

Boletín
de la

ESCUELA MODERNA



ENSEÑANZA

PRIMARIA

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

STUDI PEDAGOGICI

La prima esigenza che sente chi si dedica all'insegnamento, consiste nel conoscere a fondo tutto ciò che è stato detto e fatto in materia di pedagogia. Molti giovani insegnanti che si definiscono membri della « Nuova Scuola » non conoscono altro se non quanto viene pubblicato sulle riviste e sui periodici attuali e solgono respingere con un certo disprezzo, in quanto affetto da vetustà, tutto ciò che deriva dal passato.

Da questo risultano due classi di errori: alla prima appartengono quelli dovuti all'inesperienza, la quale induce ad accogliere con lo stesso favore, purchè corrisponda all'insegna del proprio partito, il bene e il male, il pratico e l'inapplicabile, dando pari valore a tratti autenticamente geniali e a fatti insignificanti, a volte dando addirittura la preferenza a questi ultimi, come, ad esempio, quando si crede di avere realizzato una grande riforma concedendo agli alunni di disporsi in aula a proprio piacimento, mentre si conserva il medesimo sistema abitudinario di insegnamento, o qualsiasi altro analogo.

La seconda deriva dalla casualità, per cui può accadere che in mano ad un insegnante giovane, finisca un libro scritto da un pensatore profondo, da uno di quei precursori della riforma pedagogica che aprono la via e tracciano la rotta che deve essere seguita. Allora l'ammirazione di fronte ad idee tanto ampie e visioni così chiare, in perfetto accordo con le opinioni cosiddette moderne, portano dal disprezzo ad un entusiasmo sconsiderato; e non si giura più se non per il profeta che per caso si è rivelato e si accetta tutto quanto da lui proviene, senza discriminare nè soffermarsi ad esaminarlo: *magister dixit*.

Senza dubbio, non esiste pensatore al mondo il cui pensiero sia totalmente valido; accanto ad ogni idea giusta si delinea sempre qualche valutazione errata, qualche applicazione azzardata. Conviene quindi conservare un raziocinio spassionato per leggere e criticare in continuazione, per non ammettere come certo senza la relativa verifica mediante analisi, mediante esperienza personale e mediante discussione.

E' opportuno che l'insegnante giovane acquisisca la scienza pedagogica leggendo tutto quanto è stato scritto sulla pedagogia, che abbia

la forza di volontà occorrente per leggere non soltanto gli autori da lui preferiti, ma anche — e soprattutto, aggiungeremmo — quelli che li contraddicono. Non tema di lasciarsi trascinare da ragionamenti speciosi: la verità si impone sempre, con tanta maggiore forza quanto risulta maggiore la libertà di spirito conservata.

E quale libertà di spirito si può avere ad un'età alla quale manca ancora l'esperienza pratica, se ci si lascia guidare sempre dagli stessi consiglieri, se ci si attiene sempre alle medesime opinioni e se si vive costantemente nella stessa atmosfera?

Ciò non significa seguire sempre lo stesso sistema dogmatico che ha pesato e pesa ancora su di noi?

Non ci abitueremo ad un uso completo della libertà?

Bisogna che coloro che aspirano a guidare i bambini sappiano contare su sè stessi; che sappiano apprezzare un buon consiglio, adottare un buon sistema, ma che possano farlo assumendosi l'intera responsabilità della propria scelta e della propria adesione; che non li si senta mai dire: « Ho le opinioni del mio insegnante ».

No, giovani, no: non dovete avere un'opinione prima di essere in grado di formarvi la vostra mediante l'esperienza acquisita; nessuno ha il diritto di inculcarvi le sue, proprio come voi non avete il diritto di suggerire le vostre ai vostri alunni.

Limitiamoci però a questo argomento.

Le riflessioni precedenti mi hanno indotto a proporre al Direttore del BOLETIN DE LA ESCUELA MODERNA di presentare ai suoi lettori i principali scrittori pedagogici e la critica delle loro opere.

Premettendo che la mia critica è a sua volta soggetta a critica, che non pretendo di imporre la mia opinione, che desidero soltanto aiutare gli aspiranti insegnanti a leggere e meditare le proprie letture pedagogiche e a passarle per il setaccio della riflessione.

Seguirei il più possibile l'ordine cronologico e cercherei di dare un'idea esatta dello stato sociale in cui viveva l'autore in questione, per meglio trarne l'insegnamento che ci proponiamo.

Per il prossimo numero intendo esaminare l'opera pedagogica di Rabelais, per cui mi permetto di invitare i lettori del BOLETIN a leggere prima di detto autore i capitoli relativi all'educazione.

Cl. Jacquinet

LA DONNA SCHIAVA

Da quando esiste l'umanità, la donna è schiava dell'uomo.

Trovandosi ancora scimmia per tre quarti, armati di zanne e di zampe, coperti di peli, con mascelle sporgenti e la fronte concava, era na-

turale che i nostri antenati preistorici si comportassero come fiere. Le femmine per loro non erano altro che prede, che si disputavano con la ferocia propria del caso, senza curarsi minimamente di chiedere il consenso delle loro spaventate compagne. Considerando come bottino di guerra tanto ambito, era giusto che pagassero con il lavoro i pasti concessi dal padrone, e questi si liberava del lavoro che meno gli piaceva, imponendolo alla serva. Tra i popoli selvaggi dei tempi nostri, la moglie è considerata una bestia da soma; tra quelli civilizzati la sua sorte è cambiata di poco.

Se l'uomo primitivo si impossessava della sua sposa con la violenza, noi lo facciamo con l'astuzia, mantenendola completamente all'oscuro di ciò che è matrimonio e vita e chiedendole un consenso che, date le sue condizioni particolari, risulta totalmente fallace; se quello considerava la sua compagna una sua proprietà, noi facciamo altrettanto; se su di lei aveva diritto di vita e di morte, per noi è lo stesso. Terrorizziamo la giovane per mezzo di convenzionalismi da noi imposti per nostro beneficio, e facciamo altrettanto con la moglie avvalendoci di leggi sanguinarie. Resta inoltre in vigore il regime di ratto e di violenza impiantato dai nostri antenati le scimmie.

Senza dubbio, le nostre mandibole sono rimpicciolite, i nostri artigli si sono convertiti in unghie e il nostro cranio si è ampliato e visto che siamo arrivati al pensiero e al raziocinio, sarebbe buona cosa se conformassimo le nostre azioni alla nostra ragione e abbandonassimo usanze che risalgono ai tempi in cui avevamo artigli e zanne. Tutta la nostra vita sociale, quella sessuale in particolare, si fonda su tradizioni bestiali ed è giusto mettervi fine.

C'è chi crede ragionevole tenere la donna in condizione di inferiorità perchè è più debole; logica bestiale sempre. Se le parole **diritto e dovere** non sono prive di significato, sarebbe logico dire il contrario: imporre più doveri ai forti e concedere più diritti ai deboli. La debolezza della donna è relativa: esistono donne molto più robuste di tanti uomini. In molte specie di animali, la femmina è altrettanto forte del maschio e, nel combattimento, è spesso più terribile. La debolezza non è una conseguenza necessaria della funzione materna. Se al presente la donna è un po' più delicata del suo compagno, è probabile sia unicamente dovuto a un'ampia divisione del lavoro tra loro: lui dedicato alla guerra e alla caccia, lei ad accudire alla casa e ai figli. La forza muscolare ha poca importanza nella vita sociale contemporanea e non può essere motivo di disuguaglianza; ciò che importa è l'energia nervosa, il cervello che pensa e che vuole è ciò che vale; e se anche il sistema nervoso della donna non fosse capace di altrettanto pensiero e volontà come quello dell'uomo, non se ne può dedurre che quella debba essere tenuta sotto tutela. Ciò che vi è di positivo a questo punto è che, come tutti gli esseri viventi, la donna ha in sé delle possibilità; che la si lasci sviluppare liberamente, come giudice unico di ciò che può e deve fare.

E' sempre successo lo stesso: i nobili non volevano che i borghesi si emancipassero, si credevano superiori ad essi; i borghesi non volevano che i lavoratori si emancipassero, anch'essi si ritenevano superiori; i militari vogliono elevarsi al di sopra dei civili; lo stesso vale per i preti rispetto ai laici; i civilizzati guardano con disprezzo i selvaggi senza tenere conto del fatto che la distanza che li separa è una questione di tempo, un semplice caso dell'evoluzione generale. Ogni nazione si ritiene superiore alle altre; ciascuno di noi si giudica più sensato del resto della umanità e la credenza dell'uomo nella sua superiorità sulla donna non ha fondamento più serio: è una mescolanza di errore egocentrico e di desiderio di dominio.

Sì, soprattutto desiderio di dominio. Da una semplice lettura del Codice si vede chiaramente che sono stati gli uomini a fare le leggi: il modo in cui i legislatori parlano dei diritti e dei doveri di ciascuno degli sposi, il modo diverso in cui considerano l'adulterio dell'uno e dell'altra, le disposizioni relative alla ragazza madre e al figlio naturale, risultano veramente choccati, prodotti di un egoismo bieco che è addirittura quasi perdonabile nel suo candore. Così, ad esempio, mentre il potere legale del marito è quasi illimitato, quello della moglie è nullo; lei appartiene a lui, ma lui non appartiene a lei; dal capriccio dell'uomo dipende se la donna sarà felice o disgraziata per tutta la vita, perché la legge che la concede non la difende, e si può dire con assoluta tranquillità che la donna di oggi, come quella dell'età preistorica, non è una persona ma un oggetto posseduto. Perché nasca l'amore e persista tra questo padrone e questa serva, sono necessarie circostanze del tutto eccezionali, mancando le quali non c'è quasi mai amore, ma soltanto scambio di due desideri momentanei o, peggio ancora, brutalità e sottomissione.

Uscendo dallo stato umiliante di oggetto posseduto, la donna cerca di emanciparsi dalla tutela del maschio e di vivere del proprio lavoro, ma anche qui si trova di fronte il suo arrogante padrone che, in cambio di lavori pesantissimi, le offre salari miserabili, Sempre il forte che schiavizza il debole! Sempre sopravvive la vecchia tradizione di scimmia!

Ogni volta che la donna tenta di emanciparsi e vuole uscire dallo stato di oggetto per elevarsi a quello di persona, l'uomo si sforza di impedirglielo; non vuole che sviluppi le sue facoltà per convertirsi in suo pari. I deputati non vogliono mogli elettrici nè eleggibili, i magistrati rifiutano le avvocatesse, i maestri non vogliono avere intorno donne nè come insegnanti nè come assistenti; all'Accademia di Belle Arti gli alunni hanno imposto l'allontanamento delle alunne e malgrado ciò, nonostante tanta ostinata resistenza e tante difficoltà, non poche donne

coltivano le scienze, le lettere e le arti, a volte meglio degli uomini.

Non si può nascondere: in fondo l'uomo disprezza la donna e la galanteria che assume con lei non è altro che abominevole ipocrisia, destinata a dissimulare la condizione di schiava in cui con tanta crudeltà la mantiene. Sotto un vistoso strato di vernice si trova sempre il padrone vile e feroce.

Questo disdegno si riflette persino nel linguaggio. Per indicare tutti gli esseri della nostra specie, diciamo: l'uomo, gli uomini, l'umanità, la donna va compresa a titolo di accessorio che non è necessario menzionare. E poi: grammaticalmente un aggettivo deve concordare per genere e numero con il relativo sostantivo; ma se si uniscono diversi nomi da qualificarsi con un solo aggettivo, e la maggior parte di essi sono femminili mentre uno solo è maschile, l'aggettivo concorderà con il maschile; ad esempio: « la carta, la penna, l'inchiostro e la matita sono **belli** »; l'alunno che durante un esame dirà sono **belle e bello** verrebbe bocciato per decisione di un tribunale di insegnanti sui quali influirà di più l'origine bestiale della scimmia che l'ideale di giustizia.

Quando l'uomo afferma di avere escluso la donna dalla vita sociale a causa della delicatezza del suo organismo, mente; perché se fosse vero, avrebbe riservato per sé tutti i lavori penosi o ripugnanti, il che è ben lungi dall'essere il caso, e avrebbe lasciato alla sua amica i lavori sedentari, con preferenza allo studio. Proprio fin dall'origine delle società l'uomo si è opposto con particolare impegno a che la moglie si istruisse, perché schiavo istruito è un cattivo schiavo.

L'educazione della giovane è apprendistato di domestica; si sviluppano le sue attitudini con l'idea di formarla per un padrone; le si insegna il giusto perché non commetta troppi errori di ortografia e non sembri troppo sciocca durante le conversazioni; ci si compiace di insegnarle qualche arte ornamentale, il piano, ad esempio, che tocca poco le prerogative maschili; ma si guarderanno bene dall'iniziarla alle scienze, che le aprirebbero gli occhi sulle menzogne religiose e sociali, fondamenti della sua servitù, o dall'interessarla alla vita pubblica, per evitare che riceva l'ispirazione alla ribellione.

La si rinchiude in casa tra le pentole e i lavori frivoli; se ne abbruttisce l'intelligenza con letture sciocche; se ne avvilisce il carattere con l'uso all'obbedienza. Obbedire! Questo, fin dalla più tenera infanzia, è l'oggetto costante della sua vita. Nel contempo se ne svia il senso morale mediante esortazioni alla virtù e che in realtà sono degradanti..... Celandole la verità e regolamentando le sue letture, la si oltraggia; le si reca l'ingiuria di supporre che, lasciata a sé stessa, sarebbe incapace di contenersi; la si considera, con il cristianesimo, un essere impuro. Avvilita nel cuore e, quel che è peggio, nel cervello, la donna è preda di tutte le superstizioni e di tutti i pregiudizi.

Non deve essere così: la donna, come l'uomo, deve ricevere una

educazione decisamente scientifica; le scienze, e soprattutto le scienze naturali, sono indispensabili alla donna; primo, per ripulire il suo cervello una volta per tutte di tutte le stupidaggini religiose; poi, perchè ha dei figli da allevare, deve sapere che cosa sia un organismo, la vita, l'amore e la morte. Come può accudire ad un bambino se ignora l'anatomia, la fisiologia e la medicina? Converrebbe che i giovani di ambo i sessi facessero un soggiorno in ospedale per apprendere, oltre all'arte del curare, il rispetto del dolore umano. Quanto più valore avrebbe questo che i corsi di pianoforte per le une e la caserma per gli altri!

Dopo secoli e secoli di schiavitù, ha conservato usanze, pensieri e gusti da schiava. Osservalo: nella più onesta troverai tracce di venalità, seppure solo nei confronti di suo marito. Offrendole un vestito nuovo, un regalo qualsiasi, si farà vedere molto graziosa, una cosa assolutamente vergognosa. Come tutti gli schiavi, ammira il successo e preferisce la mediocrità che arriva a brillare, al merito positivo che resta oscurato; sente la necessità insana di fingere, di attirare gli sguardi, di dominare, di umiliare. Come i selvaggi, le piacciono le dorature, i cristalli, le cose che luccicano, inutili; passa ore intere davanti alle vetrine delle gioiellerie ammirando cose orrende ma brillanti; si copre di collane, braccialetti, anelli, pendenti, cinture e fronzoli che non hanno ragione d'essere, ma che costano molto e rendono difficile la lotta per la vita.

La sua **toilette** non è altro che una sfida all'igiene e al buon senso; porta le piume in testa come i selvaggi (e i nostri militari). Come i selvaggi usa amuleti portafortuna; si dipinge gli occhi e colora le guance e le labbra; si deforma e si mutila; si perfora le orecchie per portare orecchini e tanta grazia se ha perso l'abitudine di forarsi le narici e le labbra, il che si suppone sia un progresso. Mette i piedi in calzari stravaganti inadatti per camminare; si comprime i polmoni e lo stomaco in busti che ne compromettono la salute e quella dei figli, se può essere madre. Ma di tutto ciò le importa poco: nei cervelli che la schiavitù ha oppresso, la vanità è al primo posto.

Bisogna che questo cessi. E' giusto che la donna abbia coscienza di sè stessa, che si vergogni del suo stato attuale e che si rifiuti di essere una bambola lussuosa o una serva e soprattutto un oggetto. E' urgente che impari che non esiste dignità possibile e neppure moralità per un essere vivente se non nella libertà, nel pieno possesso di sè stessi; che voglia essere libera, e lo sarà. La donna libera è una rivoluzione nel mondo le cui conseguenze sono incalcolabili: è la fine delle religioni, che sopravvivono soltanto per lei e tramite lei dominano anche il bambino e l'uomo; è anche la fine della guerra, che le mogli e le madri odiano perché le porta via i mariti e i figli; l'adattamento della donna alle mansioni umili dell'asservimento ha prodotto qualcosa di buono, ha fatto loro perdere l'abitudine alla brutalità, il gusto dell'assassinio. La

donna istruita, appoggiata nella vita sociale, è un mezzo di rappacificazione e di disarmo assai più efficace che non le parole menzognere dei despoti; è la sua completa elevazione alla dignità oltre alla fine del regno della violenza e del sacrificio dei deboli da parte dei forti; è la realizzazione della verità, della bellezza e della giustizia.

La donna libera è un'umanità nuova che sorge e vive nell'autentica accettazione dell'idea di vita.

Renè Chaughi

SCUOLA GALLEGGIANTE

Lo spirito di iniziativa degli americani, sempre in cerca di nuovi progressi, prepara una novità pedagogica che senz'altro stupirà il nostro vecchio continente abitudinario.

M. Ludovic Naudea ha comunicato su *Le Journal* (alcuni particolari su una scuola di genere sconosciuto che, lanciata tra cielo ed acqua, porterà a passeggio in un vascello predisposto allo scopo, insegnanti e alunni, attraverso i mari. Questa nave-scuola non sarà - ed è opportuno ribadirlo in seguito per evitare interpretazioni errate - come quelle che usano come esperienza, armati contro la sorpresa dei cicloni e la violenza delle onde, i marinai che tutte le nazioni destinano a mantenere la gloria delle flotte di guerra o la sicurezza della marina mercantile. Sul fragile guscio della Young America si preparano, nel crogiolo di una costante lezione di cose, i futuri finanziari, speculatori, industriali e commercianti, speranza di quegli Stati.

Rompendo la cerchia tradizionale in cui l'adolescente impallidisce, privato di aria e reclinato sopra gli aridi testi, si creerà una specie di istituto di studi superiori di commercio, con la cura di riunire le migliori condizioni di igiene all'efficacia dello studio basato sulla conoscenza reale e precisa degli uomini, dei paesi e delle cose che compongono il mondo. Per il giovane yankee ciò significa la liberazione dell'insegnamento teorico e dall'assimilazione di un certo numero di libri che, molto spesso male compresi a causa della fretta, spesso forniscono pretese pedanti anzichè utili conoscenze. Sarà la realizzazione di un sistema di insegnamento pratico e intelligente, in cui il maestro commenterà non la pagina astratta, spesse volte inutile e antiquata, bensì la materialità, per così dire, di ciò che l'alunno avrà sotto gli occhi. Con questo metodo si svilupperanno certamente certe qualità superiori dell'intelligenza, indispensabili per un buon successo nella vita: il buon senso, l'osservazione, il raziocinio.

Molti allievi delle nostre scuole trascorrono gli anni in studi aridi e non si applicano mai a penetrare nel senso delle lezioni, che recitano meccanicamente, senza fare il minimo sforzo di riflessione nè di ragiona-

mento. Alcuni assimilano certe verità scientifiche quasi con altrettanta incoscienza che nell'apprendere la lingua materna; altri ricavano soltanto l'aria viziata dovuta all'affollamento nei dormitori e nelle sale di studio; le opere di quasi tutti recano il sigillo della mediocrit .

In questi gruppi di studenti privi di iniziativa intellettuale sonnacchia la trib  fin troppo numerosa dei dormiglioni, che nulla esaminano n  ragionano, autentici uomini-agnelli che non saprebbero procedere se non potessero posare i piedi nelle orme dei loro predecessori. Nell'immenso continente degli Stati Uniti, ovunque aperto alle attivit  umane, si conosce a malapena questo tipo di uomo-macchina che tanto spesso si trova tra noi e che occorrerebbe combattere gi  nel bambino. Con il progetto della nave-scuola, sembra che i positivisti americani vogliano proclamare che ai loro occhi, come a quelli di tutte le persone di buon senso, la migliore educazione sar  quella che meglio assegna agli studenti gli strumenti adatti per acquisire, oltre che la scienza, anche l'interesse nel lavoro e la pratica del giudizio.

Ci  che si chiama educazione non   una cosa che si completa da s  stessa:   una preparazione alla vita, un impulso che si imprime allo spirito. L'allievo che ha acquisito l'abitudine di osservare e riflettere e si   interessato alle lezioni, non si accontenter  di ci  che gli insenganti avranno potuto insegnargli nel corso dei suoi studi; vorr  sapere di pi , progredire, e comprender  che ci  che ha appreso a scuola non costituisce un bagaglio sufficiente di nozioni.

La scuola galleggiante americana raggiunger  senz'altro degli ottimi risultati. Un sistema di insegnamento mediante « la verifica palpabile dei fatti tangibili » obbligher  certamente, pi  che ogni altro, l'allievo, che manifester  nei suoi viaggi notevole interesse a scoprire e curiosit , a mantenere la sua attenzione e a rafforzare con il contatto del « vero » le qualit  della propria individualit .

La scienza spiegata per bocca dell'insegnante in queste condizioni, alla presenza dell'esempio che corrobora la lezione, sar  pi  colorita e pi  viva quindi sar  meglio assimilata di quella che cercano, corrugando la fronte, i giovani studenti nelle aride pagine dei libri. Credo che produrr  uomini pi  forti e pi  attivi.

La forza e l'attivit , ecco le fonti vivificanti a cui tutte le nazioni devono attingere per rigenerarsi. Non potremmo trovare una forma di educazione che ci indirizzi su quel cammino? L'epoca moderna, per  pi  nell'Europa invecchiata che nella giovane America, esige una giovent  attiva, positiva, robusta e sana.

Che la si aiuti a fiorire; che si riesca ad elevare le giovani intelligenze e le giovani energie e che ovunque si compiano sforzi per dotare le generazioni del domani di lucida chiaroveggenza e fede razionale, secondo le leggi della natura e i destini umani.

Aline Daux

LA TUBERCOLOSI NELLE SCUOLE

La tubercolosi, malattia microbica, contagiosa, non si trasmette per ereditarietà. Il bambino non nasce tubercoloso; lo diventa a seguito di contagio, che è l'unico mezzo per acquisire questa infermità.

L'agente del contagio è un microbo che si trova negli sputi e nelle mucosità nasali dei tubercolotici.

Ma per diventare tubercoloso, non basta contrarne il germe; bisogna anche essere predisposti a subirne l'azione, per debolezza della resistenza naturale che normalmente gli oppone il nostro organismo sano.

Si contrae la tubercolosi, soprattutto, respirando con l'aria e la polvere i microbi che i tisici spargono dove vivono e dove passano. I tisici sputano per terra, gli sputi si seccano e le particelle disseccate, ricche di microbi, si mescolano con la polvere e sono diffuse dal vento, dalle correnti d'aria, quando si spazzolano gli abiti e si spolverano i mobili e si scopano i pavimenti, contaminando poi coloro che la respirano.

Si può quindi contrarre la tubercolosi per strada ma soprattutto nei luoghi chiusi, nei luoghi di riunione pubblici o privati, nelle aule delle scuole il cui suolo può essere contaminato non solo dai tubercolotici che vi vivono o vi passano, ma anche dalla polvere o dal fango che portano dall'esterno le scarpe di insegnanti e allievi.

Da ciò risulta chiaramente dimostrata l'utilità della raccomandazione di non sputare mai per terra.

Si può anche contrarre la tubercolosi vivendo in contatto immediato e costante con tubercolotici che, se sono trascurati, lanciano sempre gocce di saliva carica di microbi tubercolotici quando tossiscono, starnutano o parlano ad alta voce - oppure facendo uso di oggetti che sono serviti a tisici: bicchieri, coperte, strumenti musicali, penne o matite che i bambini sono usi mettersi in bocca senza accertarsi se qualche tubercolotico ha fatto lo stesso con quegli oggetti.

Per la stessa ragione si deve vietare agli scolari di voltare le pagine dei libri e dei quaderni con le dita inumidite di saliva, cancellare quanto hanno scritto sulle lavagne con la saliva e soprattutto passarvi sopra la lingua.

I pericoli di contagio della tubercolosi sono particolarmente numerosi nelle collettività. Per tutte queste ragioni, la collettività studentesca potrebbe essere, se direttori e insegnanti non vi pongono la massima cura, un mezzo specialmente favorevole allo sviluppo e alla diffusione della tubercolosi.

Infine si può contrarre la tubercolosi alimentandosi con carni di animali tubercolotici, con latte non preventivamente bollito di vacche tubercolotiche.

Se malgrado questi pericoli di contagio la tubercolosi non è più

frequente di quanto non lo sia in realtà, lo si deve al fatto che per diventare tisiici non è sufficiente ricevere il germe della tisi, ma questo germe richiede un terreno favorevole al suo sviluppo. E' necessario, per meglio dire, che il nostro organismo abbia perduto la sua resistenza naturale che, normalmente, gli assicura la vittoria nella lotta contro il microbo della tubercolosi, i cui assalti sono sempre possibili.

Tutto ciò che debilita il nostro organismo, tutto ciò che ne intorpidisce o distrugge i mezzi naturali di difesa, prepara per questo stesso fatto il terreno alla tubercolosi e si arrende indifeso all'azione dei suoi bacilli chi non si difende dai suoi attacchi e non ne previene l'azione. Queste sono le conseguenze della insalubrità dell'ambiente (affollamento, mancanza di pulizia, mancanza di aria e di luce) e della cattiva igiene individuale (lavoro eccessivo, alimentazione insufficiente o sregolata, sporcizia fisica). Così possono agire anche tutte le infermità acute o croniche, persino le semplici indisposizioni favorite o create dall'insalubrità dell'ambiente o da un'igiene individuale carente.

Sappiamo anche che la tubercolosi è contagiosa e come si propaga, conosciamo le condizioni che ne favoriscono lo sviluppo e la diffusione.

Da questo insieme di nozioni possiamo facilmente dedurre i metodi che permettono di salvaguardare la popolazione scolastica.

Questi mezzi profilattici devono avere un duplice obiettivo:

1. Assicurare all'organismo, in virtù della salubrità dell'ambiente e di una buona igiene individuale, la forza che gli consenta di resistere agli attacchi sempre possibili del bacillo.
2. Evitare i pericoli del contagio: mediante la salubrità dell'ambiente scolastico, mediante l'igiene individuale e mediante la segregazione dei pericolosi.

La scuola deve essere, dunque, un ambiente assolutamente salutare dove non devono essere ammessi altri che individui la cui salute non comprometta coloro che gli stanno attorno. Per questo motivo bisognerebbe potere imporre, in pari misura a insegnanti e ad allievi, l'applicazione rigorosa delle norme dell'igiene.

Ma c'è anche di più: essendo la salubrità domestica e l'igiene individuale le garanzie più sicure di profilassi contro la tubercolosi, l'ambiente scolastico deve essere, da questo duplice punto di vista, un modello e un'autentica lezione pratica. Le norme di salubrità domestica e quelle dell'igiene individuale non vanno praticate solo a scuola nell'interesse di insegnanti e alunni, ma devono essere anche diffuse per mezzo della scuola nell'interesse della società.

Le scuole normali, ancora di più che qualsiasi altro genere di scuola, devono essere modelli per quanto riguarda la sanità dell'ambiente e l'igiene individuale. Sarà il metodo migliore per evitare lo sviluppo e la diffusione della tubercolosi tra i futuri maestri e maestre, allievi di queste scuole, tra i quali provoca numerose vittime, come sarà pure il metodo

migliore per insegnare loro in maniera pratica quei principi d'igiene che sarà loro incarico insegnare ai propri allievi.

IN FAVORE DEGLI UCCELLINI

Bellissimo spettacolo!

L'unione delle nazioni d'Europa, quel rapporto umano fraterno e reciproco che ancora non ha potuto avere luogo, malgrado tante prediche e sacrifici immensi di filosofi e filantropi, si è realizzato nei nostri giorni per quanto riguarda le nidiate di usignoli.

Si tratta di una convenzione internazionale per la protezione degli uccelli utili. Questi fiocchi erranti di belle penne, fiori dello spazio, sono anche utili all'uomo, protettori dei nostri campi lavorati, che liberano dalla voracità di invisibili distruttori.

Così li hanno riconosciuti i rappresentanti di Francia, Germania, Austria, Belgio, Spagna, Grecia, Lussemburgo, Monaco, Portogallo, Svezia, Norvegia e Svizzera, firmando una convenzione di sedici articoli, mediante la quale si impegnano a proteggere i nidi di passeri, gru, ecc., la cui nomenclatura verrà data con tutti i mezzi disponibili, vietando l'uso di trappole, lacci, ecc. e la distruzione di uova e nidi.

L'Art. 11 di detta convenzione dice testualmente:

« Le altre parti contraenti comunicheranno per il tramite del governo francese le leggi e le decisioni amministrative adottate o che saranno adottate nei propri stati in materia dell'oggetto della presente convenzione.

Visto che gli uomini non hanno saputo liberarsi dal turpe e criminale impulso di uccidere gli uomini, è già qualcosa se si propongono di impedire l'uccisione degli uccelli. A poco a poco l'umanità si spoglierà dello inumano attaccamento all'omicidio. Forse la convenzione in discussione potrà contribuire a questo risultato e dovremmo essere grati ai governi che per un attimo hanno trascurato i temi militari per occuparsi di uccelli, a beneficio delle campagne e dei... lavoratori? No, dei proprietari che, se non lavorano i campi che secondo la convenzione internazionale devono essere beneficiati dagli uccelli utili, in cambio ne sono i padroni... Si può dire che c'è un po' di ironia nel vedere la sollecitudine paterna dei governi europei a favore degli uccellini ».

Beryl

AGRICOLTURA SCIENTIFICA - Capitolo II

Origine, composizione e classificazione dei suoli

La materia terrosa nella quale crescono le piante si chiama **suolo** e consiste in particelle di roccia finemente frantumate, mescolate con materia organica. La materia organica proviene prevalentemente dalla decomposizione delle piante e forma, in generale, una piccola parte del terreno. Lo si può far sparire facilmente mediante combustione, lasciando la parte minerale, che consiste in roccia disintegrata e finemente triturrata. I geologi suppongono che in principio la terra fosse una massa di materia fusa e che a mano a mano che è andata raffreddandosi, si è formata una crosta e che l'umidità condensata sotto forma di pioggia ha distrutto la solida roccia, assistita nella sua azione corrosiva dal calore e da altri agenti, finchè la superficie polverizzata o finemente frantumata si trovò in condizioni adatte per produrre la pianta.

I terreni sono formati da una piccola quantità di materia organica, mescolata con roccia, che è stata ridotta a uno stato di frantumazione fine da agenti chimici e meccanici.

Gli agenti **meccanici** operano in modo da alterare soltanto la forma o l'aspetto dei corpi senza modificarne il carattere, come quando si macinano o frantumano tra loro delle rocce, finchè restano divise in piccole particelle. Ogni particella conserva le medesime proprietà delle masse grandi. Gli agenti **chimici** sono quelli che alterano la natura reale dei corpi, con l'arrugginimento del ferro e la combustione del legno. La ruggine ha proprietà diverse dal ferro metallico e i gas e le ceneri che si formano durante la combustione sono assai diversi dal legno primitivo. In questi casi l'azione chimica ha prodotto un mutamento. Ebbene, entrambi gli agenti sono costantemente all'opera sulle rocce e pur essendo lenta la loro azione, producono alla fine enormi risultati.

I geologi comprendono sotto la denominazione di roccia o pietra ogni classe di terreni e materiali sciolti, le argille e le arene, oltre alle grandi masse solide che compongono la terra. L'azione disintegratrice o polverizzatrice dalla quale risultano i suoli si verifica in maniera costante e i vegetali e gli animali fanno molto per completare i mutamenti che si sono verificati. Gli agenti più potenti nella frantumazione delle rocce sono l'aria e l'acqua. L'acqua non solo distrugge le rocce e le riduce in polvere per azione meccanica, ma le scioglie anche in maggior o minor misura e questa azione dissolvente aumenta sensibilmente per l'aria che contiene. L'acqua viene assorbita dalle rocce dolci e penetra nelle loro fessure e crepe quando gela, aumenta di volume e separa le particelle di roccia. Uno dei grandi vantaggi delle lavorazioni profonde e complete dei campi è che così penetrano in essi aria e umidità, continuando la propria azione disintegratrice o polverizzatrice sulle particelle di roccia

che formano il terreno, liberando in questo modo l'alimento della pianta e preparandolo opportunamente per la nutrizione della pianta affamata.

Gli elementi di un terreno variano secondo il tipo di roccia che 'era servito originariamente per formarlo. La pietra arenaria, la calcarea, l'ardesia o il granito, quando vengono disintegrati, producono ciascuno un suolo di caratteristiche speciali. Di norma il terreno si trova al di sopra della roccia che era servita per formarlo; qualche volta, tuttavia, senza dubbio, è stato trascinato dal luogo in cui era stato formato e depositato molto lontano dalla roccia da cui proveniva. Questo genere di depositi, che si chiamano terreni **alluvionali**, si trovano sul fondo delle baie e dei fiumi.

La grande differenza che esiste tra qualità e valore dei suoli dipende essenzialmente dalla differenza che esiste tra le quantità relative di alcuni degli elementi che li costituiscono. E' molto raro che manchi completamente qualcuno degli elementi essenziali per le piante. Malgrado la grande varietà che esiste di sostanze vegetali e minerali, l'insieme della massa della terra, e tutto ciò che vi è su di essa, è composto da pochi elementi o sostanze semplici.

Il numero di elementi che si sa con sicurezza esistono sono settantacinque; di recente ne sono stati annunciati molti altri, ma la loro esistenza è dubbia. Cinque di essi, l'ossigeno, l'idrogeno, l'azoto, il cloro e il fluoro, sono dei gas; e due, il bromo ed il mercurio, sono liquidi alla temperatura normale dell'aria, mentre tutti gli altri sono solidi. Abbassando la temperatura e applicando una forte pressione, i gas possono essere trasformati in liquidi ed i liquidi in solidi. Non esistono gas **permanenti**, perché anche l'ossigeno, l'idrogeno e l'azoto sono stati fatti passare allo stato liquido.

L'agricoltore non ha a che fare con più di quattordici o quindici di questi elementi, perchè questo numero è quello che entra generalmente nella composizione dei suoli e sono quelli gli elementi che hanno a che vedere con la nutrizione delle piante. Tali elementi sono i seguenti:

METALLOIDI

1. Ossigeno
2. Idrogeno
3. Azoto
4. Carbonio
5. Silicio
6. Zolfo
7. Fosforo
8. Cloro

METALLI

1. Potassio
2. Sodio
3. Calcio
4. Magnesio
5. Alluminio
6. Ferro

A questi vanno aggiunti il manganese, lo iodio e il fluoro, che qualche volta sono presenti in piccole quantità.

L'ossigeno è il più abbondante di tutti gli elementi; forma all'incirca

la metà della crosta solida della terra, otto noni di tutta l'acqua e un quinto dell'atmosfera. Questo elemento può essere molto facilmente preparato, riscaldando in un tubo di vetro o in una bottiglia, o ossido di mercurio (in genere noto come ossido rosso di mercurio) oppure clorato di potassio. Il calore separa l'ossigeno di questi composti e, se si raccoglie in recipienti opportuni (il che è facile a farsi), se ne possono esaminare le proprietà. Se si mescola al clorato di potassio una piccola quantità di biossido di manganese (ossido nero di manganese), si può ottenere l'ossigeno a una temperatura più bassa.

L'ossigeno è un gas invisibile, inodore e insapore; si dice che mantenga la combustione perché il legno, il carbone, l'olio, il gas e altre sostanze possono bruciare in esso e quando l'ossigeno è puro, ardono con molta intensità. La combustione che si verifica nelle nostre stufe, lampade, ecc. è il risultato dell'unione chimica tra l'ossigeno dell'aria e il carbonio e idrogeno del combustibile; le brillanti scintille che scaturiscono dalla incudine del fabbro non sono altro che particelle di ferro che si combinano con l'ossigeno.

L'ossigeno si unisce per formare composti con tutti gli elementi noti, all'infuori del fluoro, e tali composti vengono chiamati ossidi. Nell'antichità i nomi dei composti dell'ossigeno con alcuni dei metalli si formavano cambiando la desinenza in *io* con una *a*, e anche oggi, però, si usano tali nomi. Casi si ha:

L'idrossido di potassio si chiama potassa

L'idrossido di sodio si chiama soda

L'ossido di magnesio si chiama magnesia.

L'ossido di alluminio si chiama allumina.

Il calcio con l'ossigeno forma calce; il silicio forma silice o arena bianca pura. Secondo il nuovo sistema di denominazione degli ossidi, si mette prima la parola ossido di... e subito dopo il nome del metallo.

Qualche volta l'ossigeno si unisce lentamente e gradualmente con altri elementi senza produrre luce o colore intenso, come quando marcisce il legno o si ossida il ferro. Questi sono casi di **ossidazione** e il risultato finale è sempre lo stesso, sia che l'azione si verifichi lentamente sia quando ha luogo rapidamente. Questo processo di ossidazione lenta si verifica costantemente nel corpo degli animali. Quando questi respirano, l'aria entra nei polmoni, dove l'ossigeno contenuto viene liberato e assorbito dal sangue e portato attraverso tutto il corpo.

Gli animali non possono vivere senza ossigeno e le piante ne hanno bisogno per crescere.

CONFERENZE DELLA ESCUELA MODERNA

Sabato 29 novembre ultimo scorso, il Dr. Martinez Vargas proseguì il suo saggio sull'igiene e trattò dei terreni dal punto di vista della loro convenienza per erigervi abitazioni umane, dividendoli in argillosi, calcarei e silicici. Studiò le proprietà di ciascuna di queste classificazioni in relazione con la vita dei germi nocivi alla salute e dal tutto trasse conclusioni che sono come precetti scientifici di vera utilità indiscussa.

Il 13 del corrente mese dissertò sul tema « L'alimentazione ».

Spiegò chiaramente e con numerosi esempi il significato di questa parola, secondo le tendenze moderne della scienza.

Dettagliò quindi la necessità inevitabile che hanno tutti gli esseri viventi di alimentarsi per conservare la propria esistenza, oltre che per realizzare la propria crescita normale.

Dopo avere definito gli alimenti, li classificò suddividendoli in inorganici, idrati di carbonio, grassi e sostanze albuminoide, precisando le trasformazioni successive che ciascuno di essi subisce nell'organismo, specialmente nei bambini.

Spiegò che, malgrado le ottime condizioni di molti alimenti, se fossero usati in via esclusiva, sarebbero insufficienti, poichè soltanto il latte è l'alimento per eccellenza, che contiene tutte le sostanze nutritive nella giusta proporzione.

Alluse alla profezia scientifica di Berthelot in merito agli alimenti concentrati, dimostrando razionalmente che essendo i nostri stomaci abituati ad ingerire cibo in grande quantità, occorreranno molte generazioni prima che l'umanità si adatti a questo sistema; però questo adattamento è soltanto questione di tempo e resta valido il significato scientifico della profezia con tutte le sue importantissime conseguenze sociali.

Terminò lasciando a conferenze successive lo studio in particolare di certi alimenti di grande importanza e, seguendo il costume, alla conclusione di ambo le conferenze esaminò tutti i bambini che si trovavano presenti nella Scuola, trovandoli in buone condizioni di salute, salvo una bambina, che presentava una leggera lesione a un occhio dovuta a causa traumatica.

Domenica 7 corrente, il Dr. De Buen parlò dell'acqua, sottolineandone l'importanza in fatto di immensa quantità e della sua azione nella natura.

Trattò poi dei diversi minerali che contengono in soluzione le acque marine e la serie dei fenomeni che sono occorsi nel nostro pianeta nella formazione di certi terreni per effetto delle stesse.

Ad ampi tratti spiegò anche l'origine di alcune rocce, dovuta all'accumularsi dei gusci di esseri marini viventi, uniti tra loro mediante un cemento, provocando l'ammirazione dell'auditorio infantile col concetto

che esseri microscopici e insignificanti presi individualmente, arrivano collettivamente a formare grandi territori e persino montagne elevate.

Il fatto di avere in programma una gita a Montserrat insieme con i suoi studenti universitari, diede lo spunto per esaltare queste lezioni pratiche in cui l'osservatore si impadronisce materialmente della conoscenza, mettendosi in contatto con la natura, e con ciò mise termine alla sua conferenza, lasciando soddisfatti i presenti che, secondo l'usanza nei giorni festivi, riempivano il locale della Scuola.

Nella sua conferenza del giorno 21, il Dr. De Buen, dopo aver esposto le teorie scientifiche sulla formazione della crosta terrestre, spiegò quella dei diversi strati che formano la superficie per sedimentazione, dividendole in **meccanica**, effettuata mediante il trasporto di materiali prese dalle montagne per azione della pioggia e del vento, che l'impeto delle correnti porta al fondo delle valli; **organica**, che è quella che si verifica per decomposizione continua di piante acquatiche, che depositano i loro residui sul fondo delle acque, e il lavoro dei foraminiferi, che con il loro numero inconcepibile e la loro costanza ininterrotta, accumulano sostanze adatte alla loro vita che abbandonano alla morte; e **chimica**, prodotta dalla precipitazione di sostanze sciolte nell'acqua di certe sorgenti, secondo la composizione dei terreni interni o esterni nella loro zona di circolazione.

Queste tre classi di cause formano strati diversi che si rivelano alla superficie della terra e che si vedono molto chiaramente nei tagli effettuati nei terreni per facilitare il tracciato delle nostre vie di comunicazione. Trattò quindi della formazione del carbone e della torba, spiegando, di questi vegetali trasformati in minerali, particolari interessanti.

Questa dimostrazione razionale, analoga a quella che dà la scienza su tutti i fenomeni naturali conosciuti e alle ipotesi che su quelli non conosciuti si formulano, distrugge completamente la leggenda del miracolo della genesi e libera il giudizio dalle superstizioni e la dignità umana da imposizioni tiranniche.

I bambini fecero loro queste verità e incantati allo stesso tempo dalla chiarezza dell'esposizione, se ne andarono contenti e disposti a continuare lo studio nella conferenza successiva, nella quale si tratterà delle alterazioni subite dagli strati terrestri.

Nome degli alunni e numero di volte in cui sono arrivati in ritardo dal 20 novembre al 20 dicembre:

Martinez, 1; A. Villafranca, 1; Abad, 1; Solana, 1; Pedro de Joré, 1; Molas, 1; Amador, 1; Valls, 1; Soler, 2; Molinas, 2; Arenys, 2; Fernandez, 2; Closa, 2; Alfageme, 2; Tormo, 2; Capdevila, 2; Vila, 2; Panadés, 3; Sadurni, 3; de Buen, 3; Ramon Esteve, 3; Pepito Esteve, 4; Reales, 4; Badia, 4; Pinart, 4; Roure, 5; Parellada, 5; Zurdo, 6; Vidal, 6; Virgilio Garcia, 6; Comte, 10; Vicente y Mariano Garcia, 10; Sangés, 11; Leonart, 13; Ayor, 19.

