Sezione per l'agricoltura, la selvicoltura e la peschereccia

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali**

Band (Jahr): **100-2 (1919)**

PDF erstellt am: **23.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

10. Sezione per l'agricoltura, la selvicoltura e la peschereccia.

Lunedì, 8 settembre 1919.

Presidente: Dottore SEBASTIANO MARTINOLI (Bellinzona).
Segretario: M. POMETTA (Lugano).

1. F. MERZ (Bern). — *Importanza della selezione delle sementi silvane per le piantagioni in alta montagna.*

Visitando le colture forestali in alta montagna, si incontrano spesso piante isolate ed anche estese piantagioni il cui sviluppo non ha soddisfatto affatto. Mentre le peccie, i larici ed i pini indigeni crescono rigogliosamente ed hanno fusti diritti, le piante state piantate alcuni anni fa sono ancora piccole col fusto storto e gran numero di esse sono morte. Questi risultati scoraggianti si verificano molto più spesso di quel che si crede comunemente.

Il personale forestale cerco di scongiurare tali insuccessi allevando le pianticelle in vivai preparati appositamente in quelle regioni elevate, onde acclimarle. I resultati ottenuti non corrisposero però alle aspettative poichè le sementi e le pianticelle vennero schiacciate dalle enormi masse di neve e perirono in gran numero in seguito all' infezione del l'Hypotrichia nigra.

Ora conosciamo un mezzo per garantire la riuscita dei rimboschimenti delle zone elevate; esso si fonda sul fatto che — come hanno dimostrato le osservazioni delle stazioni forestali di esperimento e specialmente dei signori Prof. Dr. Engler-Zurigo e Prof. Dr. Cislar-Vienna — le qualità fisiologieche e morfologiche delle piante provenienti dal seme dell' alta montagna si trasmettono alle loro discendenti. Allevando nello stesso vivaio peccie, larici e pini provenienti dal seme di piante della pianura e dell' alta montagna, si constata che queste ultime terminano la loro vegetazione 3-4 settimane prima delle prime, restano in pari tempo più piccole e più fitte e sono quindi più resistenti contro i geli precoci, contro il vento e contro la neve. Le loro foglie posseggono una struttura differente e le piante non soffrono così facilmente della siccità e dell'insolazione come le piante provenienti dalla pianura.

La necessità di selezionare le sementi venne riconosciuta dalle Autorità federali, che inserirono nell' articolo 39 della legge forestale federale dell' 11 ottobre 1902 una disposizione secondo cui incombe alla Confederazione l'obbligo di provvedere per mezzo di apposito stabilimento alla produzione delle sementi silvane. Tale stabilimento sorgera fra breve a Berna e fornirà sementi selezionate e raccolte colla massima cura. Così sarà possibile di poter ottenere in avvenire sementi garantite

di buona qualità e provenienti da alberi robusti e cresciuti nell' altitudine e nel clima corrispondente a quello delle colture forestali, assicurando così una buona riuscita dei rimboschimenti nelle nostre montagne.

2. C. Albisetti (Bellinzona). — *L'azione dell Ispettorato forestale cantonale.*

Autoreferat nicht eingegangen.

3. Mansueto Pometta (Lugano). — *Qualche contributo alle indagini scientifiche forestali Ticinesi.*

a) Sull'accrescimento della peccia alpestre;
b) sul castagno;
c) circa le influenze del rimboschimento sulle sorgenti.

a) Alcune osservazioni sugli accrescimenti della *picea excelsa* in vicinanza delle alpi, nel Cantone Ticino.

Annessi:

1° Diagramma delle altezze riscontrate in 138 piante sperimentali atterrate (1,37 % di tutte le peccie in bosco) in confronto delle 339 (3,37 % di tutte) rilevate con la dendrometria Christen. Per non aumentare spiazzi, frequenti nel bosco, contiguo e vicino a tre alpi, le piante sperimentali furono scelte nelle macchie folte, cioè nelle classi superiori di altezza. Ne risultano due curve con simile andatura ed in gran parte quasi parallele, con distanza da 0,90 m al minimo a 1,80 m al massimo;

2° diagramma delle cubature reali confrontate con quelle che si sarebbero ottenute *a priori* con i vari metodi in uso.

3° diagramma del coefficiente di massa $\frac{v}{g}$ dedotto da queste piante sperimentali, in funzione contemporanea del diametro e della altezza, per fusto intiero;

4—5° diagrammi del coefficiente stelecometrico $\frac{V^1}{V^0}$, per fusto intiero e fino a 7 e fino a 15 cm (quello a 7 cm ed a 15 cm disegnato dal dott. Flury), dedotto dalle piante sperimentali;

6—40° altri diagrammi e tabelle di rilievo e sintetiche.

Sunto della comunicazione.

I. Si tratta di una abetina (un decimo o poco più larici!) alla altitudine media di 1700 m, esposizione levante, su gneiss e granito, contigua ad un'alpe ed attraversata dal transito di altre due. Al centro è sostenuta da una rupe impermeabile, tagliata a picco ed in orizzonte o quasi, con estese paludescenze, dove il bosco si afferma nelle emergenze del terreno. I due lati spiovono regolarmente con discrete ripidità, e contengono il materiale migliore, almeno il lato sinistro. Quel destro è esposto, per un varco sovrastante, ai venti di sud-ovest che cagionano molte svettature ed anche stroncature. I maggenghi si trovano 100 a 200 metri più sotto, ed i loro accessi alle alpi attraversano entrambi questi lati. Vi deve essere anche raccolta di spino. Dalle 138 ceppe risulta una media età di 116 anni, piuttosto un pò in sottovalutazione. Rilevai l'accrescimento medio in spessore di ceppa ed in altezza di vetta, nel triennio 1913—1916, ottenendo una media di 10,7 mm per

lo spessore, nell'intiero triennio, e di 54 cm per l'altezza, pure nell'intiero triennio. Da ulteriori calcoli, estesi a tutta la abetina, risulta una provvigione per ettaro di 139,70 mc, ed un annuo accrescimento di volume per ettaro di 1,16 m^3. La annualità parrebbe non poter essere che di 0,9—1,00 m^3 per anno e per ettaro, con un margine quindi di 0,26—0,16 m^3, non certo eccessivo in tali condizioni. Trattandosi di trenta ettari, la annualità potrebbe essere quindi di 26,4—29,3 m^3. Se si applica la formula di Mantel, con la riduzione triplicata del deficit percentuale dei diametri da 0,50 in su, in confronto col 25 % ideale, secondo la amministrazione del domanio forestale di Coira, abbiamo una annualità di 32,5 m^3. Si può dunque fissare la annualità in 30,0 m^3. Un'altra stima, fatta sulla base delle Tabelle bavaresi modificate, senza rilievi altimetrici, applicando le categorie a sensazione, avrebbe permesso una annualità, secondo Mantel corretto, di 75,48 mc.

II. Da quanto esposto risulta, che non si può in nessun piano di assestamento per quanto affrettato, trascurare la dendrometria. Essa va anzi applicata nella maggiore misura possibile nelle nostre abetine più elevate, tormentate per di più da pascolo intenso, senza tagli culturali di sorta e con probabile prelevamento dello spino con carie rossa e frequenti svettature. Il rilievo pachimetrico non basta. L'altezza dell'albero è al postutto l'indice della fertilità del terreno. Senza questo ulteriore reagente, che modifichi l'eccessiva volumetria delle tavole anche svizzere, consumeremo lentamente ma sicuramente anche il capitale e non solo gli interessi, anche contro la evidenza dell'occhio e del buon senso, traviati da falsi calcoli, per una applicazione ottimista di Tabelle composte in ambienti molto migliori.

III. È noto che qualunque metodo pecca sempre piuttosto in più. Ma, come risulta dai diagrammi e dai calcoli esposti, nel caso concreto, e quindi in tutti i casi analoghi, dobbiamo ancora operare un diffalco per la speciale restrematezza degli alberi cresciuti in tali condizioni. Il pascolo soprattutto, oltre all'isolamento, crea alberi estremamente restre mati. Nel caso concreto abbiamo il coefficiente di massa $\frac{v}{g}$, che discende con il crescere dei diametri e delle altezze! Questo non è altrimenti possibile che quando, il volume non cresce nella stessa proporzione della area discometrica, *ma in proporzione molto minore.* E questo non può succedere che con una straordinaria restrematezza, confermata del resto anche dal coefficiente stelecometrico. Dai calcoli fatti in questa abetina, dobbiamo dal calcolo grigione, fatto con le dendometrie Christen, ancora dedurre il 6,4 % del volume per la anormale restrematezza arborea di questo bosco.

b) Alcune osservazioni circa il *Castagno* nel *Canton Ticino.*

Annessi:

1° Quaderno di dati raccolti in 11 selve ed in due paline, nel Circondario di Lugano.

2° Quaderno di dati sul riccio e sul frutto del castagno (marrone, torcion, verdesa, ecc.): pesi, dimensioni, forme e caratteristiche distintive, per allestire disegni comparativi per l'opuscolo del l'Ispettore federale Merz.

3° Rilievi aritmetici e grafici nelle piantagioni di Soriva e di Pianpireto (Sonvico), in comparazione con quelli della selva Lampugnani (Sorengo) e delle selve di Bidogno (a Sonvico, con l'aiuto del l'Ispett. for. Colombi, Fernando: in genere, dei Sottispett. Caratti e Mari).

Sunto della comunicazione.

I° In linea generale, nei circoli forestali e nella legislazione forestale fu sottovalutata la importanza *forestale* del Castagno, la sua insostituibilità nella zona ad esso propria, la necessità di adattare i sussidi erariali di ricostituzione al frazionamento prediale ticinese. La sagace e solerte opera dell'Ispett. fed. Merz ha, almeno in via provvisoria che dovrebbe tramutarsi in legge, ottenuto ultimamente forme di sussidiamento adattate alle realtà ticinesi. Mancò solo il postime, la mano d'opera, il tempo del personale forestale per trarne finora i dovuti frutti.

II° Il castagno da mezzo secolo o quasi non viene più rinnovato. Le popolazioni non ne sentirone più il bisogno, benchè questa fosse la loro sola selvicoltura di un tempo. Quella poca capacità forestale che ancora era nelle nostre popolazioni, fu attratta dalle più vistose iniziative delle Ispettorato forestale. Questo, aculeato dalle zone nude e foggiato, come la legge, su realtà oltramontane, non potè occuparsi della utilizzazione rinnovatrice e tempestiva delle selve castanili; e generalmente non se ne occupò, e non sistematicamente. Tuttavia le belle piantagioni castanili sono dovute ad un confederato, von Seutter. I successori non poterono fin ora piantare così vaste selve.

III° In genere si sottovalutano le *altezze* degli alberi castanili ed il loro volume. Il metodo pratico in uso per la stima del volume è tutto a favore del compratore, ed è escogitato dallo stesso. Anche il peso specifico è sottovalutato; e molti ignorano la sua grande variabilità, anche secondo l'innesto. Queste sottovalutazioni apportarono serie conseguenze, utilizzandosi sempre assai più di quanto appariva in statistica. Nè la valutazione, pure bassa, delle provvigioni giovava, perchè la utilizzazione, come stanno le cose, non può essere fondata sulla provvigione, e molto meno sugli *ignoti* accrescimenti.

C'è dunque tutto un mondo da indagare e da registrare.

Nella selva Lampugnani abbiamo trovato su 326 piante, 18 da 22 metri d'altezza, 8 da 23, 5 da 24, 5 da 26, 1 da 30. Un volume di 365,36 m^3 in 7000 mq. circa, con stramatura.

L'altezza è però errabile. La corona a volta, con guglie accostate e successive assai rotte e rotonde, impedisce un sicuro inquadramento della cima verá nel dendrometro.

In paline vicine trovammo: 400 ceppate nell'una con 1414 polloni, 445 con 1031 nel l'altra. Prima media 3,5 per ceppata: seconda 2,3. Tutte e due assai stramate, ma la seconda su terreno più fertile. Nella piantagione von Seutter nella Soriva del 1892—1894, trovammo nel

l'inverno dal 1918 al 1919 *(come esempio)* 4 alberi con centimetri 48, 46, 44, 56 di diametro, di metri, 11, 11, 12, 15 di altezza, piantati a 12 m di distanza, con corone di metri 17,40 × 14,60, di metri 11,20 × 12,30, di metri 13,00 × 10,50, di metri 14,40 × 14 di diametro. Esposizione sud-est-est, altitudine 800 ca., pascolo magrissimo (piantoni di 3,50 m capitozzati a 2,50 circa nel piantamento, per equilibrare la corona con le radici mutilate ed inerti). Poco più oltre, a S. Martino, 850 m esposizione sudovest, sul ciglione di un prato magro, 6 vecchi castani hanno le seguenti dimensioni:

$8,_8$ ×	$9,_2$	e	$7,_0$ ×	$8,_2$	(nord e sud,	est ed ovest)
$13,_4$ ×	$7,_4$	e	$12,_1$ ×	$11,_8$	„	„
$15,_5$ ×	$8,_7$	e	$12,_3$ ×	$9,_0$	„	„
$12,_5$ ×	$12,_5$	e	$10,_1$ ×	$9,_4$	„	„
$7,_0$ ×	$9,_5$	e	$8,_5$ ×	$6,_0$	„	„
$11,_3$ ×	$9,_2$	e	$11,_3$ ×	$7,_6$	„	„

Una selvatica: due belüsciore: 2 magrin: 1 bonirö.

In una ceppa poco lungi, di castagno analogo, dai diametri 197 × 198 a 0.50 cm fuori terra, contammo da 180 a 200 anni di età. Lo spessore medio degli ultimi 128 anelli esterni era di 4,6 mm. Il cuore mancante deve quindi avere avuto i restanti anelli con lo spessore medio di 7 mm. La media di tutti gli anelli nei 200 anni circa sarebbe stato di 5,3 mm sulla ceppa.

I diagrammi delle altezze arboree nelle varie selve danno ora curve, ora rettilinei. Circa la cubatura in piedi adottai un metodo discreto, il migliore credo che conosco, ma anch'essio sono esclude totalmente la stima oculare e richiede quindi esercizio e confronti con la realtà.

c) Alcuni rapporti tra le *precipitazioni atmosferiche,* le *sorgenti* ed i *rimboschimenti* della città di Lugano nell' *Alto Cusello*, ai piedi del Tamaro, del Tondo, del Gradiccioli.

Annessi:

1° Tabella delle precipitazioni atmosferiche (Crana, 1000 m s. m.); cifre assolute e medie, mensili e annuali 1902—1918.
2° Tabella dell' afflusso delle sorgenti nel serbatoio di Crana, in litri al secondo, dal 1902 al 1918; cifre assolute e medie, mensili ed annuali.
3° Diagramma delle precipitazioni atmosferiche mensili medie dei diciasette anni. Scala 1 : 2500.
4° Diagramma delle precipitazioni assolute mensili e degli afflussi delle sorgenti in ogni mese di tutto il diciasettennio. Scala 1 : 200 (mm ed ettòlitri al″).
5° Diagramma delle precipitazioni atmosferiche totali annuali e degli afflussi totali annuali delle sorgenti nel diciasettennio. Scala 1 : 1000 (mm e decàlitri al″).

Gli annessi 1—3 furono cortesemente forniti dal Direttore dell'Acquedotto luganese *Pietro Bottani,* secondo le indicazioni dello scrivente.

Sunto della comunicazione.

I° Nell' Alto Cusello sono poste quasi tutte le sorgenti della Città di Lugano; di carattere piuttosto superficiale, suddivise in moltissime

polle, che scaturiscono, dai detriti di scoscendimenti arcaici delle vette sovrastanti (Heim), o da residui morenici, secondo altri più recentemente. L'àmbito di questa zona di oltre 300 ettari, era occupata dalle alpi di Cusello, di Canigioli e di Pozzo; le ultime due completamente nude la prima press' a poco. Le deiezioni nuove e centenarie delle alpeggiature inquinavano molte delle sorgenti scaturenti sotto i diversi *grassi,* o alla portata di ruscelli che assorbivano e trasportavano i deflussi di quei grassi.

Inoltre, le deiezioni ovunque abbandonate dal bestiame pascolante o stabulante, potevano facilmente venire col tempo in contatto delle sorgenti, la cui formazione, come già detto era poco profonda sotto il tappeto erboso. Laonde, nel 1913, nel 1914 e nel 1917 furono dall'Ispettorato forestale del V. Circondario allestiti tre progetti di rimboschimento, per l'importo complessivo di fr. 367,000 con un milione e mezzo di pianticelle, ripari compresi. I primi due progetti, per fr. 117,000 terminano con la fine del 1919. Fu già chiusa al pascolo e rimboscata una zona di circa 130 ettari, dal 1914 in poi. Nel 1896 e nel 1907 l'afflusso delle sorgenti, col pelo del Ceresio sotto zero, era disceso a litri 16, rispettivamente 19 al secondo. Nel 1918, con livello del lago analogo, il minimo deflusso non discese sotto i litri 35″. Nella grande siccità attuale del 1919, con pelo lacuale sotto zero, non siamo ancora discesi a questa cifra, malgrado che sia esclusa dalla tubazione l'acqua del fiume nella gola Bottani. Tolto il calpestio degli animali per oltre un terzo del bacino, cresciuti liberamente i cespugli, le piante e le erbe, traforato il tappeto erboso da quasi mezzo milione di buche di cm 40 × 40 × 50, piantandovi le relative pianticelle, il potere assorbente del terreno appare aumentato, quasi di spugna soffice, così da potere già ora rialzare le minime delle sorgenti.

II° Le tabelle ed i diagrammi sono turbati però da due fatti finora per noi inafferrabili al calcolo, per quanto riguarda l'afflusso delle sorgenti. Nelle piene, si toglievano dal circuito le sorgenti più problematiche dal lato igienico. Nelle magre si rimettevano di nuovo e si aggiungevano le prese stesse che si trovano nell'alveo fluviale. Malgrado però i variabili criteri e le diverse durate e gli incontrollati quantitativi tolti od aggiunti con queste operazioni, il paralellismo tra l'afflusso atmosferico ed il deflusso delle sorgive è nettamente visibile nei diagrammi. Malgrado che abbiamo potuto riportare solo i quantitativi d'intero mese, si vede tuttavia in genere la posticipazione del deflusso dopo l'afflusso atmosferico. Continuando le operazioni ed i calcoli per un adequato periodo dopo le piantagioni fatte e le future, precisando possibilmente le levate di sorgenti dubbie e le immissioni fluviali, si potrà stabilire abbastanza nettamente l'influenza del rimboschimento sulle quantità d'acqua delle sorgenti ed il grado almeno approssimativo di questa influenza.

III° Le Prealpi ticinesi sono sotto la duplice influenza delle pioggie invernali proprie delle vicinanze del basso Mediterraneo e di quelle

estive più comuni all' Europa centrale. Così nel diciasettennio abbiamo: due massime principali nella media del maggio e dell' ottobre, quasi uguali; due secondarie del giugno e dell' agosto, questa alquanto minore. Abbiamo due magre assolute nella media; di 89 mm nel febbraio e di 41,7 mm nel gennaio.

IV° Converrà completare questi dati con la limnimetria del lago e con le precipitazioni atmosferiche di Lugano, per allargare ed approfondire il confronto ed anche controllare i dati di Crana.

V° L'esclusione del calpestamento, delle deiezioni e del brucamento bovino e caprino, ha subito nel 1914 e nel 1915 modificato la composizione visibile e l'aspetto del tappeto erboso di Cusello. Altre modificazioni ancora maggiori sono sopravvenute poi. Muschi e la piccola fauna possono pure aver mutato e mutare ancora più con l'accentuarsi del regime nuovo. Sarebbe da augurarsi che tali trasformazioni, di portata anche pratica, siano acquisite alla scienza, non essendo le occasioni frequenti e molto meno quelle agevoli come questa. Nel 1920 comincierà forse l'imboscamento del secondo terzo del bacino. Dal 1923 al 1925 quello dell' ultimo terzo. V'è dunque ricca occasione per laureandi dei nostri Atenei e per le nostre Società scientifiche e per liberi studiosi. La Città di Lugano e la Società ticinese di scienze naturali favoriranno certamente queste ricerche. L'autore di queste commissioni ajuterà quel che può.

4. F. Forni (Locarno). — *Il raggruppamento dei terreni e le sue conseguenze in rapporto coll' agricoltura e coll' impianto del registro fondiario.*

Scopo del raggruppamento. Organizzazione e migliore utilizzazione dell' azienda rurale a mezzo di un' opportuna sistemazione dei terreni. — Ciò si ottiene col dare ai fondi forme regolari; coll' aumentare la grandezza dei singoli appezzamenti, diminuendone sensibilmente il numero; col facilitare l'accesso ai terreni, così riordinati, a mezzo di un' apposita rete di strade agricole e quindi soppressione di ogni servitù di transito; coll' introdurre, nella zona di raggruppamento, le necessarie migliorie del suolo (prosciugamento, irrigazione, ecc.).

Legislazione federale. Legge 22 dicembre 1893 sul promovimento dell' agricoltura — articolo 703 del C. C. S. — decreto 23 marzo 1918 del Consiglio federale concernente il promovimento dell' opera di raggruppamento dei terreni.

Legislazione cantonale ticinese. Legge 16 gennajo 1912 sul raggruppamento e la permuta dei terreni e relativa legge complementare del 30 novembre 1916.

Queste due ultime leggi prevedono:

a) il raggruppamento obbligatorio per tutte le località così frazionate che la superficie media delle parcelle non superi i 700 metri quadrati;

b) la costituzione del consorzio di raggruppamento in via bonale quando si dichiara favorevole la maggioranza assoluta dei proprietari intervenuti all'assemblea, oppure un numero di proprietari che rappresenti la metà della superficie della zona di raggruppamento;

c) il raggruppamento mediante permuta;

d) il raggruppamento per espropriazione limitato ai boschi, alle selve, ai prati magri di montagna.

Costo del raggruppamento dei terreni ed importo dei sussidi. Semplice raggruppamento ed annessa rete di strade e di sentieri, escluse le eventuali migliorie agricole (irrigazione, prosciugamento, ecc.):

da fr. 800 a fr. 1200 per ettaro. — Sussidi (federale, cantonale e premio) 60 % sino all' 80 %.

Rimangono a carico dei privati da fr. 200 a fr. 400 per ettaro, cioè da centesimi 2 a centesimi 4 per ogni metro quadrato di terreno.

Raggruppamenti di terreni finora eseguiti od in via di attuazione nel Cantone Ticino.

Ambrì-Piotta	Ettari	150	Dongio	Ettari	30
Anzonico (Monte Angone)	„	24	Lodrino	„	180
Bodio	„	8	Malvaglia	„	75
Calonico (Monte Co) .	„	22	Pollegio	„	50
Cavagnago	„	80	Semione (Monte Navone)	„	25
Corzoneso	„	10			

Dati principali concernenti il raggruppamento dei terreni in Anzonico-Monte Angone (Altitudine media 1560 m s. m.):

Numero delle parcelle prima del raggruppamento 1975 e quindi superficie media 122 m².

Numero delle parcelle dopo il raggruppamento 152 e quindi superficie media 1582 m².

Classi di stima n° 7 con valori oscillanti fra i centesimi 2 ed i centesimi 25 al m² di terreno.

Conseguenze del raggruppamento dei terreni nell' impianto del registro fondiario (Decreto e circolare del 23 marzo 1918 del Consiglio federale).

Nel Cantone Ticino le zone nelle quali si dovrà, in virtù del sopracitato decreto, far precedere il raggruppamento dei terreni alla misurazione catastale ed all'impianto del registro fondiario danno una superficie complessiva di circa 30,000 ettari, con 717,000 parcelle che dovrebbero venir ridotte a 136,000. Un programma sommario, stabilito di comune accordo colle autorità federali, prevede per l'ultimazione dei suddetti lavori un periodo di 60 anni; nel nostro Cantone occorrerebbe quindi di annualmente attuare il raggruppamento dei terreni sopra zone misuranti in complesso almeno 500 ettari.

L'economia realizzabile nel Cantone Ticino procedendo alla misurazione catastale ed all' impianto del registro fondiario, solo dopo compiuto il raggruppamento dei terreni sarà di fr. 6,200,000, dei qua

fr. 4,000,000 saranno economizzati dai Comuni e dai proprietari, e fr. 2,200,000 dalla Confederazione e dal Cantone.

I dati di cui sopra estesi all'intero territorio della Confederazione assumono le seguenti proporzioni:

Superficie delle zone di raggruppamento: Ettari 383,000
" annua di " " 6,400

Economie realizzabili mediante il raggruppamento dei fondi sulle spese di demarcazione dei confini, di misurazione e d'impianto del registro fondiario: fr. 26,500,000.

Conclusione: Data l'importanza del raggruppamento dei terreni, sia dal punto di vista agricolo, sia in relazione coll'impianto del registro fondiario, i nostri agricoltori e le superiori nostre autorità federali e cantonali devono gelosamente vegliare a che gli attuali appoggi finanziari accordati dalla Confederazione e dal Cantone all'opera del raggruppamento dei fondi, non vengano ridotti o menomati.

5. S. Calloni (Lugano). — *a) Nota di piscicoltura ceresiana. b) Appunti sul nutrimento degli uccelli.*

Autoreferat nicht eingegangen.

6. W. Kessler (Locarno). — *Ueber die wirtschaftliche Zukunft des Tessin, mit besonderer Rücksicht auf Land- und Forstwirtschaft.*

Die Grundlage aller weiteren Entwicklung des Tessin liegt in seiner *Bodenwirtschaft* und ganz besonders der *Forstwirtschaft.*

Es empfiehlt sich, die Forstverwaltung zu einem alle Wirtschaftsfaktoren und -zweige der betr. Region umfassenden, also zu einem Ressort für *Wald, Wasser, Wiese und Weide* zu erweitern. Die Naturgrundlagen der Bodenwirtschaft im Tessin sind, kurz zusammengefasst:

I. Ein grösstenteils aus der Verwitterung der alten kristallinischen Schiefer hervorgegangener, kalkarmer und nicht sehr mineralisch kräftiger *Boden* mit sehr steiler Hanggestaltung, vielen jäh abfallenden Wasserläufen und Wasserfällen, welche im Hochsommer und Herbst oft versiegen.

II. Ein *Klima,* welches namentlich in den unteren Lagen sich durch ganz besonderen *Licht- und Sonnenreichtum* und ausserordentliche Gleichmässigkeit, sowie durch ungewöhnlich umfangreiche meist in der Vegetationszeit erfolgende Niederschläge (bis über 2000 mm) auszeichnet und für Wachstum der vegetativen Pflanzenorgane sehr günstig ist.

Der Tessin hat also für den Pflanzenwuchs, vorzüglich die Holzgewächse, sehr günstige Bedingungen. Er war und müsste sein ein *Waldland.* Durch die Schuld seiner Bewohner, welche namentlich in der Zeit von 1810—1860 die Waldzerstörung systematisch betrieben haben, ist er heute in grossen Teilen ein *Ödland.*

Die seit 50 Jahren betriebene forstliche Wiederherstellungsarbeit hat trotz aller Mühe und Kosten (über 3 Mill. Fr.) nur wenig befriedigende Resultate ergeben.

Die Haupthindernisse liegen formell und materiell in der unheilvollen Besitzform der *Patriziate,* welche fast stets nur die extensivste Bodenbenützung kennen, und in der schonungslos betriebenen *Ziegenweide;* seelisch auch in der Abneigung der Tessiner, in Verbesserungen von Grund und Boden Geld und Arbeit anzulegen (mania di risparmio).

Auf landwirtschaftlichem Gebiete wirkt im Nordteil die grosse Parzellierung, im Südteil das Pachtsystem (mezzadria) lähmend.

Es müssen also zunächst diese unheilvollon Zustände verbessert und gesunde Wirtschaftsgrundlagen geschaffen werden.

Dann erst kommen technische Fortschritte recht zur Geltung. Die reine Ackerwirtschaft wird stets zurücktreten. Für Wiese und Weide könnte noch viel geschehen, namentlich durch Düngung und Bewässerung, Gemüse und Obstbau; besonders auch Kastanien- und Nussproduktion, wären zu pflegen. Der Weinbau hat in den letzten 5 Jahren sich in Quantität um ca. 40 %, in Gelderlös um 600 % gesteigert, bedarf aber in der Qualität noch weiterer Verbesserung.

Einführung von Grossindustrie kommt nur in Frage nach Mass der verfügbaren Wasserkräfte; ist auch in ihrem Nutzen für die Bevölkerung zweifelhaft; eher wäre kleinere Veredlungs- und Hausindustrie zu begrüssen.

Die viel besprochene saisonweise oder gänzliche Auswanderung der Tessiner wird sich nie ganz oder auch nur grossenteils beseitigen lassen; hat im übrigen auch ihre Vorteile.

Die Grundlage für eine bessere Zukunft des Tessin wird stets die *Erhaltung, Verjüngung und Erweiterung des Waldes sein müssen.*

7. A. Brenni (Mendrisio). — *Il contratio colonico nel distretto di Mendrisio.*

Autoreferat nicht eingegangen.

8. E. Vegezzi (Lugano). — *L'introduzione di pesci esotici nel Ceresio.*

Autoreferat nicht eingegangen.

9. H. C. Schellenberg (Zürich). — *Das Absterben der Zweige des Pfirsichbaumes.*

Beim Steinobst ist ein plötzliches Absterben ganzer Äste im belaubten Zustand, das gewöhnlich in der ersten Hälfte des Sommers eintritt, oft beobachtet worden. Diese Krankheit ist am Kirschbaum näher von Aderhold, Frank und Sorauer untersucht worden und bekannt unter dem Namen des Kirschbaumsterbens am Rhein. In Zürich und Umgebung ist diese Krankheit auch vorhanden, doch nicht besonders häufig und der von Aderhold dafür verantwortlich gemachte Schädling, die Valsa leucostoma, konnte regelmässig aufgefunden werden.

Weit häufiger als am Kirschbaum trifft man die Erscheinung des plötzlichen Absterbens ganzer Äste bei den Wandspalieren der Aprikose. Der Urheber ist wie dort die Valsa leucostoma.

Im Tessin sind nun abgestorbene Zweige, von dünnen einjährigen Ruten bis zu dicken mehrere Centimeter dicken Ästen an den frei-

stehenden Pfirsichbäumen eine ausserordentlich häufige Erscheinung. Sehr oft erscheinen die Pfirsichbäume wie dürre Besen, die nur eine geringe Anzahl grüner Äste aufweisen. Die Untersuchung der Materialien aus verschiedenen Jahren 1913, 1915, 1916 und 1919 gab immer das gleiche Resultat; an der Basis der erkrankten Zweige war eine Infektion durch Valsa cincta nachzuweisen. Diese Valsa ist mit jener des Kirschbaumes sehr nahe verwandt, und unterscheidet sich nur durch geringe Unterschiede. Die Infektion erfolgt vom Spätsommer bis in den Winter und wird vorbereitet durch allerlei Schwächezustände der Bäume. Das Myzel ist in der lebenden Rinde der Bäume und kann dort überwintern. Im Frühjahr wird das Cambium ergriffen und durch ausgeschiedene Giftstoffe werden die Zellen abgetötet. Alle Teile die oberhalb der Infektionsstelle sich befinden, müssen absterben, weil die Stoffzufuhr, besonders die des Wassers, unterbunden ist. Im Gegensatz zum Kirschbaum tritt das Absterben der Zweige mit dem Eintreten des Safttriebes ein; es kann aber auch noch im belaubten Zustand erfolgen.

Als Bekämpfungsmassnahmen kommen in Betracht: sauberes Herausschneiden der erkrankten Zweige und die Winterbespritzung mit Bordeauxbrühe.