

A COMPAGNA

Cari soci e simpatizzanti,
proseguiamo con l'iniziativa di proporvi ogni martedì la lettura di un articolo scelto tra quelli pubblicati nelle prime annate del nostro bollettino (1928-1933), cercando di variare gli argomenti trattati. Buona lettura!

Chi volesse leggere gli articoli già inviati segua il link:

<http://www.acompagna.org/covid/index.htm>

Colgo l'occasione per ringraziare la Gran Cancelliera Isabella Descalzo per l'idea di mandare questi articoli e per la cura con la quale li prepara.

Franco Bampi



La Scuola d'Ingegneria Navale

Articolo a firma Ing. Prof. Cesare Garibaldi, **pubblicato sul bollettino n° 2 – maggio 1928**

La R. Scuola d'Ingegneria Navale è stata fondata nel 1871 con il nome di R. Scuola Superiore Navale da tre cittadini illustri dei quali è ancora ben viva la memoria: Stefano Castagnola, Andrea Podestà, Cesare Cabella.

In allora si profilava nettamente la superiorità delle navi metalliche sulle navi di legno; in Italia le tradizioni, la mancanza di una industria siderurgica e metallurgica progredita, mantenevano la opinione pubblica o inerte od orientata verso una specie di misoneismo che gli spiriti più lungimiranti d'allora sentivano e comprendevano che doveva essere combattuto.

Nei Cantieri navali d'allora si costruivano soltanto bastimenti in legno; le norme per la costruzione dei vari tipi, quasi standardizzati, si trasmettevano fra i costruttori indipendentemente da ogni norma e da ogni concetto di intonazione scientifica.

Non poteva sfuggire agli spiriti più illuminati d'allora la tendenza alle più potenti unità navali, e all'impiego della propulsione a vapore; né era possibile sperare dai Cantieri d'allora l'inizio della nuova produzione navale senza un personale dirigente e tecnico capace di seguire i progressi delle costruzioni marine al lume dei principii scientifici della meccanica; dato che mancavano affatto le norme anche empiriche riferentisi ai nuovi tipi di navi.

Castagnola, Podestà, Cabella, compresero che era necessaria per l'Italia, allora costituitasi a nazione, una forte marina mercantile ed una potente marina da guerra; e per avere l'una e l'altra, indipendentemente dall'estero, era anzitutto necessario preparare gli ingegneri capaci di eseguire le nuove costruzioni.

Gli istituti nautici fondati da pochi anni preparavano i capitani, i macchinisti, i costruttori per le navi d'allora. Era naturale di pensare che i nuovi studi si

dovevano organizzare come perfezionamento di quelli esistenti. Così sorse la Scuola Superiore Navale; l'appellativo di Superiore indica appunto questo modo di vedere il problema e insieme la strada da percorrere per arrivare alla soluzione.

L'ordinamento primitivo della Scuola è informato a questa concezione: due sezioni distinte: quella delle costruzioni navali con un triennio di studi; quella della nautica con un corso biennale di studi.

Senonché la preparazione matematica e di cultura generale degli allievi provenienti dagli istituti nautici si manifestava allora troppo scarsa per i nuovi studi; fra la Scuola secondaria esistente e quella superiore che si fondava era troppo alto il dislivello. Bisognava istituire qualche gradino fra l'una e l'altra perché questo dislivello potesse essere sormontato senza serie difficoltà dalla media dei futuri allievi. Così sorse il corso preparatorio; realizzato con mezzi di ripiego; coll'insegnamento della lingua italiana e di materie di cultura generale oltre a quelle specifiche alla preparazione matematica.

La forza delle cose, le necessità dello sviluppo industriale, fecondarono la sezione degli studi tecnici che prese subito uno sviluppo considerevole a fronte della sezione nautica. Adottato il titolo di ingegnere navale e meccanico da conferire con dignità di laurea a chi avesse seguito i corsi della sezione tecnica; i corsi di questa vennero gradatamente accresciuti di numero e di importanza; e fu sdoppiato il corso annuale di costruzione navale in un corso biennale; furono istituiti gli insegnamenti della chimica, della tecnologia, dell'elettrotecnica, dell'idraulica. Così il grado di cultura impartito dalla sezione tecnica venne reso comparabile a quello delle altre scuole di ingegneria, le quali dopo il '66 erano sorte come una necessaria integrazione degli istituti tecnici; e la denominazione di "Istituto Tecnico Superiore" dato alla Scuola di Milano sta ad indicare uno svolgersi ed un ampliarsi degli studi tecnici parallelo a quello degli studi navali.

Contemporaneamente allo sviluppo florido del ramo tecnico, si aveva una vita stentata della sezione nautica; specialmente per il fatto della scarsità di allievi; scarsità che indicava chiaramente come a favore di questa sezione non vi fossero le ragioni impellenti che militavano per l'altra. Così la sezione nautica finì per spegnersi per mancanza di allievi.

Rimasta solamente in funzione la sezione di ingegneria, era naturale che a questa venissero rivolte tutte le energie che la Scuola possedeva.

Le necessità dello sviluppo sempre più grandi, la scarsità dei mezzi a disposizione, la sperequazione nella preparazione culturale tra gli allievi muniti di licenza liceale o fisico-matematica e quelli provenienti dall'Istituto Nautico, determinarono uno stato di malessere della Scuola che durò qualche anno e andò poi gradatamente cessando mentre la Scuola passava alle dipendenze del Ministero della Pubblica Istruzione; il corpo insegnante veniva rinforzato di nuovi elementi, e la Direzione passava nelle mani del compianto professore Scribanti.

Egli portò nel nuovo ufficio le qualità fondamentali della sua personalità: una vasta comprensione del problema, un profondo corredo di studi; una tenace fecondità di lavoro, e l'aureola di un nome che si andava affermando robustamente nel campo degli studi superiori.

Insieme a Lui altri insegnanti che già erano o si presentavano come sicura promessa di valore scientifico elevato contribuirono a rialzare la fama della Scuola.

Oramai la Scuola poteva per fama di docenti e serietà di studi competere colle altre Scuole superiori in Italia: la ristrettezza dei locali impediva lo sviluppo dei laboratori, tanto necessari alla istruzione pratica dei giovani. Scribanti poté risolvere brillantemente anche la questione dei locali.

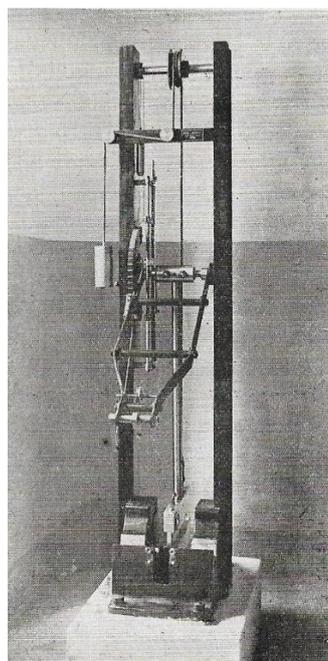
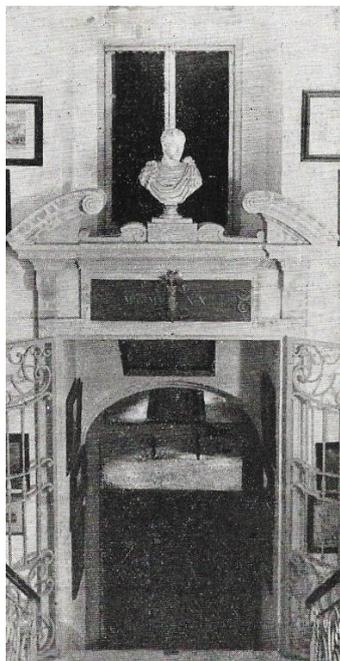
L'Amministrazione Comunale presieduta dal Sindaco Massone aveva acquistato ad ottime condizioni, per chiaroveggente disposizione dell'assessore Broccardi, la villa Giustiniani-Cambiaso in Albaro per destinarla a sede del futuro Politecnico.



VILLA CAMBIASO - SEDE DELLA SCUOLA DI INGEGNERIA NAVALE

Siccome questo Politecnico non si poteva pensare che come risultante da un ampliamento della Scuola di Ingegneria particolarizzata già esistente, era naturale che intanto venisse ad occupare la sede destinata agli studi tecnici superiori, l'unico istituto di studi tecnici superiori già in funzione; e la sede della Scuola dal palazzo dell'Ammiragliato venne trasferita in Albaro.

Il Comune aggiunse al Palazzo Alessiano un fabbricato studiato con molto acume e con elevato concetto artistico dall'ing. Canella dell'Ufficio tecnico municipale. In questo padiglione trovarono posto le aule per il disegno ed i laboratori, e si rese così possibile una utile disposizione del numeroso materiale scientifico e didattico pervenuto alla Scuola dopo la guerra: materiale che è andato crescendo in questi ultimi anni. Alcune macchine delle più moderne sono riportate nelle figure intercalate.



A SINISTRA IL PASSAGGIO INTERNO DAL PALAZZO AI PADIGLIONI,
A DESTRA PENDOLO CHARPY-AMSLER PER PROVE DI RESISTENZA

L'azione dello Scribanti quale direttore e scienziato, coadiuvato da quella di insegnanti valenti, portò la Scuola allo stato attuale.

La disciplina tradizionale dell'istituto che non ha mai fatto una vacanza di più di quelle consentite dalla legge scolastica, la severa selezione degli allievi compiuta nel biennio propedeutico diedero agli allievi della "Navale" una meritata fama di serietà e di valore fra gli allievi delle altre Scuole di Ingegneria. Nei concorsi per il Genio Navale, aperti a tutti i laureati delle Scuole di Ingegneria, i laureati della Scuola di Genova cominciarono ad essere i primi; e nei molti concorsi di questi ultimi anni si mantennero sempre ai primi posti. Da che funziona il sistema degli esami di Stato gli allievi della Scuola debbono sostenerlo a Napoli, e sopra oltre cento candidati a tali esami già presentatisi nessuno è stato riprovato. Anzi la votazione media conseguita è di parecchi punti superiore alla votazione media conseguita dai candidati provenienti dalle altre Scuole di Ingegneria ed esaminati dalla stessa Commissione esaminatrice. Varie sono le cause di questa supremazia dei nostri allievi. Prima fra tutte è la obbligatorietà dello studio del progetto di nave che obbliga lo studente a fondere, a rivedere, a completare le notizie apprese nelle singole materie, e ad esercitare lo spirito critico facendo per tal modo una seria preparazione per quella fra le prove dell'esame di Stato che costituisce una delle maggiori difficoltà per coloro che questo spirito critico hanno avuto occasione di sviluppare con minore efficacia. In secondo luogo il numero relativamente meno vasto di allievi in confronto delle grandi Scuole permette un contatto più efficace cogli insegnamenti; e finalmente la selezione che si compie nel corso propedeutico la quale allontana molto elementi deboli che verrebbero a portare il loro peso deprimente sul risultato finale.

Ma per conservare questo primato la Scuola d'Ingegneria deve guardare bene all'avvenire. Occorre che la compagine del corpo degli assistenti sia mantenuta in efficienza provvedendo ove occorra a bandire i necessari concorsi sia per i

posti di professori, sia per quelli di assistenti. Occorre che gli attuali locali sieno ingranditi per poter dare agli studenti maggiore comodità nelle aule di disegno, e per poter impiantare i laboratori della Meccanica applicata alle macchine che ancora mancano e la Vasca, che dovrà essere intitolata al nome di Scribanti, per le esperienze di architettura navale.

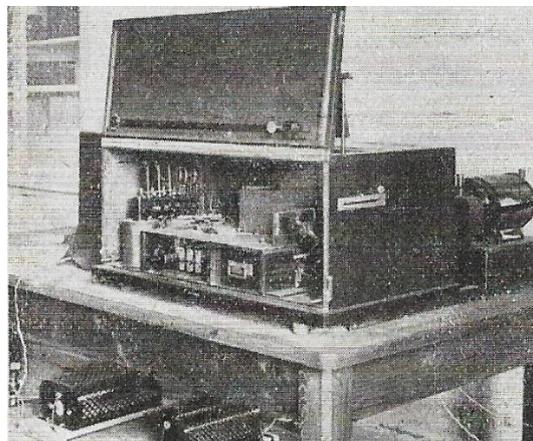
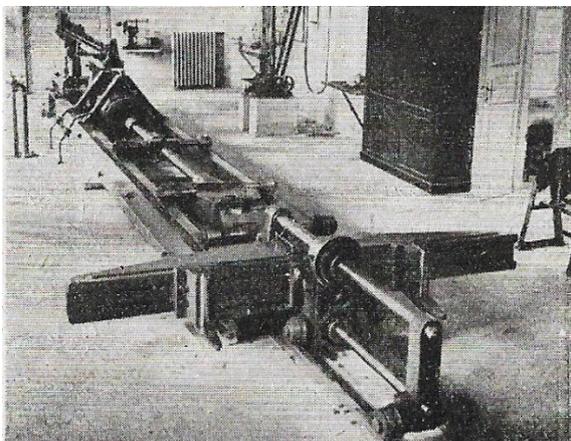
Occorre impiantare un tunnel sia pure di dimensioni ridotte per le esperienze di aeronautica, onde fornire al corso tenuto ora da un valentissimo progettista, i mezzi per riuscire sempre più efficace. Bisogna pensare che nella costruzione degli aereoplani e dei dirigibili saranno impiegati fra pochi anni più ingegneri che nelle costruzioni delle navi; e bisogna preparare i mezzi perché i nostri allievi possano poi trovare utilmente impiego anche in questo ramo della tecnica che sarà presto capace di assorbire un gran numero di giovani ingegneri.

A tutto questo si arriverà perché il Podestà sa i bisogni della Scuola e la protegge; e perché l'istituto accantona annualmente nel proprio bilancio le somme per essere pronto all'arredamento dei nuovi locali.

Finalmente si deve accennare alla collezione Garelliana che è ospitata nel palazzo della Scuola.

Questo Museo Navale che Genova possiede per l'opera intelligente, tenace, dell'ing. Garelli è una gloria di Genova marinara e sarà illustrato in un prossimo articolo.

Ma è intanto qui doveroso averne fatta menzione come uno degli elementi educativi e formativi dei futuri ingegneri.



A SINISTRA GRANDE MACCHINA DA 150.000 CHILOGRAMMI PER LA RESISTENZA DEI MATERIALI,
A DESTRA OSCILLOGRAFO SIEMENS

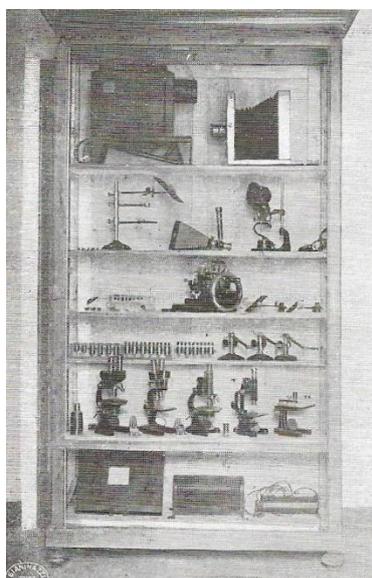
Il R. Osservatorio Fitopatologico di Chiavari

Articolo a firma Fabio Invrea, pubblicato sul bollettino n° 2 – febbraio 1930

Si sa – o almeno lo sanno gli studiosi, perché non tutto il gran pubblico sembra finora rendersi sufficientemente conto di certi problemi, – si sa, dicevo, che non meno del dieci per cento, in media, dei raccolti mondiali è divorato dagli insetti dannosi all'agricoltura. Ossia sono molti miliardi di valore annuo che questi terribili parassiti sottraggono alle sudate fatiche dell'uomo e il danno si accresce ancora notevolmente se vi si aggiunge l'azione di tutti gli altri fattori nocivi di natura vegetale; muffe, crittogame, ecc.

Gli uni e le altre costituiscono la grande piaga delle malattie delle piante, che il progredire della civiltà e lo sviluppo sempre maggiore delle comunicazioni e delle relazioni fra i vari punti della terra hanno enormemente favorite nella diffusione, e di fronte alle quali l'uomo si trova spesso disarmato e impotente. Talvolta, in particolari condizioni ad esse favorevoli, i loro effetti divengono terribilmente distruttori e le percentuali dei danni si innalzano fino al totale annientamento di un intero raccolto. La fillossera e la mosca olearia, per non citare che questi due notissimi esempi, ne sono una prova eloquente.

Donde l'assoluta necessità per tutte le nazioni di una energica azione di difesa che va dalla complessa rete di leggi e di misure preventive, miranti ad impedire la diffusione delle infezioni, allo studio e alla applicazione di tutti i metodi di lotta atti a distruggere le infezioni già in atto, e a ricuperare così all'economia milioni e miliardi annui.



VETRINA DEGLI STRUMENTI DI PRECISIONE

Il nostro Governo, nella sua mirabile opera ricostruttrice dell'agricoltura italiana, che il genio chiaroveggente del Duce vuole base e fulcro della restaurazione nazionale, ha intensificato e riorganizzato la difesa e la lotta contro i parassiti, presupposto necessario alla attuazione del suo gigantesco ed organico programma agricolo.

Ha istituito in tutte le più importanti plaghe d'Italia Osservatorii di Fitopatologia – attualmente in numero di 21 – affidandone la direzione a studiosi di provata capacità ed esperienza e dotandoli di tutti i più moderni

sistemi di indagine, perché sieno in grado di dirigere, con la maggiore efficacia, la grande battaglia.

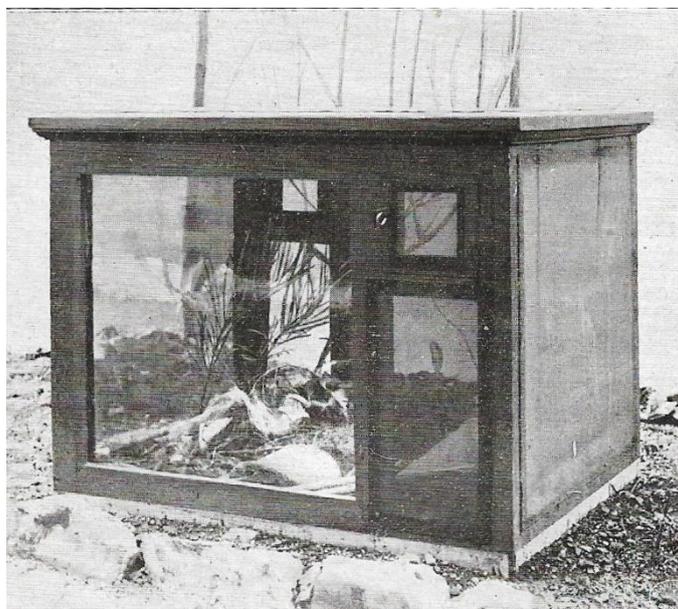
La nostra Liguria ha, in questo campo, una fisionomia sua tutta particolare ed assume specialissima importanza, sia per il genere di colture, di vasta portata economica che sono proprie del suo suolo privilegiato, sia, sopra tutto, perché è attraverso il porto di Genova e la frontiera di Ventimiglia che si svolge il grande commercio di importazione in Italia, di piante, frutta, semi e materie vegetali di ogni genere – specialmente d'oltremare – ed è indispensabile una rigida barriera e un'oculata ed instancabile vigilanza, onde sia preclusa il più possibile la penetrazione delle nostre terre italiane agli infiniti flagelli che ci possono giungere per le vie commerciali.

Per tutte queste ragioni il R. Osservatorio di Fitopatologia per la Liguria ha, nel grande sistema di difesa e nell'opera di propulsione della tecnica agricola, un privilegiato posto di battaglia. Vi è stato messo a capo uno dei migliori specialisti della materia, il Prof. Guido Paoli, docente di Zoologia agraria presso il R. Istituto Superiore Agrario di Pisa e scienziato largamente noto e apprezzato in Italia e all'estero, discepolo di quell'Antonio Berlese, da pochi anni immaturamente scomparso, che coi suoi profondi studi e le sue geniali applicazioni conquistò fama mondiale. Sotto così valente direzione l'Osservatorio Ligure, istituito sulla fine del 1919, ha preso in pochi anni rapido e fiorente sviluppo ed ha reso servigi immensi.

Dagli inizi del 1921 esso ha adeguata e comoda sede in Chiavari, a pianterreno di una graziosa palazzina del pittoresco Corso Italia; vi è annesso un giardino, provvisto di serra, per allevamento di piante da studio e insetti parassiti o utili e per sperimentare gli insetticidi. Possiede spaziosi e chiari laboratori ove si svolge, ad opera del Prof. Paoli e dei suoi assistenti, una attività di studi veramente ammirabile, favorita da una eccellente attrezzatura di strumenti perfezionati d'indagine, di ricche collezioni, tra cui quelle radunate dal Paoli in Somalia, di libri, di locali per allevamenti sperimentali, ecc.



ALLEVAMENTI SPERIMENTALI



GABBIA PER ALLEVAMENTI

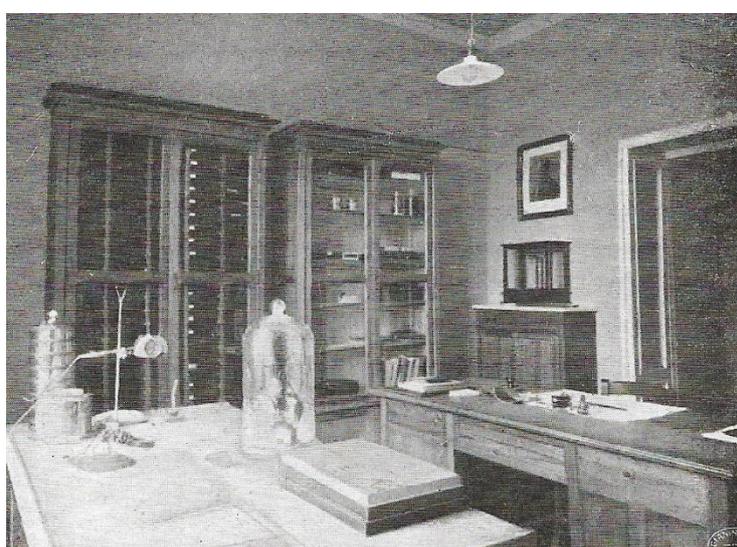
La vigilanza sulle provenienze dall'estero, attraverso il porto di Genova e la dogana di Ventimiglia, è esercitata per mezzo di delegazioni stabilite in queste due città: la prima ha sede nel Museo Civico di Storia Naturale in Piazza di Francia e vi sono addetti tre delegati; la seconda risiede a Ventimiglia e vi è a capo un R.o Ispettore per le malattie delle piante, coadiuvato dal Direttore dell'Istituto Sperimentale per l'Olivicoltura e l'Oleificio di Imperia.

Per avere un'idea della grande mole di lavoro che incombe sull'Osservatorio e sui suoi organi dipendenti per la sola vigilanza delle provenienze dall'estero basterà sapere che nell'anno 1928, ad esempio, fu provveduto nel porto di Genova, alla visita, disinfezione, ecc., di ben 221.796 colli di piante, semi e prodotti vegetali per il peso di Kg. 12.259.268 e di 726 pacchi postali; alla frontiera di Ventimiglia di 2784 colli per Kg. 496.840 oltre ai 1078 pacchi postali. La vigilanza fitopatologica sulla produzione e il commercio di piante e semi di tutta la Liguria, esige anch'essa, per le già dette ragioni, un'azione oltremodo varia e complessa, a cominciare dalla sorveglianza di oltre 150 vivai di piante fruttifere, fiorifere ornamentali, ecc., fino al rilascio dei permessi di circolazione per l'interno e per l'estero che, nello stesso anno 1928, furono quasi diecimila.

Un particolare ramo in cui l'Osservatorio ha esplicata la sua attività è stato quello dell'allevamento e diffusione di insetti utili, primo tra tutti il *Novius cardinalis* per combattere un dannosissimo e diffuso parassita degli agrumi e di molte altre piante, l'*Icerya purchasi*. Le colonie di *Novius* distribuite dal 1920 al 1928 raggiungono il numero di 1325, delle quali alcune richieste dall'estero. Vennero anche notevolmente diffusi l'*Aphelinus mali* e il *Cryptolaemus monstrouzieri* per combattere altri pericolosi insetti delle coltivazioni. In unione colle varie Cattedre ambulanti della Regione, l'Istituto ha attivamente perseguita in molti centri liguri la lotta contro la mosca olearia e dirige altresì quella contro la Formica argentina a Sanremo e contro le cocciniglie degli agrumi.



LABORATORIO

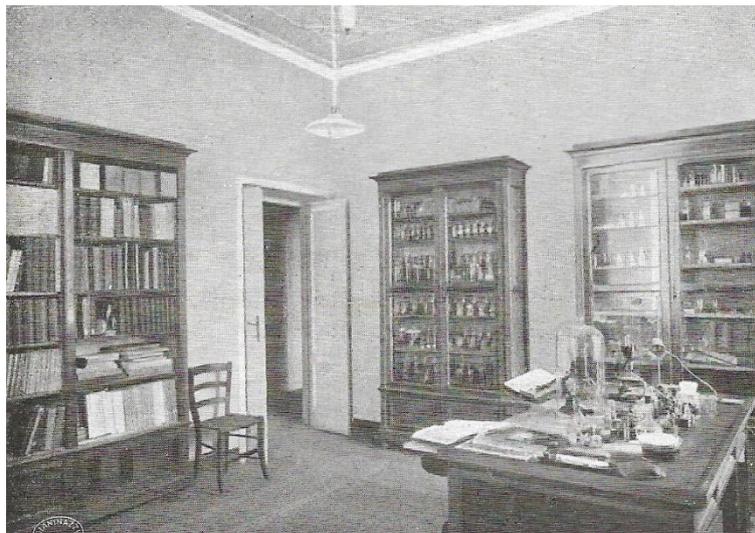


SALA DELLE COLLEZIONI

Attualmente l'Osservatorio di Chiavari sta sperimentando e predisponendo le armi, specialmente con le ricerche a cui è adibito l'assistente Sig. Carlo Menozzi, per la guerra alla numerosa schiera di insetti devastatori delle barbabietole, campo questo di somma importanza per la nostra industria zuccheriera; così come, nel 1926, il Prof. Paoli, recatosi in Somalia a capo di una missione, iniziò la lotta contro gli insetti dannosi nelle proprietà della Società Agricola Italo-Somala al Villaggio Duca degli Abruzzi.

Se si aggiungono a tutte queste vaste attività di diretta applicazione pratica, le lunghe, complicate e pazienti indagini di laboratorio, lo studio di problemi nuovi o ancora oscuri che ogni giorno si presentano, la redazione delle memorie per divulgare nel mondo scientifico e agrario i risultati già acquisiti, la formazione e l'ordinamento delle indispensabili collezioni di studio, la quotidiana consulenza e la ingente corrispondenza, senza contare le particolari missioni in Italia, in colonia o all'estero, non è difficile comprendere quanto ampia, febbrile, fruttifera – anche se quasi ignorata dal gran pubblico, per quel discreto e austero silenzio di cui sogliono sempre circondarsi i valorosi operai della scienza – sia l'azione di questo nostro Istituto ligure che è, insieme, il

comando strategico e la base di operazioni di una gigantesca battaglia senza soste e senza respiro, dalla quale in tanta parte dipendono le fortune economiche della nostra regione e della nostra Patria.



LABORATORIO

