

Boletín
de la

ESCUELA MODERNA



ENSEÑANZA

científica y racional

CIENTÍFICA Y RACIONAL



CASA EDITRICE **VULCANO**

Tradotto dallo Spagnolo a cura della Casa Editrice VULCANO
di BRIGNOLI G. LUIGI - Casella postale 6
24048 TREVIOLO (Bergamo)

Finito di stampare nel mese di giugno 1980
presso Tipografia Bertoni Curnasco - Treviolo (BG)

BOLLETTINO

della Escuela Moderna

RABELAIS PEDAGOGO

Anche se può sembrare un'affermazione azzardata, Rabelais è un pedagogo di vastissimo respiro, che nessun altro ha superato e che per certi versi nessuno ha raggiunto. Con un lampo di genio, con tre secoli di anticipo sui suoi tempi, dominò l'avvenire dell'educazione umana, dell'educazione integrale.

Ma per giudicare e comprendere il merito di Rabelais come educatore, occorre in primo luogo considerare l'epoca in cui visse, quali idee prevalevano allora, fino a che punto influenzarono il suo spirito e in che misura seppe prescindere. Ciò ci obbliga a tracciare una sua biografia.

Rabelais nacque nel 1495 in quella provincia della Turenna che a ragion veduta si chiamava il « Giardino di Francia »; paese piano e di clima ridente e dolce, attraversato da un bel fiume, dove l'influenza dell'ambiente circostante predispone alla benevolenza, al buonumore e a quell'allegria pacifica seppur profonda che corregge facendo sorridere.

Si era agli albori di quel secolo XVI tanto fecondo di trasformazioni intellettuali; Rabelais fu contemporaneo del Rinascimento e della Riforma.

La società era profondamente religiosa e profondamente ignorante. Ogni individuo che non fosse artigiano né operaio doveva necessariamente, secondo i propri talenti innati, inclinare la sua attività verso le arti, la guerra o la teologia. I caratteri meditativi, propensi allo studio e ostili al clamore delle armi, si rivolgevano fatalmente alla Chiesa che, cattolica o protestante, monopolizzava il sapere umano.

Ma cosa offriva la Chiesa a coloro che erano assillati dalla necessità di istruirsi?

Discussioni aride e puerili su fatti immaginari, incapaci di resistere all'osservazione; sogni malsani e assurdi che provocavano il disaccordo tra gli uomini e eccitavano l'odio reciproco al punto di lanciarli in sanguinose guerre civili, mentre in ambo i campi i capi martirizzavano coloro che commettevano l'errore di esprimere un'opinione personale.

Questo metodo di studi puramente immaginari e queste barriere irrazionali imposte al pensiero subivano, nondimeno, un segreto sconvolgimento dovuto a un desiderio di emancipazione; molti uomini intelligenti

e degni si ribellavano contro la disciplina che abbrutiva, ma abituati a rivolgere le proprie ricerche al di fuori di sè stessi, fuori dalla natura, la maggior parte si affannava a scoprire la verità alla sorgente stessa dell'errore, nella Bibbia, dalla quale non sapevano liberarsi.

Scarsi furono i pensatori che a quel tempo ripudiarono deliberatamente la teologia; nessuno arrivò allora fino all'ateismo.

Rabelais fu uno di questi intrepidi innovatori; senza dichiarare guerra a nessuno, descrisse il progresso dei suoi contemporanei, la cui psicologia tracciò con mano magistrale.

Ma riassumiamo brevemente la sua vita prima di proseguire.

Rabelais fu uomo di chiesa; nella prima fase della sua vita entrò in un convento di frati francescani; ma non tardò a gettare la tonaca e si mise a studiare medicina all'Università di Montpellier.

In possesso della sua laurea di dottore, non tardò a farsi conoscere mediante importantissime opere che rilevano la sua tendenza, traducendo le opere di Ippocrate e Galeno, due saggi medici dell'antichità. Rabelais ci manifesta con esse la sua caratteristica, spiegandoci come seppe vivere così in anticipo e così lontano dai suoi contemporanei.

Si mise a esercitare medicina a Lione; da lì, quando non aveva ancora compiuto i trent'anni, seguì a Roma, in qualità di medico, il cardinale Bellay (1523).

Al suo rientro in Francia suscitò, per il suo grande talento, l'ammirazione della corte di Francesco I.

Per cinque anni studiò in silenzio gli uomini e le istituzioni sociali e quando si trovò in possesso di un ricco capitale di esperienza e di osservazioni, cominciò a scrivere il suo grande libro satirico: la vita di Gargantua e del figlio Pantagruel, che non terminò prima della sua morte.

Dopo la morte di Francesco I fu nominato curato di Meudon (nei dintorni di Parigi) e fu più noto sotto questo titolo. Secondo alcuni, morì nel 1553, secondo altri nel 1559.

Non faremo l'analisi di Gargantua e Pantagruel, perchè temeremmo di allontanarci dal nostro obiettivo; diremo semplicemente che i due personaggi principali di Rabelais sono due buoni giganti attorno ai quali ruotano diversi personaggi tipici, e che la loro storia serve da pretesto per la censura di tutti gli abusi e a volte per importanti lezioni di sociologia.

Rabelais giudicava con precisione gli uomini e le cose della sua epoca; e le osservazioni sono tanto umane che conservano ancora la loro accuratezza e sono applicabili ai giorni nostri: quasi tutti i vizi che il grande filosofo del secolo XVI censurava si incontrano nella società contemporanea e la Scuola di Rabelais rimane ancora quella che ci fornisce gli insegnamenti più profondi.

Nondimeno, quanto inferiore al suo pensiero intimo deve essere ciò che, attenuato dal pericolo della persecuzione, trovò il coraggio di scrivere! Cosa avrebbe detto se avesse osato parlare liberamente, con l'autorità

della sua convinzione e la gravità del suo carattere autentico!

Ma dovette mettere la sordina alla sua voce; dovette sminuire con abilità una parte della sua forza; si vide obbligato a celare la propria saggezza dietro scherzi grossolani; fece risuonare tutti i campanellini del buffone per non attirare sulla sua opera gli strali dell'ira ecclesiastica.

Non vi è dubbio che è più bello e più nobile alzare la voce francamente contro gli abusi di cui si è testimoni, e che fu una debolezza di Rabelais il non osare di farlo.

Ecco dove si fa sentire l'influenza del suo tempo e della sua educazione. Rabelais, prima frate e poi curato, temette la rovina e la persecuzione; lo spaventava l'opinione pubblica in materia di eresia e per censurare liberamente si travestì da istrione.

Volle che il suo libro potesse vivere e fruttificare; sapeva che « i costumi si castigano ridendo » e che sotto il velo della satira gioviale, il suo pensiero si sarebbe esteso in una cerchia molto più ampia; in ciò sta la sua scusante; fu più abile che sincero; mise la sua abilità al servizio della grande causa umana.

Ma non è meno certo che restò moralmente inferiore a coloro che non si ritraggono dinanzi al pericolo.

In quanto agli scherzi di dubbio gusto che adottò per sviluppare la sua filosofia sociale, è chocante che non avesse saputo trovarne altri, dato il suo impegno e la sua delicatezza; ma ricordiamo a suo discarico che era uomo di chiesa e le oscenità sono scherzi ecclesiastici. Ma è arrivato il momento di studiare l'aspetto pedagogico del nostro autore.

(continua)

Cl. Jacquinet

I LIBRI E I GIOCHI

C'è da chiedersi a volte se l'umanità terrestre sia veramente intelligente; e dico l'umanità « terrestre » perché non è probabile che gli abitanti dei sistemi di Sirio, di Vega o di Arturo si trovino a questo punto di arretratezza. Questa umanità suole procedere come una persona dalla ragione squilibrata, specialmente nel periodo dell'anno in cui si ha l'abitudine di celebrare con folle baccano per il fatto di avere un anno di più o, per meglio dire, un anno di meno da vivere, in questo mondo incoerente, e semina ovunque i regali più generosi.

Portatevi col pensiero o per l'informazione della stampa, dei vostri amici o dei vostri corrispondenti nelle principali città di Europa: Berlino, Colonia, Vienna, Milano, Roma, Madrid, Barcellona, Londra, Pietroburgo, Parigi, Lione, Marsiglia, e osservate per curiosità che cosa si dà come regalo ai bambini.

Guardate i libri esposti nelle librerie tedesche, inglesi, italiane, spa-

gnole o francesi; sfogliateli e vedrete ciò che rappresentano: qui si vede una grande nave da guerra dove alcuni marinai in formazione lungo il capo di banda fanno fuoco contro un'altra nave vicina in cui altri marinai cadono come feriti dal tiro in mezzo al fumo e al clamore; là ci fanno vedere convogli di prigionieri condotti da soldati; altrove, Federico il Grande che vince battaglie o Napoleone che passa in rivista; più lontano l'incendio di Mosca o il combattimento del Beresina; gli inglesi vittoriosi in India, i tedeschi trionfanti a Sadowa, i francesi a Sebastopoli, i russi in Manciuria, i cinesi sconfitti e derubati, gli spagnoli che conquistano l'America, Carlo V che contesta l'impero del mondo a Francesco I, Carlo XII che dichiara guerra alla Russia, alla Polonia, alla Danimarca, alla Scozia, decantata da Voltaire, ecc. ecc.: bei libri illustrati, edizioni superbe, che spiegano dinanzi agli occhi dei bambini le meraviglie dei grandi massacri internazionali, eccitando gli ardori, mostrando un obiettivo per l'attività umana, mettendo in evidenza gli eroi, le uniformi militari, i trofei della vittoria e facendo del bambino tedesco il nemico irriducibile del suo vicino il bambino francese, del bambino inglese il padrone convinto del mondo che dovrà appartenergli un giorno.

Esaminando questi libri si è in dubbio chi siano i più stupidi o i più colpevoli: se gli autori che li scrivono, gli editori che li pubblicano o i genitori che li accettano. Se gli uni e gli altri, trascurando il vile interesse del guadagno o la pigra abitudine quotidiana, ragionassero un poco, vedrebbero che pregiudicano in enorme misura l'educazione conservando gli odi internazionali, utili unicamente ai tiranni, inculcando nelle tenere intelligenze l'idea falsa e colpevole che la forza brutta sia nobile e che possa creare qualcosa di duraturo. La storia è qui, costa poco consultarla per contraddirli e imputarli di mentire. Guardate: l'Inghilterra ha la pretesa di conquistare il mondo; nondimeno, non è da molti anni che gli Stati Uniti d'America si liberarono dal giogo imposto loro e si dichiararono liberi; un giorno vorrà essere libera l'India, e lo sarà, e se l'Inghilterra arrivasse ad estendere il suo dominio sull'Africa, tutte le infamie commesse nel Transvaal non le eviterebbero di perdere anche l'Africa come perse l'America: vi è negli avvenimenti come una specie di giustizia immanente. Napoleone credeva bene di fondare saldamente un impero ma lo sfacelo accadde da solo. E l'impero di Carlo V? E quello di Carlo Magno? E l'impero romano? Come può lo storico coltivare per un solo momento l'illusione della permanenza di una conquista realizzata con le armi?

Non vi è dubbio che incontrerete qui degli stupidi patrioti imbottiti di militarismo che vi diranno che l'esercizio delle armi è ottima cosa per la gioventù dal punto di vista ginnico, che è più vistosa e gradevole la divisa dell'abito civile, che in divisa si contrae più facilmente un matrimonio vantaggioso e con una buona dote e, soprattutto, che servono soldati per difendersi dal nemico.

Concediamo i primi argomenti; ci si permetta però di osservare che gli esercizi ginnici possono essere organizzati in altra forma e che le ragazze preferiscono senz'altro uomini di valore personale positivo a degli automi in divisa. Mentre scrivo queste righe passano sotto le mie finestre una sessantina di cavalli montati da uomini; ogni giorno alla stessa ora, allo stesso minuto, passano a due a due, calpestando le stesse pietre del selciato, nella stessa posa, con la stessa cera inespressiva e animale, e si ripete così da mesi e mesi, col bello e col cattivo tempo, senza che mi importi sapere da dove vengano o dove vadano, perchè mi fa orrore quel meccanismo improduttivo, inferiore a quello di un mulo che tira la carretta. Quando si pensa che ciò succede in tutta la Francia in tutta l'Europa, e che i deputati di tutte le nazioni, su proposta di tutti i governi, votano imposte sempre crescenti per pagare **ventidue milioni di diarie** a questi cavalli e a questi uomini, è questione di chiederci: in che pianeta viviamo?

L'ultimo argomento suole essere preso sul serio dai nostri uomini importanti: occorrono soldati per difenderci dal **nemico**.

Questo è l'argomento patriottico. Ma dimmi, piccolo prussiano roseo e biondo, chi è questo nemico da cui devi difenderti?

E il piccolo prussiano da sette a nove anni mi risponderà: il francese.

E l'irlandese: l'inglese.

E l'austriaco: il tedesco.

E il polacco: il russo.

E il greco: il turco.

E il turco: l'armeno.

E così via; o in altri termini, ogni cittadino pensa: il mio nemico è il mio vicino.

Perchè si pensa così? Proprio perchè così si educa l'infanzia. Perchè un'idea tanto nefasta viene inculcata nei bambini.

Genitori, che con tanto dolore vedete vostro figlio uscire di casa e lasciare la fabbrica per entrare in caserma, scuola di vizio, riserva di morte; madri, che con i vostri lamenti egoisti vi dolete esclusivamente della separazione di vostro figlio, importandovi poco degli altri figli e delle altre madri, meritate il vostro tormento, perchè per l'educazione data a questi figli che vi portano via, siete le complici di questi infami che fondano le nazioni sulla dominazione delle nazioni, il furto delle regioni, il saccheggio e l'assassinio.

In realtà non esistono nemici, non ci sarebbero se non li si creasse.

Chi è capace di immaginare, per esempio, ciò che l'Europa avrebbe guadagnato in pace, in tranquillità, in felicità, in grandezza intellettuale, scientifica, letteraria, artistica e industriale, se Bismarck fosse stato soffocato nella culla con un boccone di pane?

Quante migliaia di cadaveri in meno e quanti milioni in più!

Educazione funesta! Se fossi madre di famiglia tedesca, inglese,

italiana, francese o spagnola, giammai darei uno di quei libri a mio figlio; non lo educerei perchè diventasse un giorno militare, carnefice o vittima; penserei che le frontiere non esistono e che il vero valore di un paese consiste nel valore intellettuale e morale dei suoi abitanti.

In genere non si suole vedere della guerra altro dei suoi aspetti gloriosi. Ogni soldato di Napoleone portava il bastone di maresciallo nello zaino, si diceva. Si ammiravano quei generali ingallonati d'oro, i reggimenti, le armi, le bandiere, le bande di tamburi e di trombe, le musiche, apparato di lustro e di effetto in una rivista o in un teatro; ma non si vedono, nè si ricordano le migliaia di morti e feriti abbandonati nei campi di battaglia, gli uni pasto dei carnivori e gli altri lasciati alla più disperata agonia. Questi non protestano e muoiono lasciando nello zaino il bastone di capitano generale!

Ma la giustizia e la ragione protestano per loro.

No; se fossi madre di famiglia non darei ai miei figli, nè permetterei che gli si desse come regalo storie militari, soldatini di piombo o di carta, nè uniformi di ufficiale, nè fucili, nè spade, nè reggimenti, nè cittadelle... Senza andare oltre: ieri vidi tra giocattoli nuovi messi in vendita: un inglese che tirava colpi di baionetta all'aria, un marinaio che sparava un cannone, un cinese ferito al suolo che guardava con occhi spaventati. ...Che giocattoli odiosi! pensai. Che modo brutale di offuscare il sentimento e l'intelligenza dei bambini!

Camillo Flammarion

LE DUE TENDENZE

E' opportuno riconoscere che la mancanza di giudizio è molto radicata nell'umanità. Solo così si può spiegare il fatto che una parte dei nostri contemporanei sia talmente ingrata da fare il processo alla nostra epoca e rimpiangere i tempi passati, che sono peggiori di quelli attuali sotto molti aspetti.

Non commetterò la sciocchezza di affermare che i secoli passati, che per molti appaiono con l'aureola della perfezione che si suole attribuire ai defunti, mancassero di merito e di gloria; la storia, giudice imparziale, insegna il contrario; ma non è meno certo che nel passato si vedono tanti errori, tante superstizioni e tanto fanatismo e strettezza di vedute, che rimpiccioliscono il genio e la grandezza, che anche alle intelligenze più imparziali si impone la necessità di un parallelo che collochi la nostra generazione al livello che spetta. Se gli immobilisti sostenitori delle vecchie tradizioni si ostinano a negare che questo livello è onorevole e esprimono il loro scontento con proteste indegne, lo si deve al fatto che, fedeli alla influenza rigorosamente cattolica, il progresso in sè è per loro sospetto

in quanto suscettibile di forgiare armi contro la religione. La ragione e la scienza, agenti di progresso, la conservazione di dogmi si trovano sempre in contrasto e rimangono sul piede di guerra.

Due correnti continuano a dividersi il mondo: mentre la dottrina conservatrice insegna sempre ai suoi fedeli il mantenimento della tradizione, l'orrore delle conquiste intellettuali e il disprezzo della ragione, che considera rea del peccato originale, l'altra scuola, che predomina in virtù del lento lavoro dell'esperienza, si rivolge a suscitare e a dare impulso a incessanti ricerche e ogni volta più approfondite nel campo dei destini umani; ad essa si devono quegli apostoli infaticabili che ascendono i gradini del sapere, affermano i metodi sperimentali e proclamano che solo agli effetti della ragione attiva spetta la direzione del mondo e il miglioramento della condizione dell'uomo. La morale razionalista sostituisce la morale cristiana perché a mano a mano che la scienza e la ragione progrediscono, i dogmi si screditano. Religione da una parte, Scienza dall'altra; questa è la grande distinzione che contrappone e divide le società moderne. Una frazione si guarda indietro, l'altra avanti.

La paura delle idee giuste e progressiste figlie della conoscenza, che conservatori e privilegiati di ogni classe reprimerebbero totalmente se potessero, li induce a dare la preferenza a un passato più ignorante e per questo più propenso alla credulità. La credenza piamente racchiusa nell'arca custode della fede domina tutto.... ma forse che i secoli più credenti furono più virtuosi o giusti o vi fu minore malvagità tra gli uomini? A questo interrogativo la storia risponde con un catalogo immenso e terrificante di usurpazioni, guerre e estorsioni; sfruttamento e oppressione dei piccoli; crimini e sfrenatezza dei grandi; persecuzioni, imprigionamenti, torture e roghi, coperto, dissimulato e persino giustificato per intero con la più infame ipocrisia in alto e con il più vile servilismo in basso.

Senza pretendere che al principio del secolo XX i governi, le società e l'individuo si siano spogliati delle manchevolezze del passato, non si può negare che viviamo in un'era di progresso. Mai, in nessun'altra epoca, si ebbe l'impegno che esiste nella nostra di distruggere tutti i fattori sociali del male; mai si sentì così vivo anelito di raggiungimento della verità positiva, nè dominarono tanto le idee di giustizia e di umanità. Una meravigliosa espansione scientifica si impossessa impercettibilmente dei popoli, a cui beneficio tanto ha fatto, e si presenta come la chiave delle società future. Si esaminino le preziose dottrine contemporanee e si vedrà come, mentre si preoccupano di migliorare la condizione materiale dell'umanità, influiscono sul dominio morale dell'uomo.

La gloria del nostro tempo consiste nell'aver compreso che i benefici materiali acquisiti e la generalizzazione senza privilegi che si prepara derivano non da un'etica ultraterrena e vana, ma dall'applicazione dei metodi scientifici e che mediante essi si va direttamente al rinnovamento della società.

La scienza aggredisce l'errore di petto, cerca, analizza, esplora e conclude per dissipare le tenebre e in questo modo domina e legittimamente ottiene che ogni dottrina raggiunga un valore apprezzabile soltanto se è in conformità con essa.

Come conseguenza naturale sorge questo movimento di opinione, di energia e di attività contro le cause dell'esistenza e del prolungamento della miseria, del vizio, del crimine e della degenerazione fisiologica che li attacca su tutti i fronti, senza che serva da difesa nessun genere di prestigio, che sia tradizionale, autoritario, religioso o giuridico, perché contro tutto e sopra tutto questo insieme, fonte e perpetuatore del male, si va in linea retta verso l'uguaglianza e la reciprocità dei diritti e dei doveri e la pratica della solidarietà universale.

Mostriamoci quindi soddisfatti di questi grandi benefici positivi, figli della scienza; disprezziamo le lamentele vilmente egoiste dei privilegiati che si nascondono dalla luce e ci conforti la certezza che non esiste potere al mondo in grado di farci retrocedere o di impedirci di progredire.

Alina Daux

LA RIVELAZIONE

La maggior parte delle religioni, malgrado le loro divergenze, possiedono un tratto fondamentale comune che costituisce nel contempo, in molti ambienti di circostanza, uno dei loro sostegni più potenti: affermano di poter dare, dell'enigma dell'esistenza, la cui soluzione è impossibile per la via naturale della ragione, la soluzione per via soprannaturale della rivelazione: da ciò deriva nello stesso tempo il valore dei dogmi o articoli di fede che, pur essendo considerati « leggi divine », devono seguire i costumi e la vita pratica. Queste ispirazioni divine sono in fondo miti e leggende la cui origine antropomorfica salta agli occhi. Il dio che « si rivela » non appare, certo, sotto forma direttamente umana, bensì in mezzo a tuoni e lampi, tempeste e terremoti, ardente di spine o di nubi minacciose. Ma la rivelazione che dà a quei figli dell'uomo che hanno fede è sempre concepita sotto forma antropomorfica: è sempre una comunicazione di idee o di ordini formulati e espressi secondo il modo normale di funzionamento degli emisferi cerebrali e della laringe umana. Nelle religioni dell'India e dell'Egitto, nelle mitologie greca e romana, nel Talmud come nel Corano, nel Vecchio come nel Nuovo Testamento, gli dei pensano, parlano e operano come gli uomini e le rivelazioni mediante le quali ci manifestano i segreti della vita e pretendono di risolverne gli oscuri enigmi sono **invenzioni poetiche** della fantasia umana. La **verità** che l'uomo vi trova è un'invenzione umana e la « credenza puerile » in queste rivelazioni contrarie alla ragione non è altro che superstizione.

La vera rivelazione, vale a dire, la vera fonte della conoscenza fondata sulla ragione si incontra soltanto nella natura. Il ricco tesoro del vero sapere, che costituisce l'elemento più prezioso della civiltà umana, nasce dalla sola e unica esperienza che la comprensione acquisisce nel tentativo di conoscere la natura, e dai ragionamenti che ha costruito associando le rappresentazioni empiriche così acquisite. Ogni uomo ragionevole il cui cervello e in cui sensi sono normali trae dall'osservazione imparziale della natura questa vera rivelazione e si libera così dalle superstizioni che gli hanno imposto le rivelazioni della religione.

Ernest Haeckel

(Da Los Enigmos del Universo)

UN CORSO DI PUERICULTURA

Il Dr. Pinard ha inaugurato di recente a Parigi, presso la scuola primaria per l'infanzia del boulevard Pereire, un nuovo corso accademico di puericoltura allo scopo di insegnare le cure che occorre dare ai neonati; insegnamento utilissimo, che non potrà fare a meno di produrre i suoi frutti nelle alunne da dodici a quattordici anni, età in cui le lezioni sono bene comprese e permangono nella memoria, ed essenziale per bambine per natura destinate ad essere madri.

Nella lezione inaugurale, le scolare ascoltarono con interesse perfettamente sostenuto per un'ora e mezza il discorso eloquente e persuasivo del Dr. Pinard, che trattò dell'allattamento, esponendo quelle regole razionali e scientifiche che sono autorizzate dall'osservazione e dal successo, e annullando le pratiche abitudinarie e superstiziose che si propagano tradizionalmente per ignoranza, che sono in gran parte causa della spaventosa mortalità alla quale si sacrifica l'infanzia.

Come idee complementari alla tesi della sua prima lezione, il maestro spiegò che era opportuno lasciar piangere il bambino un pò dopo averlo pulito e quando piange soltanto per ingordigia, e censurò l'abitudine pernicioso di calmarlo con alimenti fasulli come l'acqua zuccherata, tiglio, fior d'arancio o l'antiestetica e infanticida bambola. Raccomandò l'allattamento materno, che è venti volte superiore a quello mercenario e molto di più ancora a quello col biberon, e terminò incaricando l'auditorio infantile a diffondere ovunque la nozione che è molto pericoloso lo svezzamento nei mesi di giugno, luglio, agosto e settembre.

La coincidenza dell'istituzione del corso di puericoltura con il corso di conferenze istituito già alcuni mesi addietro nella Escuela Moderna da parte del Dr. Martinez Vargas, avente lo scopo di propagare in generale l'igiene e a insegnare in particolare alle bambine ciò che devono sapere in vista dei loro futuri doveri imposti dalla natura e dalla società,

ci induce a riferire con soddisfazione la notizia, con la sensazione però che un insegnamento tanto prezioso è ancora poco diffuso, mentre la maggioranza dell'infanzia si trova succube di un insegnamento errato che non è altro che la propagazione sistematica dell'errore e dell'ignoranza perchè su questa base sopravvive l'iniquità e il privilegio.

AGRICOLTURA SCIENTIFICA - Capitolo II

Origine, composizione e classificazione dei suoli

L'idrogeno è un altro elemento pure molto diffuso; forma la nona parte del peso dell'acqua e entra nella composizione di tutte le piante e gli animali. Può essere preparato facilmente per azione dell'acido solforico o idroclorico diluiti; se si mettono limature di zinco o di ferro in una scodella qualsiasi e si versa su di essa un pò di acido, si produce un'effervescenza la liberazione di idrogeno.

L'idrogeno è la sostanza più leggera dei corpi conosciuti. Come l'ossigeno, è un gas invisibile, incolore, inodore e insapore, ma se ne distingue per il fatto che brucia quando viene in contatto con una fiamma. La fiamma dell'idrogeno in combustione è di colore azzurro chiaro e intensamente calda. Il risultato della sua combustione è l'acqua. Sedici libbre di ossigeno si uniscono con due libbre di idrogeno per formare diciotto libbre di acqua.

L'acqua, che si forma per l'unione chimica tra i due elementi già citati, è uno dei composti più abbondanti e importanti in natura. Si trasforma facilmente in vapore, che alzandosi dalla superficie della terra in forma invisibile, si condensa quindi in pioggia, rugiada e brina. Scioglie le sostanze solide, liquide e gassose e in questo modo fornisce alimento alle radici delle piante. Tutte le acque naturali, come si trovano nelle sorgenti, pozzi, fiumi e laghi, contengono materia minerale in maggiore o minore misura proveniente dal suolo. L'acqua piovana è la più pura in quanto non contiene in soluzione altro che ciò che trascina dall'aria.

L'azoto si trova nell'atmosfera, oltre che nelle piante e negli animali, e forma i quattro quinti del volume dell'aria. Il modo migliore di preparare l'azoto è di togliere l'ossigeno dall'aria per mezzo del fosforo, anche se si possono usare anche altre sostanze in sostituzione a questo elemento per prelevare ossigeno.

L'azoto è un gas incolore, insapore e inodoro; né frena né favorisce la combustione; gli animali non possono vivere senza di esso e non è velenoso. Non è in grado di sostenere la vita e nell'atmosfera serve unicamente per diluire l'ossigeno. I tre gas di cui ci siamo occupati si possono di-

stinguere facilmente tra loro usando una candela accesa. L'ossigeno non si incendia, ma fa bruciare più intensamente la candela; l'idrogeno non spegne la candela ma la lascia con una fiamma azzurro chiaro e l'azoto nè si incendia nè mantiene la fiamma della candela ma la spegne subito.

L'ammonio è un composto molto importante di azoto e idrogeno. Si forma quando il cloruro di ammonio (che a volte viene chiamato sale ammoniaco) viene mischiato con calce comune ed è un gas di odore forte e pungente. Si unisce con gli acidi distruggendone il sapore acre. L'acqua assorbe fino a settecento volte il volume di questo gas e in questo stato si chiama comunemente **hartshorn** (1). L'ammoniaca è un alcalo, ossia, neutralizza gli acidi e ripristina il colore primitivo dei coloranti vegetali, come il tornasole, quando sono stati arrossati per azione di un acido.

L'ammoniaca si forma naturalmente dalla putrefazione di sostanze animali e vegetali, come avviene nei mucchi di letame. Se ne può distinguere l'odore nelle stalle o dove succede che le sostanze organiche che la contengono stanno subendo una decomposizione. Esiste nello stato gassoso in piccole quantità nell'atmosfera e entra nelle piante attraverso le radici.

L'azoto e l'ossigeno vengono usati per formare numerosi ossidi, uno dei quali, combinato con l'acqua, è noto sotto il nome di acido nitrico. Si tratta di un acido molto forte, di sapore intensamente agro; corrode e distrugge la carne e agisce su quasi tutti i metalli, formando con essi una classe di composti che si chiamano **nitrati**. Uno di questi, il nitrato di potassio, è noto sotto il nome di nitro o salnitro; un altro, il nitrato di soda, con quello di salnitro del Cile; ambo i nitrati vengono usati come fertilizzanti.

Il **carbonio** è un altro elemento che esiste sotto tre forme distinte. Il carbone di legna, quello minerale e il nerofumo sono varietà della prima forma; la grafite o piombaggine, comunemente chiamata **mina per matite** e usata per fabbricare i lapis, è la seconda; e il diamante, che è carbonio puro cristallizzato è la terza forma e la più preziosa di tutte. Se si brucia della legna in un contenitore chiuso o in mucchi coperti, il residuo nero che rimane è formato essenzialmente di carbonio. Questo elemento forma la maggiore parte delle sostanze legnose e entra in grande misura nella formazione di tutte le materie organiche. Lo zucchero contiene il 42 per cento di carbonio e lo spirito di trementina l'88 per cento: il nero fumo che si sviluppa da una candela o da una lampada non è altro che carbonio in stato di finissima separazione.

(1) In inglese si applica questa parola, che significa **corno di cervo**, alle soluzioni ammoniacali, qualunque sia la loro origine; negli altri paesi si usa riservarla alla soluzione di **carbonato di ammonio** (N. del T.).

Il **diossido di carbonio** o anidride carbonica è un composto di carbonio e ossigeno che esiste in piccoli quantitativi nell'aria e che si forma sempre quando si brucia il carbonio. E' un gas pesante e velenoso che si forma durante la respirazione, la combustione, la fermentazione e la putrefazione. Mentre per gli animali è un veleno, per i vegetali è un alimento importante, come vedremo più avanti. Se si sparge un pò di acido cloridrico sopra un pezzo di marmo o di pietra calcarea, l'effervescenza che si produce è dovuta alla liberazione di acido carbonico. Questo gas alimenta una candela accesa.

Il **silicio** è un elemento che si trova nella sabbia comune e nel quarzo; è molto abbondante e forma all'incirca la quarta parte della crosta terrestre ed è molto difficile separarlo dall'ossigeno, con il quale è quasi sempre in combinazione; alcuni chimici avanzano dubbi se si tratta di un elemento indispensabile alle piante, perchè è un fatto che si trova nei gambi del granoturco e del grano e in altri vegetali.

Lo **zolfo** è una sostanza color giallo, ben noto, e che arde dando una fiamma colore azzurro pallido e di odore soffocante. Quando brucia si unisce con l'ossigeno dell'aria per formare anidride solforosa che si impiega per eliminare i cattivi odori e anche per candeggiare i sombreros di paglia e altri oggetti. Lo zolfo in combinazione con l'ossigeno e con l'idrogeno forma l'acido solforico o « olio di vetriolo », uno degli acidi più forti. Questo acido forma composti che sono noti sotto il nome di solfati, come solfato di calcio o gesso e il solfato di magnesio, sale di epsom o sale di fico.

Il **fosforo** è un corpo solido, molle e leggermente giallognolo che fuma a contatto con l'aria e si incendia facilmente: il fumo bianco proviene dalla combustione lenta del fosforo. Questo elemento forma gran parte delle ossa degli animali; e si trova nei suoli e nelle piante, specialmente nei semi. Il fosforo si incendia con tanta facilità al contatto con l'aria che è necessario conservarlo sempre sotto acqua. Si usa per fabbricare il fosforo o cerini e quando si strofina l'estremità di uno di questi su una superficie aspra, si produce una quantità di calore sufficiente per incendiare il fosforo, e allora questo infiamma lo zolfo contenuto nel fiammifero che brucia a sua volta.

L'**acido fosforico** è un composto di fosforo, ossigeno e idrogeno. Quando il calcio viene sostituito invece dell'idrogeno in questo acido, si forma fosfato di calcio o fosfato osseo, che è il costituente principale delle ossa. Questo acido forma una classe numerosa di sali che si chiamano **fosfati**. Perché gli animali traggono il loro alimento dalle piante e queste dall'aria e dal suolo, è necessario che questo contenga fosforo. Quando un terreno è privo di questo elemento in quantità sufficiente, lo si integra mediante aggiunta di ossa.

In una importante riunione tenuta di recente a Castellon, il signor Salmeron ha pronunciato le parole che riferiamo qui di seguito. Nel riportarle in questo BOLLETTINO prescindiamo dal loro carattere politico e di invocazione allo Stato che contengono, di cui ci disinteressiamo completamente, e ci limitiamo a considerarle espressione di un pensiero che conosce a fondo i diritti dell'infanzia e i doveri della società:

« E' indispensabile che lo Stato si preoccupi di istituire una cura delle anime che sia in ogni modo indipendente dalla cura delle anime che viene esercitata dal ministero della fede e dell'imposizione; e soprattutto è assolutamente indispensabile stabilire una religione della verità nella quale siano sacre e inviolabili le coscienze dei bambini e dei giovani e non sia lecito nè all'insegnante nè al prete imporre ciò che non sia percepito dai sensi o che non sia raggiunto per libera spontaneità.

Noi consideriamo un vero attentato, una violazione della coscienza dei bambini fornire loro un certo insegnamento con l'imposizione di credenze religiose ».

Con particolare compiacenza riproduciamo il finale del discorso pronunciato dal professor Jaccoud, noto clinico francese, nella cerimonia di inaugurazione del nuovo edificio destinato all'Accademia di Medicina.

L'affermazione, fatta da un'eminenza scientifica, del progresso e della perfezione indefinita in cerca di un ideale che, se si allontana costantemente dalla nostra portata, costituisce per ciò stesso una nostra elevazione positiva, distrugge dalla base questo pessimismo egoista dei privilegiati con cui si pretende di sbarrare il passo a coloro che, dal fondo della iniquità sociale ancora esistente, pretendono una partecipazione razionale ai benefici della civiltà.

Ecco le sue parole:

Anche noi abbiamo le nostre divinità: si chiamano scienza e liberazione; il culto che tributiamo loro si chiama progresso e la nostra marcia in avanti è impossibile da arrestare perchè l'ultimo fine del progresso, l'obiettivo ideale, si allontana incessantemente perchè non vuole essere raggiunto, è nascosto, intangibile, nelle regioni inaccessibili dell'infinito.

La fiaccola di questo culto brillerà sempre, è inestinguibile; poderosa come una meteora, proietta incessantemente raggi di luce rifulgente la cui scintillante diffusione illumina il suo benefico ideale fino alle più remote propaggini cui giunge l'immaginazione e il pensiero ispirato dallo spirito del bene.

Domani, come ieri, come sempre, dove esiste l'uomo, questo culto gli estenderà sopra la sua protezione vivificante, lo governerà con quella singolare sovranità di fronte alla quale tutto il mondo s'inchina, perchè

sapere è potere, superare gli ostacoli che si frappongono al progressivo avanzamento, e quotidianamente si rafforza l'azione gloriosa in queste lotte incessanti che sosteniamo contro i mali dell'umanità ».

CONFERENZE DELLA ESCUELA MODERNA

Il dottor de Buen, mantenendo la promessa da lui fatta nella conferenza precedente, il 26 dicembre tenne una conferenza straordinaria nella quale spiegò la causa della forma speciale che la crosta terrestre assume, specialmente come si rivela nei tracciati di strade e ferrovie.

Partendo dal fatto che la sedimentazione lascia nei terreni degli strati orizzontali, avviene in seguito che nelle prime epoche geologiche, durante il processo di formazione dell'attuale crosta terrestre, per concentrazione del fuoco primitivo e conseguente evaporazione di enormi quantità di acqua, la superficie della terra diminuì di volume e, come naturale, le linee orizzontali dovettero ridursi, vedendosi obbligate a diminuire la loro estensione, convertendo, per effetto di questa specie di ripiegatura, le pianure in montagne o in valli profonde, facendo queste ultime da immensi recipienti per i mari.

Spiegò poi la formazione delle fonti terminali con lo stesso procedimento in combinazione con le sostanze minerali del terreno.

Nella sua conferenza del 27 il Dr. Martinez Vargas proseguì sul tema dell'alimentazione applicata alla prima età del bambino.

Affermò la necessità che le madri allattassero i figli considerandola parte dell'organismo, un precetto naturale oltre che un dovere morale, spiegando gli inconvenienti dell'allattamento mercenario.

Dimostrò la conseguenza dell'alimentazione lattea all'infanzia nel suo primo periodo e gli inconvenienti insiti nell'obbligare i bambini a mangiare prima che la natura li abbia dotati di un organismo sufficientemente adatto e resistente agli effetti.

Nella conferenza successiva, che ebbe luogo il giorno 6 corrente, il Dr. Martinez Vargas proseguì nella descrizione dei procedimenti che si possono mettere in pratica quando il bambino, per certe cause ben determinate, si trova impossibilitato ad essere allattato dalla madre o da una nutrice.

Trattò dettagliatamente l'allattamento a mezzo del biberon, sostenen-

do che può dare ottimi frutti a condizione che si tengano sempre presenti le relative norme igieniche.

Per dimostrare il pericolo che può costituire quell'apparecchio se non viene usato in stato di assoluta sterilità, citò diversi casi che si registrano nelle cronache mediche e che accusano una spaventosa mortalità infantile.

Infine diede consigli per l'attuazione dell'allattamento in tale forma, in seno alla famiglia, dettagliando i modelli di biberon che, a suo avviso, vanno usati; il modo di pulirli, e altre precauzioni opportune perchè non lo si potesse più chiamare, a ragion veduta, come lo si chiamava in altre epoche, il boia dei bambini.

Seguendo l'abitudine, in entrambe le conferenze visitò tutti i bambini che si trovavano presenti per accertarne le condizioni di salute.

Brillante sotto ogni punto di vista risultò la conferenza del giorno 18.

In essa il Dr. Martinez Vargas esaminò l'alimentazione della seconda infanzia, che divise in tre periodi: da cinque mesi a tre anni, da tre anni a cinque, e da cinque a dieci anni.

Sulla base di dimostrazioni scientifiche, spiegò la necessità di nutrire i bambini nel primo periodo con latte, uova, fecole e biscotti, astenendosi completamente dalla carne di qualsiasi genere, da legumi e soprattutto da vini e liquori.

Raccomandò che nel periodo in esame le creature venissero alimentate in cinque pasti, indicando come le ore più opportune le otto e l'una del mattino, le due e le cinque di sera e le otto di notte.

Spiegò che nel secondo periodo la classe di alimenti può essere uguale alla precedente, seppure aumentando opportunamente la quantità e diminuendo il numero dei pasti.

Passando al terzo periodo, fece un interessante studio comparativo del valore alimentare degli amidi, grassi, carni, pesci, dolci, frutti e bevande.

Per quanto riguarda le carni, sostenne che il bambino deve mangiarne in piccole quantità e molto frammentate (polpette, per esempio) e che per la notte è preferibile che se ne astenga completamente per evitare insonnie e alterazioni nelle funzioni della nutrizione.

Riguardo ai frutti, descrisse vari batteri patogeni che vi possono trovare un ottimo terreno di coltura e il modo in cui evitare che il bambino ne possa ingerire.

Terminò con un eloquente paragrafo descrittivo dell'alcolismo, tracciando la morte triste e prematura che si prospetta se non si hanno energie sufficienti per dominare un vizio tanto ripugnante.

ALLE FAMIGLIE

Preghiamo le famiglie dei nostri alunni di interessarsi affinché i bambini arrivino alla Scuola prima che abbiano inizio le classi.

Nome degli alunni e numero di volte in cui sono arrivati dopo le nove e dopo le quattordici e trenta, dal 20 dicembre al 20 gennaio.

Pastor, 1; Soulé, 1; Costa, 1; Martinez, 1; A. Villafranca, 1; Molina, 1; P. Ortega, 1; Auber, 2; Amador, 2; Valls, 2; Arenys, 2; Solana, 2; Molas, 2; Goytia, 2; de José, 2; Closa, 3; Soler, 3; de Buen, 3; Fernandez, 4; Carmany, 4; Zurdo, 4; Bonavia, 4; Fontecha, 5; Tormo, 5; Parellada, 5; Gros, 6; Roure, 6; Panadés, 6; Pinart, 6; Capdevila, 7; Compte, 7; Vila, 7; Pamiés, 8; Garriga, 9; Vicente Garcia, 9; Sangés, 9; Sanchez, 10; Leonart, 10; Ayor, 10; Mora, 12; Sadurni, 13; Reales, 14; Virgilio Gargia, 14; Esteve, 15; Vidal, 17.



