. (*Zooj.*) » *ivi*

Iscuria. (*Zooj.*) » *ivi*

Isete dei laghi. (*Bot.*) » 453

Isnardia palustre. (*Bot.*) » 453

Isopiro. (*Bot.*) » *ivi*

ISO

Isopo. (*Giardin.*) Vol. XIII, p. 454  
 Che cosa sia, *ivi.*  
 — officinale. " *ivi*  
 — a foglie di basilico. " *ivi*  
 Coltivazione ed usi, p. 454.  
 Isora, *ved. Issora.*  
 Ispido. (*Bot.*) " *ivi*  
 Ispnoe. (*Zooj.*) " 455  
 Ispoppare, Divezzare. (*Zooj.*) " *ivi*  
 Issia. (*Giardin.*) " *ivi*  
 Che cosa sia, p. 455.  
 — a foglie di cipolla, *n. v. dell'*  
*l' Issia piantagginea. V. q. v.*  
 — abbruciata. " *ivi*  
 — anemoneflora. " *ivi*  
 — aulica. " *ivi*  
 — bulbifera. " *ivi*  
 — bulbocodia. " *ivi*  
 — corimbosa. " *ivi*  
 — crespia. " *ivi*  
 — dubbiosa. " *ivi*  
 — falcata. " *ivi*  
 — filiforme. " 456  
 — flessuosa. " *ivi*  
 — gialla e bruna. " *ivi*  
 — gigliiflora. " *ivi*  
 — lanugginosa. " *ivi*  
 — lunghiiflora. " *ivi*  
 — macchiata. " *ivi*  
 — orlata. " *ivi*  
 — patens. " *ivi*  
 — pelosa. " *ivi*  
 — piantagginea. " *ivi*  
 — polispiga. " *ivi*  
 — porporina. " 457  
 — ranciata. " *ivi*  
 — restata. " *ivi*  
 — rigata. " *ivi*  
 — rosea. " *ivi*  
 — scillaris. " *ivi*  
 — squallida. " *ivi*  
 — tricolorata. " *ivi*  
 Coltivazione, p. 457.  
 Issodo. (*Entom.*) " 458  
 Che cosa sia, *ivi.*  
 — americano. " *ivi*

ITT

251

Issodo reduvio. Vol. XIII, p. 458  
 — ricino. " 459  
 — sanguigno. " *ivi*  
 — sanguisuga. " *ivi*  
 Abitudini e mezzi di distruzione,  
 p. 459.  
 Issora. (*Giardin.*) " *ivi*  
 Che cosa sia, p. 459.  
 — bianca. " 460  
 — indica. " *ivi*  
 — lanceolata, *n. v. dell' Issora*  
*bianca. V. questo vocabolo.*  
 — scarlattina. " *ivi*  
 — ternatifoglia. " *ivi*  
 Coltivazione, p. 460.  
 Istero-bubbonocele. (*Zooj.*) " *ivi*  
 Isterocele. (*Zooj.*) " *ivi*  
 Isteroflogosi. (*Zooj.*) " *ivi*  
 Istero-merocele. (*Zooj.*) " *ivi*  
 Isteronfalocale. (*Zooj.*) " 461  
 Isterotomia. (*Zooj.*) " *ivi*  
 Isterotomochiasi, *ved. Cesarea.*  
 Isterottosi. (*Zooj.*) " *ivi*  
 Istmi. (*Bot.*) " *ivi*  
 Istmo. (*Zooj.*) " *ivi*  
 Istriciasi. (*Zooj.*) " *ivi*  
 Istrumenti d' agricoltura. (*Tecn.*  
*agric.*) " *ivi*  
 Istrumenti necessari al governo  
 degli animali. (*Zooj.*) " 463  
 Istruzione agraria, *ved. Educazio-*  
*ne, Vol. IX, p. 373.*  
 — elementare nelle provincie  
 Lombardo-Venete, *ved. Volu-*  
*me IX, p. 367.*  
 Italiani (*cavalli*). (*Equit.*) " 464  
 Itea della Virgiuia. (*Bot.*) " *ivi*  
 Che cosa sia; coltivazione, pa-  
 gina 464.  
 Itterizia delle foglie, detta anche  
 Giallore. (*Pat. e Fis. veg.*) " *ivi*  
 Ora è accidentale ed ora perio-  
 dica, p. 465.  
 Itterizia dei bachi, *ved. Giallume*  
*(Suppl.)*  
 — degli animali. (*Zooj.*) " 466

- Ittiocolla. (*Chim.*) Vol. XIII, p. 466  
 Ittiosi. (*Zooj.*) " 467  
 Iva frutescente. (*Bot.*) " *ivi*  
 Ixia cepacea, *n. l.* dell' *Issia* pian-  
 tagginea. *V.* questo voc.  
 — erecta, *I.* incarnata, *nomi*  
*latini* dell' *Issia* polispiga. *V.*  
 questo vocabolo.

- Ixia galaxia, *n. l.* della *Galassia* a  
 foglie ovali. *V.* questo voc.  
 — gladiolaris, *n. l.* del *Gladiolo*  
 color di rame. *V.* questo voc.  
 — grandiflora, *n. l.* dell' *Issia*  
 restata. *V.* questo vocabolo.  
 — sinensis, *n. l.* della *Morea*  
 cinese. *V.* questo vocabolo.

## J

- J**acca, *nome volgare* della *Viola* a  
 tre colori. *V.* questo voc.  
 Jacea, *ved.* *Rapontico*.  
 — (*Giardin.*) Vol. XIV, p. 489  
 Che cosa sia e classificazione, *ivi*.  
 — biauca. " *ivi*  
 — cenerina. " *ivi*  
 — dei giardini, *n. o.* della *Li-*  
*cnide dioica*. *V.* questo voc.  
 — piumosa. " *ivi*  
 — ragusina. " *ivi*  
 Coltivazione, p. 490.  
 Jacquinia. (*Bot.*) " 490  
 Jalapa, *ved.* *Sciarappa* (*Suppl.*).  
 Jaloide, *Aramnoide*, *Cristalloide*.  
 (*Zooj.*) " *ivi*  
 Jambolifera pedunculata. (*Giard.*) " *ivi*  
 Janito, *ved.* *Piloro*.  
 Jasione. (*Bot.*) " *ivi*  
 Jasminum, *nome lat.* delle specie  
 di *Gelsomino*. *V.* questo voc.  
 Jatrofa. (*Giardin.*) " *ivi*  
 Che cosa sia, p. 490.  
 — aguzza. " *ivi*  
 — integerrima. " *ivi*  
 — maniot. " *ivi*  
 — multifida. " 491  
 — napeifolia. " *ivi*  
 — pungente. " *ivi*  
 Coltivazione; usi, p. 491.  
 Jatropha manichot, *nome lat.* del  
*Manioc*. *V.* questo voc.  
 Jatropha panduraefolia, *n. l.* del-  
 la *Jatrofa* aguzza. *V.* q. v.  
 Jeiuno; *Porzione media* intestina-  
 le; *Digiuno*. (*Zooj.*) Vol. XIV, p. 491  
 Jemali (*piante*). (*Bot.*) " *ivi*  
 Jeracio aranciato. (*Giardin.*) " *ivi*  
 Che cosa sia e classificazione, pa-  
 gina 491. — *Coltivazione*, pa-  
 gina 492.  
 Johnsonia, *ved.* *Callicarpa ameri-*  
*cana*.  
 Jo-glossico; *Basio-glosso*. (*Anat.*  
*zooj.*) " 492  
 Jo-glosso, *ved.* *Cerato-glossico*.  
 Joideo, *ved.* *Sotto-ioideo*.  
 Joido-ceratoideo. (*Anat. zooj.*) " *ivi*  
 — faringeo-laringeo, *ved.* *Ioi-*  
*de-ipsiloide*.  
 — glossico. (*Anat. zooj.*) " *ivi*  
 — glosso - faringeo. (*Anatom.*  
*zooj.*) " *ivi*  
 Jo-tiroideo; *Esofageo*. (*Anat. zooj.*) " *ivi*  
 Jo-tiroideo. (*Anat. zooj.*) " *ivi*  
 Jonchorus, *ved.* *Chemferia galanga*.  
 Jozzolo, *nome volgare* dell' *Agar-*  
*rico eburneo*. *V.* questo voc.  
 Jucca. (*Giardin.*) " *ivi*  
 Che cosa sia, p. 492.  
 — boschiena. " *ivi*  
 — del *Canadà*. " *ivi*  
 — della *Giamaica*. " *ivi*  
 Coltivazione, p. 493.

- Jugale, *ved.* Zigoma.  
 Juglans, *nome latino* delle specie di Noce. *V.* questo voc.  
 Jugolari o Cefaliche (*vene*). (*Zoo-jatr.*) Vol. XIV, p. 493  
 Jugoli, *ved.* Gola.  
 Julus, *ved.* Amento.  
 Juncei (*rami*). (*Bot.*) " *ivi*  
 Juncus, *nome lat.* delle specie di Giunco. *V.* questo vocabolo.  
 Jangermannia nericcia. (*Bot.*) " *ivi*  
 Juniperus, *nome latino* delle specie di Ginepro. *V.* q. v.  
 Jusquiamo, *nome lat.* delle specie di Giusquiamo. *V.* questo voc.

- Jussiaea o Jussiaea. (*Giard.*) Volume XIV, p. 493  
 Justicia, *nome latino* delle specie di Giusticia. *V.* questo voc.  
 — apressa, *nome latino* della Barleria prionite. *V.* q. v.  
 — coccinea, J. lucida, J. malabarica, *nomi latini* della Giusticia grandiflora. *V.* questo voc.  
 — lutea, *nome lat.* della Barleria a fiori di enotera. *V.* questo vocabolo.  
 — quadridentata, *nome latino* della Giusticia rossa. *V.* questo vocabolo.

## K

- Kaempheria, *nome lat.* delle specie di Chemferia. *V.* q. v.  
 Kalmia, *nome latino* delle specie di Calmia. *V.* questo voc.  
 — ciliata, *nome latino* della Calmia pelosa. *V.* questo voc.  
 — rosmorinifolia, K. polyfolia, *nomi latini* della Calmia glauca. *V.* questo voc.  
 Katsjula kelangus, *ved.* Chemferia galanga.  
 Kenigia d' Islanda. (*Bot.*) Volume XIV, p. 493  
 Kennedia, *nome latino* delle specie di Chenedia. *V.* q. v.  
 Kerria japonica, *n. l.* del Corcoro del Giappone. *V.* q. v. (*Suppl.*).  
 Kiggellaria, o Chigellaria africana. (*Giard.*) " *ivi*  
 Che cosa sia e classificazione, pagina 493. — Coltivazione, pagina 494.  
 Killigia triceps. (*Giardin.*) " 494  
 Kirganella mauriziana. (*Giardinagg*) Vol. XIV, p. 494  
 Che cosa sia e classificazione; coltivazione, p. 494.  
 Kirschwasser. (*Econ. dom.*), pagina 494, e Vol. VIII, p. 666.  
 Kisto o Chisto. (*Med. vet.*) " *ivi*  
 Kitaibellia a foglie di vite. (*Giard.*) " 495  
 Kleinofia ospita. (*Giardin.*) " *ivi*  
 Knappia agrostidea, *nome lat.* dell' Agrostide debole. *V.* q. v.  
 Knautia o Cnauzia. (*Bot.*) " *ivi*  
 Koowltonia capensis, K. rigida, *nomi latini* dell' Anamenia a foglie coriacee. *V.* questo voc.  
 — vescicatoria, *nome lat.* dell' Anamenia vescicatoria. *V.* q. v.  
 Koelreutia paullinoides, *n. l.* del Sapindo paniculato. *V.* q. v.  
 Kolreutia paniculata, *nome lat.* del Sapindo paniculato. *V.* q. v.  
 Kuhnia a foglie di ramerino. (*Giardin.*) " *ivi*