

Zeitschrift: Bollettino della Società ticinese di scienze naturali
Herausgeber: Società ticinese di scienze naturali
Band: 2 (1905)
Heft: 4-5

Rubrik: Atti della Società

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 22.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

BOLETTINO

DELLA

Società ticinese di Scienze Naturali

Si pubblica ogni due mesi in fascicoli di pag. 16 in media.

AVVERTENZE. — Agli autori di note e comunicazioni originali vengono date gratuitamente 50 copie di estratti.

— Per ogni questione riguardante il giornale o la Società, rivolgersi al Presidente prof. dott. R. NATOLI in Locarno (Villa Margherita).

I periodici o gli opuscoli inviati in dono od in cambio alla Società devono essere indirizzati al Comitato direttivo (in Locarno).

Parte 1. - ATTI DELLA SOCIETÀ

Convocazione dei Soci per la quinta Assemblea generale



La Società ticinese di Scienze naturali sarà convocata *in Bellinzona*, prossimamente, in giorno da stabilirsi dal Comitato.

Coloro che avessero note o comunicazioni da presentare sono pregati di darne avviso alla Presidenza entro il *16 Gennaio 06*.

L'indicazione della sala in cui sarà tenuta la riunione, la data di essa e l'elenco delle trattande verranno recati a cognizione dei Soci alcuni giorni prima dell'adunanza.

PER IL COMITATO:

Il Presidente: — Dott. R. Natoli.

**Processo verbale
della IV Assemblea ordinaria dell'8 Ottobre 1905
tenuta in Locarno.**

Alle ore 10 1/4 l'adunanza viene dichiarata aperta.
Sono presenti i signori:

Balli Emilio	Maffi
Balli Ettore	Mariani, Ispettore
Bazzi, Ing	Natoli
Candia	Norzi
Cattori	Pedrazzini Giovanni
Fantuzzi	Pellanda
Ferrari	Poncini Carlo
Ginella	Ponzinibio
Giugni	Rimoldi
Grüter	Sciaroni
Jäggli	Varesi.

Giustificano la loro assenza i signori:

Albisetti	de Pedroni
Bazzi L.	Pioda Alfredo
Cortella	Roncoroni
Küpfer	Tomasetti.
Pedroli	

I. Vengono proposti ed accettati come Soci i signori:

1. Bertoni Dr. Ercole, Direttore Laboratorio chimico commerciale, S. Josè Costarica.
2. Bertoni Prof. Dott. Giacomo, R. Accad. navale Livorno.
3. Cattori Dott. Med. Leone, Muralto.
4. Giovanetti Dott. Med. F., Bellinzona.
5. Lang Arnoldo, Prof. Dott. di Anatomia comp. e Zoologia Politecnico ed Università, Zurigo.
6. Macerati signorina Erminia Maestra, Balerna.

7. Morel Dott. Med. Carlo, Muralto.
8. Pelli Dott. Med. Alberto, Lugano.
9. Reale Dott. Carlo, Milano.
10. Rossi Dott. Med. F., Claro.
11. Semini Dott. Med. F., Maglio di Colla.
12. Spigaglia Dott. Med. Vittorio, Locarno.
13. Strauss Dott. Med. Carlo, Muralto.
14. Tognola Dott. Med., Ascona.

II. Il Presidente legge il rapporto da lui steso intorno al Congresso della S. E. S. N. in Lucerna.

Discussione: Il Dott. Cattori domanda alcuni schiarimenti intorno alla produzione industriale dell'azoto per l'agricoltura.

Rispondono i signori: Natoli, Fantuzzi, Candia e Mariani.

III. Il signor Prof. Jäggli legge « Notizie sulla flora di Sasso Corbario presso Bellinzona. »

IV. Il Presidente dà comunicazione di una Circolare del Prof. Mattiolo ed annuncia che la farà pubblicare nel Bollettino affinchè tutti i soci ne prendano visione.

V. Il signor Dott. Maffi parla sulla « Lotta contro la tubercolosi ed i Sanatorii ».

L'adunanza finisce alle 12 1/4 dopo invito ai soci di intervenire alla escursione del pomeriggio.

Il Presidente :

Dott. R. NATOLI.

Il Segretario :

Dr. Hans Grüter.

Relazione della Escursione sociale dell'8. 10. 05.

Vi partecipano i soci:

Ing. Bazzi	Dott. Natoli
Dott. Cortella	signor Pedrazzini
Dott. Candia	M. ^o Pellanda
Dott. Fantuzzi	signor Rimoldi
Prof. Jäggli	

ed i signori:

Ing. Sona	signor Franzoni
» Martinoli	Dott. Nessi
» Vanoni	Cons. Garbani-Nerini.
» Rusca Luigi	

Alle 2 pom. precise si parte, mediante carrozze, per Ponte Brolla: quivi, penetrati alquanto addentro nella valle Maggia, il signor Ing. Sona guida la comitiva alla visita dei lavori per la ferrovia Locarno-Bignasco, illustrandone, in modo interessante, il tracciato.

Il signor Dott. Natoli fornisce spiegazioni d'indole geofisica e geologica e risponde ad alcune domande dell'Ing. Martinoli riguardo la posizione delle sorgenti che si trovano lungo la catena che separa la V. Maggia dalla V. Verzasca. — Ritornati a Ponte Brolla, dà alcune notizie intorno al paesaggio glaciale *Arcegno-Losone-Ascona*, le cui colline arrotondano i loro dorsi in lunga serie dinanzi allo sguardo degli escursionisti.

Quindi la comitiva, passata sotto la guida del signor Ing. Vanoni, abbandona la carrozzabile per seguire il sentiero che, più o meno praticabile, sulla riva destra della Maggia, conduce dopo circa chm 1 1/2 al *Groppo di Dentro* dove in una profonda insenatura del fiume formante quasi un laghetto naturale, trovasi la presa d'alimentazione dell'impianto della Società elettrica locarnese. Tre poderose porte in ferro reglano l'introduzione dell'acqua nel canale il quale si svolge con curve ben studiate seguendo sempre le sinuosità della Maggia e nascondendosi entro

gallerie nei punti pericolosi; un sifone passa sotto la cantonale fra Ponte Brolla e Tegna. — Si giunge quindi alla camera di carico, d'onde un tubo di m. 1.50 di diametro conduce l'acqua alle turbine installate 40 m. più in basso al di là del fiume, sulla riva sinistra di esso. — Nel locale delle macchine due turbine di 600 cavalli ciascuna azionano due alternatori trifasi pure di 600 cavalli producendo una corrente alternata trifase a 6000 volts, 50 periodi, che viene trasportata a Locarno, Muralto, Minusio, Monti della Trinità, Solduno, Losone, Ascona e Brissago. — L'impianto è notevole per la sua disposizione e sicurezza che permette d'accostarsi senza pericolo alle macchine in funzione malgrado un potenziale così elevato.

Ogni turbina di 600 cavalli consuma, in massima magra del fiume Maggia, con un salto utile di 40 m., 1500 l. d'acqua al minuto secondo ed in piena, con un salto di 34 m. l. 1750. — Il tubo può condurre alle turbine 3500 l. d'acqua al secondo, di guisa che può alimentare due turbine producendo 1200 cavalli. Il canale fu costruito per una portata di l. 700 al secondo, portando così il totale utile dell'impianto a 2800 cavalli.

La Maggia nelle massime magre può sempre dare circa 6500 l. d'acqua: le ultime prove del 3 febbraio u. s. diedero 6700 l.

Visitato l'impianto, gli escursionisti tornano a Locarno ove la comitiva alle 5 1/2 si scioglie.

La Presidenza della Società ticinese di Scienze naturali presenta al signor Ing. G. Sona, direttore dei lavori del primo tronco della ferrovia della Maggia, ed al signor Ing. P. Vanoni, direttore della Società elettrica locarnese, che furono guida intelligente e cortese i più sentiti ringraziamenti.

Il Presidente:

Dott. R. NATOLI.

Il Segretario:

Dott. H. Grüter.

**Rapporto intorno
al
Congresso 88° della Società elvetica di Scienze naturali.**

(Letto dal *Dott. R. Natoli* — dinnanzi l'assemblea della
S. T. S. N. l' 8, 10, 05, in Locarno).

*
*
*

NB. — Durante la redazione e la pubblicazione di questo rapporto comparvero :

C. Schöter « Schweizerische Naturforscherversammlung in Luzern » N. Z. Z.; N. 265 e seg.

— Quatre vingt huitième session de la Société Helvétique des Sciences naturelles réunie à Lucerne du 11 au 13 sept. 1906 — in Archives des Sciences phys. et nat. 110^{me} Année — IV^{me} Période — Tome XX. N.° 10-11.

Di esse si tenne conto per completare la relazione presente.

La Società nostra fu rappresentata all' 88.° Congresso della Società elvetica di Scienze naturali, tenuto in Lucerna dal 10 al 13 dello scorso settembre dai Signori Dott. R. Natoli e Prof. G. Mariani. Del Sodalizio nostro intervenne pure il Prof. Dott. G. Bertoni della R. Accademia navale di Livorno.

Al Convegno presero parte circa 150 membri. Secondo il programma, ebbe luogo alle 5 1/2 del 10 settembre la seduta della Commissione preparatoria nel Rathaus, seduta che dette luogo ad un dibattito abbastanza vivace a proposito del secondo concorso a premi della fondazione Schlaefli, riguardante l'analisi delle acque e del suolo dei grandi laghi della Svizzera.

In seguito il congresso si svolse nell'ordine seguente :

Lunedì 11 Settembre — Prima assemblea generale nella Sala del Gran Consiglio. Il Sig. Dott. *Schumacher Kopp* inaugura la sessione con un discorso intorno all'opera della Società Lucernese di Scienze naturali di cui festeggiasi il 50.mo anniversario. Essa conta al suo attivo un bel lavoro: alla sua iniziativa devesi l'istituto meteorologico, essa ha intrapreso da circa un ventennio lo studio, sotto tutti i punti di vista, del lago dei quattro Cantoni, ha pubblicato numerosi lavori e può rallegrarsi d'essere stata aiutata dalla cooperazione finanziaria di privati. — Di recente per iniziativa del Prof. Bachmann ha propugnato l'istituzione di giardini alpini, anzi sul Rigi venne già donato dal Dott. Stierlin il terreno.

Dal *Rapporto del Comitato centrale* letto in seguito, si rileva che il premio per studî a Buitenzorg venne dato al Sig. Dott. G. *Ernst* di Zurigo, che il Consiglio Federale si dimostrò inclinato a sovvenzionare una borsa di studio alla stazione biologica alpina del M. Rosa istituita dal Prof. A. *Mosso* di Torino, che il famoso blocco erratico « des marmettes » in Monthey, già stato venduto e destinato alla distruzione, fu ricomperato colla cooperazione della Federazione, dalla Società Monthey e della Società elvetica di Scienze naturali; così si potrà conservare per l'avvenire una delle più interessanti e conosciute tracce della grandiosità dei fenomeni glaciali.

In seguito, vien per acclamazione scelta S. Gallo come sede del Congresso del prossimo anno, e vien nominato Presidente annuale il Sig. Dott. Ambühl.

Quindi il Prof. Dott. A. *Guye* di Ginevra tiene una conferenza sopra la *Fissazione dell'azoto e l'elettrochimica*: egli si occupa del problema di fissare l'azoto atmosferico, specialmente in vista della importanza che ha oggi negli usi agrarî e nella preparazione degli esplosivi.

La Commissione di fondazione Schlaefli dichiara d'aver concesso una parte del premio destinato al concorso per la « Analisi delle acque e del suolo dei grandi laghi svizzeri » al Dott. E. Bourkhardt. Egli ha dato però un'analisi molto sommaria delle acque d'alcuni laghi, e non dei grandi, e fra questi, del nostro Ritom. — Il lavoro va completato e finito.

Seguono altri rapporti della Commissione geologica, del carbone, geotecnica ecc.

Il Prof. Dott. H. *Bachmann* tiene una conferenza circa *il concetto di specie*, tema che egli aveva proposto alla discussione delle sezioni di zoologia e botanica. Egli comincia colla storia dello sviluppo del concetto di specie dai tempi antichi, passa alla discussione della questione ai nostri giorni, s'intrattiene sul concetto della struttura specifica, delle condizioni interne ed esterne per la configurazione delle piante e conchiude essere la specie una serie di stati di sviluppo, « una serie matematica finita di cui tutti i termini sono fra di loro in rapporto determinato ».

Nell'aula della Scuola cantonale parla il Prof. A. *Heim* il celebre geologo di Zurigo, ben conosciuto anche nel Ticino, sopra il *Säntisgebirge*; colla sua parola calda, collo sguardo vivace da cui appariva il compiacimento di far partecipe altrui dei risultati dei suoi studi pazienti e

geniali in cui lo coadiuvarono efficacemente il figlio Dott. Arnold Heim, la sua già assistente Sig.na Jerosch, e l'attuale assistente Blumer, egli dimostra come il Sântisgebirge sia costituito da una serie di pieghe che s'avanzano come le ultime onde della catena alpina verso le nordiche prealpi e sono per conseguenza inclinate al N. — Causa prima di ciò la potentissima spinta orizzontale che ridusse ad aver la larghezza di 6 chm gli schisti della formazione cretacea i quali prima ne occupavano ad un dipresso 17. Più di 400 fratture che traversano gli strati perpendicolarmente alla loro direzione, dimostrano essere avvenuti spostamenti orizzontali; di tutte le pieghe, quella che si vede nella sella mediana mostra aver subito la più forte compressione. — La sola anticlinale più meridionale si continua fino al Reno trasformandosi sempre più verso l'Est in una *nappe* di ricoprimento. — Secondo l'A. le pieghe del Sântis non avrebbero radice nel senso della profondità ma farebbero parte di una *nappe* che si accavalca sul Flysch, che per conseguenza non sarebbe traversato dalle fratture che invece ricoprono gli strati più antichi sovrastanti.

Durante il suo discorso veniva il Prof. Heim mostrando e spiegando il magnifico modello del Sântisgebirge, le molteplici tavole, le sezioni ed i profili rilevati in unione ai collaboratori e quando ebbe finito, un applauso unanime esprime l'ammirazione per l'opera e la simpatia per chi l'aveva eseguita.

* * *

Martedì 12 Settembre — È la giornata destinata ai lavori delle singole sezioni: ne diamo qui un riassunto. (V. anche Arch. s. ph. e. n.).

Sezione di fisica e matematica.

1. *H. Dufour*. — « Osservazioni su alcuni fenomeni attino-elettrici. »

L'A. si è occupato dello studio della scarica dei corpi elettrizzati, per mezzo della luce. Dopo le esperienze di Hertz ed i lavori di Halwachs, molti lavori furono pubblicati sull'argomento ed in particolare un riassunto completo dovuto a *Schweidler*. L'A. ha ripetuto, variandole, alcune esperienze riguardanti fenomeni ancor poco conosciuti e contraddittori, e ne espone i risultati.

2. *A. Kleiner*. — « Osservazioni sulla gravitazione »

Si occupa della questione se la gravitazione non sia trasmessa dai mezzi ed eventualmente influenzata da essi

ed arriva alla conclusione (concordante colle esperienze di Austin e Thwing) che il mezzo non esercita influenza alcuna, od almeno ben piccola in caso affermativo.

3. *I. Andrade*. — « Le funzioni di Green. »

4. *Ed. Sarasin*. — « Radioattività dell'aria che sfugge dai pozzi soffiatori. »

Gli studi del Gerbier sui pozzi che aspirano e soffiano hanno determinato l'A. a constatare la ionizzazione dell'aria che proviene dagli strati profondi del suolo. Le esperienze fatte a Meyrin (presso Ginevra) al pozzo della piazza della Croce, per mezzo di un elettroscopio di Ebert, dimostrarono che l'aria del pozzo soffiatore è radioattiva in alto grado.

5. *J. Maurer*. — « Alcuni risultati ottenuti nelle ascensioni dei palloni registratori, fatte sotto la direzione dell'Ufficio centrale meteorologico svizzero, dal 1903 in avanti ».

6. *E. Brückner*. — « Bilancio del ciclo dell'acqua sulla terra. »

L'A. s'occupa della determinazione della grandezza delle masse d'acqua che l'evaporazione innalza nell'atmosfera, e che poi, sotto forma di pioggia, tornano al mare o sulla superficie delle terre emerse ed arriva alla conclusione che si possono distinguere le 3 seguenti regioni: a) La totalità dei mari in cui le acque che evaporano si ricondensano quasi intieramente sull'oceano stesso. b) Terre periferiche (regioni che versano le loro acque nell'oceano) in cui la condensazione di gran lunga prevale sull'evaporazione. c) Regioni senza scolo in cui condensazione ed evaporazione si eguagliano; si può quindi considerarle come escluse dal ciclo delle acque dell'oceano.

7. *Raoul Pictet*. — « Théorie de la liquefaction de l'air au moyen d'un nouveau moteur à détente adiabatique, » Arriva a conclusioni sperimentali di cui alcune modifiche-rebbero profondamente le equazioni classiche di termodinamica.

8. *Raoul Pictet*. — « Un phénomène de convection du gaz apparu accidentellement dans ses expériences de Berlin. »

9. *A. Gorkel*. — « Osservazioni sull'elettricità atmosferica durante l'eclisse totale del sole del 30 agosto 1905. »

Si è occupato specialmente della misura del tenore in ioni coll'apparecchio di Ebert, della dispersione coll'ap-

parecchio di Elster e Geitel modificato da Schering e delle cadute di potenziale col metodo di Exner.

10. *H. Dufour*. — Risultati attinometrici osservati sopra Losanna durante l'eclisse parziale del 30 agosto 1905.

11. *I. Deutsch*. — « Illuminazione ad ossigeno ».

L' A. che è assistente di R. Pictet, dimostra come avendo questi trovato un modo pratico di preparazione dell'ossigeno industriale (miscuglio di 60 % d'ossigeno e 40 % d'azoto), lo si possa adoperare mescolato col gas illuminante per ottenere forti intensità di luce. Pictet avrebbe trovato una calza per incandescenza capace di resistere circa 200 ore alle elevatissime temperature che si sviluppano (circa 3000°), il suo meccanico Riess avrebbe trovato un becco che eliminerebbe ogni pericolo. La luce emessa da una calza di 8 cm. d'altezza avrebbe un'intensità di 1800 candele. Il prezzo di costo sarebbe minimo: con 10 centesimi si potrebbero ottenere 3000 candele.

12. *E. Ludin*. — « Esplosione d'una bomba d'ossigeno. »

Tratta dell'esplosione avvenuta al Technikum di Winterthur, e che ha costato la vita all'inserviente. L'ossigeno della bomba conteneva il 20 % di idrogeno — tale miscela è esplosiva.

13. *A. Hagenbach* e *H. Konen*. — « Atlante degli spettri d'emissione della maggior parte degli elementi chimici. »

14. *E. Sarasin* — « Radioattività indotta su un conduttore caricato negativamente. » Si tratta di lavori fatti in collaborazione coi sig. *Th. Tommasina* ed *I. Micheli*.

15. *M. Beglinger*. — « I difetti della teoria newtoniana della gravitazione. »

16. *A. Fisch*. — « Diagrammi delle linee di forza delle onde elettriche propagantisi lungo fili conduttori. »

Sezione di chimica.

4. *A. Werner*. — « Sull'influenza che i gruppi ossiacidici esercitano sulla mobilità degli alogeni. »

2. *A. Guye*. — « Densità del biossido d'azoto e peso atomico dell'azoto » L' A. s'accorda con gli studii fatti da Gray per determinare la densità del biossido d'azoto e conferma come valore del peso atomico dell' Azoto $N = 14,01$.

3. *F. Kerhmann*. — « Sul più semplice colorante della serie bleu Nilo. »

4. *H. Decker* discute la questione se la nitrochinaldina di Doebner e Müller sia un derivato *ana* o *meta* e dimostra come appartenga alla prima di dette serie.

5. *E. Schumacher Kopp*. — « Nuovi apparecchi portatili ad acetilene. »

L' A. presenta alcuni sistemi moderni, pratici e sicuri, di lampade ad acetilene, per concludere come sia ingiustificata la proibizione sussistente in alcuni paesi, e specialmente in Svizzera, d'impiegarle. E' naturale che non si debbano in nessun caso trascurare le necessarie precauzioni.

6. *A. Pictet*. — « Azione dell' acqua ossigenata sulla stricnina. »

L' A. dimostra come da tale azione abbia origine una serie di prodotti d'ossidazione, il cui studio può portare alla conoscenza della costituzione della stricnina. Egli conchiude per ora che: 1°, l'atomo d'azoto basico non è direttamente legato ad un nucleo aromatico; 2°, ch'esso fa parte di un doppio sistema ciclico analogo a quello di altri alcaloidi.

7. *G. Bertoni*. — « Contributo allo studio chimico dei terreni vulcanici del Nord Maremma Toscana. »

Lo studio del nostro consocio verrà presto pubblicato nel Bollettino della Società — Ticinese.

8. *E. Briner*. — « Azione della pressione e della temperatura sulla formazione di certi composti chimici ».

Sezione di Zoologia.

1. *O. Fuhrmann* « Un'esemplare di *Scleropages osteoglossum* ».

2. *id.* *id.* « Sul *Phreatobius cisternarum* ».

3. *W. Volz* « Sull'occhio del *Periopthalmus* e *Boleopthalmus* ». L' A. si occupa della struttura, differente dalla normale, dell'occhio di dette due specie che, fuori d'acqua, godono d'un rimarchevole potere visivo, quale non si trova presso la maggior parte degli altri pesci.

4. *id.* *id.* « L'apparecchio di respirazione e di circolazione del *Monopterus javanensis* ».

L' A. ha osservato che il *Monopterus* possiede due apparecchi di respirazione che possono funzionare simultaneamente. La formazione dell'aorta discendente alle spese del quarto paio d'arterie branchiali e la natura arteriosa della vena epatica fanno pensare ad uno stato assai primitivo.

5. *Th. Studer* » Lo scheletro assiale dei Gorgonacea ».
6. *A. Schneider* « Lo scheletro assiale dei Gorgonidi ».
7. *M. Menneking* « Il sistema dei canali negli *Stachyodes* ecc. »

8. *V. Fatio* • Il *Myoxus Dryas*, *intermedius* Nehring, in Svizzera,

Il *M. Dryas* fu catturato, nel luglio 1902 a Vulpera-Tarasp (Bassa Engadina) a circa 1250 m. da W. Rotschild e dal dott. Hartet. Altri due myoxidi catturati nel luglio 1903 pure a Valpera-Tarasp furono dall'A. determinati come giovani di *M. quercinus*.

9. *V. Fatio* « Alcune colonie d'uccelli acquatici ».

L'A. parla di colonie di *Nycticorax griseus*, *Larus ridibundus*, *Hydrochelidon nigra*, *Fulica atra*, *Podiceps cristatus* trovate fra l'Ain e la Saône, presso Villars-Chalamont.

10. *V. Fatio* « Un curioso *Phylloscopus* d'Argovia ».

L'A. descrive l'esemplare che tiene tanto del *Ph. rufus* come del *tristis*, non osa far questione di specie o varietà trattandosi d'esame fatto su una semplice pelle mal conservata e priva della mascella superiore.

11. *V. Fatio* « Lo Haidli del lago di Hallwyll ».

L'A. propende a credere sia una forma feconda, giovane, ancora del *Leuciscus rutilus* ».

12. *V. Fatio* • Adattamento nei pesci ». — L'A. s'occupa delle varie modificazioni della bocca nei pesci e dei conseguenti effetti sul resto dell'organismo ed arriva alla conclusione, tratta dagli esempi illustrati, che se una modificazione di un organo essenziale avviene in modo troppo rapido perchè il resto dell'organismo possa parteciparvi in giusta misura, succede talora che il progresso della variabilità e dell'adattamento s'arresti oppure che la forma in via di modificazione essa stessa si estingua per le modificate nuove condizioni.

13. *C. Spiess* « Sull'evoluzione del fegato ». — L'A. s'occupa delle funzioni epatiche della sanguisuga medicinale, ed arriva ad alcune conclusioni d'indole generale sulla filogenia del fegato « 1.° Le cellule peritoneali della sanguisuga medicinale rappresentano un rene dal punto di vista morfologico, ma compiono una parte delle funzioni che, nei vertebrati, sono lasciate alle cellule dell'epitelio intestinale differenziate in cellule epatiche. — 2.° La presenza di pigmento biliare nella sanguisuga medicinale è una conseguenza del suo regime alimentare (presenza di

ematina nel tubo digestivo); essa porta una nuova prova dell'origine ematica dei pigmenti biliari negli animali superiori ».

14. *F. Sarasin* fa vedere l'uscita dalla sua capsula di terra del « *Protopterus annectens* ».

15. *E. Jung* presenta una collezione di grandi larve di « *Rana esculenta* » e si occupa specialmente dello sviluppo del loro tubo digestivo.

16. *E. Bedot* « Catalogo degli Invertebrati della Svizzera »,

Sezione di Botanica.

1. *E. Fischer* « Influenza del mezzo alpino sullo sviluppo delle Uredinee ».

L'A., constatato che detto sviluppo si presenta ivi abbreviato, crede si tratti di un'adattamento risultante dall'azione diretta dei fattori climaterici e fissata dall'eredità.

2. *E. Rübel* « Delle intensità luminose che agiscono sulle piante alpine ».

La luce ha un'importanza assai grande sulla vita delle piante. — L'A. dimostra che mentre al piano l'azione più forte è quella esercitata dalla luce diffusa, nelle regioni alpine invece prevale quella della luce diretta.

3. *C. Schelleberg* « Soluzione delle cellulose per opera dei funghi ». — Secondo l'A. i funghi studiati decomporrebbero parecchie forme di emicellulose: e certi funghi soltanto certe cellulose; la soluzione avrebbe luogo per l'azione d'un fermento.

4. *F. A. Forel* « Fioritura del Bambù gracile, *Phyllostachys puberula* Miq. »

Tutte le piante di detta specie, che si trovano nella Svizzera occidentale, erano in fiore nell'estate 1905. Così pure l'*Arundinaria* Simoni, Carrière, è in fiore dallo scorso anno. I diversi fatti della fioritura dei Bambù e la loro riproduzione in generale, avrebbero, secondo l'A. grande importanza per la definizione del concetto di specie, nel regno vegetale.

5. *C. Schröter* « Variabilità dello *Scolopendrium officinarum* e polimorfismo della *Picea excelsa* ».

Quest'ultima pianta presenta, per l'A. ben quattro varietà distinte secondo la forma delle scaglie del cono, due sottovarietà di stagione, un gran numero di mutazioni

(lusus), un gran numero di forme prodotte dalla stagione, dal clima e da lesioni.

6. *E. Fischer* Concetto di specie nei funghi parassiti».

L'A. s'occupa specialmente delle Puccinie delle ombrellifere in cui si ha tutta una serie di gruppi morfologici, nei quali come ultimi termini trovansi dei gruppi biologici che egli considera come specie in via di formazione. Tanto i primi come i secondi dovrebbero esser considerati come specie. Però delle considerazioni pratiche impediscono di metterli allo stesso rango nei lavori di sistematica. E' dunque preferibile di riserbare ai gruppi morfologici il nome di specie e di subordinar loro i gruppi biologici come sottospecie o forme specifiche.

7. *M. Rikli* « Varietà di *Dorycnium hirsutum* » nella regione mediterranea, settentrionale e meridionale.

8. *M. Rikli* « Le varietà del *Dorycnium herbaceum* sul limite dell'area della specie ».

9. *M. Rikli* « *Nasturtium palustre*, esempio d'un'apofita. »

10. *M. Rikli* « L'Aro'e (P. Cembra?) delle Alpi e dell'Asia settentrionale.

Sezione di Geologia.

1. *Fr. Mühlberg* « Sui risultati del sondaggio per la ricerca del sale (Salzbohrung) presso Coblenza ».

L'A. dà un profilo, dall'alto in basso, di un sondaggio fatto a 400 m. al S. della stazione di Coblenza e conchiude ritenendo impossibile uno sfruttamento industriale del giacimento trovato.

2. *Fr. Mühlberg* « La sorgente della Limat a Baden ».

3. *C. Schmidt* « La Geologia delle Alpi Vallesane orientali »

L'A. per mezzo di una serie di profili mostra l'estrema complicazione di tali catene e l'importanza che vi prendono le grandi nappe di ricoprimento; il territorio studiato si estende ad Est fino all'Acqua nella nostra Val Bedretto.

4. *L. Collet* « Le concrezioni fosfatiche e la Glaucinite nei mari attuali ».

L'A. dà comunicazioni di studi già fatti da lui e pubblicati.

5. *Fr. Leuthardt* « Contributi alla conoscenza dei depositi siderolitici del Giura basileese ».

6. *E. Renevier* « La breccia des Ormonts ».

L'A. è venuto nella convinzione che la breccia des Ormonts e la catena del Niesen interpretati come Flysch siano piuttosto giurassico e cita fatti che lo inducono in tale convinzione.

(Ch. Sarasin, presente alla seduta, si associa al modo di vedere del Prof. Renevier).

Sezione Ingegneria.

H. *Büler* avrebbe dovuto parlare alla Sezione ingegneri, andata deserta, « dei Progressi fatti in Svizzera dal punto di vista dello sfruttamento minerario ».

Sezione Medicina.

1. *O. Schürch* « Rapporti dell' Antrum Highmori col rimanente scheletro del capo ».

L'A. arriva alla conclusione che l'altezza dell'osso mascellare superiore dipende dalla capacità dell' Antrum Highmori.

2. *O. Gressly* « Il principio funzionale nella terapeutica medica, chirurgica ed ortopedica ».

*
* *

Mercoledì, 13 Settembre. — Seconda adunanza generale nella sala del Gran Consiglio. Si comincia colla lettura dei rapporti delle commissioni per le memorie, geodetica, dei laghi, fiumi, ghiacciai, terremoti, crittogamica, del concilium bibliographicum, delle borse per viaggi.

Il *prof. dott Zschokke* di Basilea prende a parlare della "Fauna abissale del lago dei Quattro Cantoni". Da parecchio tempo detto lago è oggetto di svariate ricerche scientifiche, d'osservazioni d'ogni natura, sulla temperatura cogli appositi termometri, sulle variazioni di livello con limnometri, sulla trasparenza delle acque, sull'andamento dei raggi chimici nelle profondità colle lastre al bromo, sul colore delle acque, e così via, infine sugli esseri più o meno microscopici che vivono alle grandi profondità od addirittura sul fondo fangoso del lago.

Il materiale raccolto, i dati, sono da tutti i punti di vista rimarchevolissimi. Le ricerche regolari sulla fauna

abissale datano da circa venticinque anni ed esse mirano a due importantissimi scopi: 1° Rispondere alle domande: Dove ristagnano gli abitanti di ciascun abisso? da quando vi si sono insediati, in quali rapporti genetici stanno colle altre regioni del loro bacino acquatico, delle altre zone geografiche? 2° Potevano condizioni così straordinarie della natura fisica e chimica, cangiandosi in un lungo periodo di tempo agire sui nuovi arrivati in modo di produrre nel corso di generazioni varietà e da quelle nuove specie? Rappresentano forse le profondità del nostro lago un proprio, benchè piccolo, centro di creazione? Con questi criterî l'A. intraprese fin dal 1901 ricerche che lo portarono ad assai interessanti conclusioni.

Secondo l'A. infatti « una parte degli organismi che vivono nelle acque profonde provengono dalle regioni littorali e questo elemento è costantemente rinnovellato da penetrazioni provenienti dall'alto. Al contrario gli animali tipici delle profondità hanno dovuto stabilirsi nelle acque che abitano ad un'epoca di già antica, probabilmente alla fine dell'ultima glaciazione; essi rappresentano un avanzo delle faune che hanno vissuto nelle acque fredde del periodo glaciale e di cui l'origine era, in ogni caso, settentrionale e marina. In seguito al riscaldamento progressivo delle nostre regioni, questi organismi si sono rifugiati nelle profondità dei laghi subalpini, nei piccoli laghi alpini, nei corsi d'acqua delle montagne e forse anche in alcune acque sotterranee. Per ciò che riguarda il lago dei Quattro Cantoni bisogna ammettere che l'immigrazione di queste forme sia avvenuta dal N. W. dove il suolo fu per il primo liberato dalla sua copertura di ghiaccio: la loro propagazione verso S. E. fu dapprima disturbata e quindi arrestata dalle barriere sottolacustri che rappresentano le grandi morene che traversano il bacino del lago »

In seguito il *Dott. Früh* parla dei "Risultati di 25 anni d'osservazione sui terremoti nella Svizzera. „

La Commissione svizzera, di cui l'A. è segretario, già dal 1879 con gli istituti italiano e giapponese che sono i più antichi, ha il vanto di aver intrapreso gli studi e le osservazioni sui terremoti in modo regolare. L' A. dà quindi un riassunto dei terremoti avvenuti nella Svizzera e parla sulle diverse aree sismiche e dei difetti degli strumenti impiegati.

— *René de Saussure* sviluppa la sua proposta d'istituzione di un ufficio meteorologico centrale in Europa.

*
* *

— Con un ringraziamento votato dall'assemblea agli organizzatori del Congresso ebbe termine l'interessante riunione.

Due parole intorno ai festeggiamenti. La Società di Lucerna ed in particolare il C. A. presieduto dall'infaticabile Dr. E. Schumacher-Kopp non avrebbero potuto meglio organizzare il Congresso. Agli intervenuti non mancarono i lavori, ma non fecero difetto nemmeno gli svaghi che si succedettero nell'ordine seguente:

10 Settembre. Ricevimento all'Hôtel St. Gotthard — Cena offerta dalla Società di Lucerna. — *11 Settembre.* Banchetto allo Schweizerhof, Concerto d'organo alla Cattedrale, Riunione al Gütsch — *12 Settembre.* Ricevimento al Gletschergarten, Escursione sul lago con battello speciale per vedere l'illuminazione della città, Riunione alla Flora — *13 Settembre.* Partenza con battello speciale per Brunnen, Banchetto al Waldstätterhof. Chiusura.

Alla Società di Lucerna ed al suo Presidente cordiali complimenti e ringraziamenti sinceri anche da parte della nostra Società.



* * *

La Presidenza raccomanda vivamente all'attenzione dei Signori Consoci la seguente circolare del Prof. O. Mattiolo di Torino.

Chiarissimo Signore,

Avendo il sottoscritto, per incarico della *Kommission für die Kryptogamenflora der Schweiz*, di Berna, accettato l'incarico di riassumere gli studi da lui fatti intorno ai funghi viventi nel sottosuolo specialmente dei boschi della *Provincia di Como* e del *Cantone Ticino*, e dovendo egli ora scrivere detto lavoro; nell'interesse della Scienza e in quello della conoscenza delle produzioni naturali del bel paese bagnato dal Ticino e dall'Adda, si permette rivolgere colla presente alla S. V., di cui gli è noto l'amore per questa regione e per le discipline naturali, caldissima preghiera perchè voglia degnarsi accordargli il suo appoggio e la sua cooperazione alla impresa alla quale si è dedicato.

Il sottoscritto, nell'intento di illustrare lo scopo al quale devono servire le sue ricerche, si fa lecito ricordare alla S. V., che lo studio dei funghi che vivono la vita sotterranea ha intimo rapporto con quello che riguarda la questione del rimboschimento, la cui soluzione si impone tanto al Canton Ticino, quanto alla Provincia di Como, come a tutta l'Italia.

Egli è infatti dimostrato che gli alberi delle foreste non vivono altrimenti se non mettendo le loro radici in relazione di mutualismo, o in altre parole, di vita comune, di *simbiosi*, coi micelii (apparati vegetativi filamentosi) dei funghi sotterranei; i quali rivestono gli apici vegetativi delle giovani radici, si sostituiscono ai peli radicali, che più non si sviluppano e ne esercitano le funzioni.

Si sa pure, come, in circostanze e sotto condizioni non ancora ben determinate, questi stessi micelii sviluppano nel sottosuolo i loro apparati fruttiferi (sporiferi), alcuni dei quali sono a tutti noti sotto il nome di **Tartufi** (*Trifui volg.*).

Per studiare la biologia delle piante forestali, occorre quindi conoscere anche quella dei funghi sotterranei che le accompagnano e senza l'azione dei quali esse non possono vivere.

Le ricerche intraprese dal sottoscritto sono appunto rivolte alla conoscenza delle svariatissime forme e delle funzioni dei funghi sotterranei, dei quali, fatta astrazione delle specie eduli, dei *Tartufi* cioè, così poco ancora si conosce.

La S. V., volendolo, potrebbe quindi efficacemente cooperare allo studio presente, degnandosi di aiutare il sottoscritto nella difficile ricerca di queste produzioni naturali sotterranee, che purtroppo pochissimi indizii rivelano ai nostri sensi.

Il sottoscritto rivolge quindi calda preghiera alla S. V. perchè voglia:

1) Indirizzarsi ai cercatori di Tartufi (ove ne esistessero nel paese da Lei abitato), e procurarsi da loro quelle specie le quali per non essere ritenute mangiabili vengono gettate come materiali inutili; imperocchè molte delle specie di funghi sotterranei non commestibili, ma scientificamente interessantissime, vengono, come i Tartufi genuini, segnalate e raccolte dai cani adoperati per la ricerca delle specie eduli.

2) Raccogliere direttamente tutte le produzioni analoghe ai Tartufi, che eventualmente si trovassero nella regione, che si incontrassero nell'area di terreno occupata dalle radici degli alberi, o in quei detriti terrosi che si accumulano, ad esempio, nei tronchi vecchi o nelle cepaie dei castagni. Notisi che i funghi sotterranei svolgono i loro apparati riproduttori, differentissimi per dimensioni, colore, forma, odore, ecc., a piccola profondità nel terreno, sotto alle foglie marcescenti, e che non pochi di essi affiorano sul terreno.

Queste sono le produzioni che occorre ricercare e che il sottoscritto intende studiare, qualora gli vengano inviate allo stato fresco, o allo stato di essiccazione o con-

servate nell'alcool, e possibilmente accompagnate dalle seguenti indicazioni:

1) Giorno e mese della raccolta e nome del raccoglitore.

2) Paese e natura del terreno dove furono raccolti.

3) Nome volgare, se conosciuto, e indicazioni relative all'odore, al colore, alla forma che presentano quando sono raccolti ed eventualmente nozioni sulle relazioni colle piante vicine.

Il sottoscritto, pronto a rinviare *determinati e studiati* i materiali che gli verranno affidati, ad inviare tipi di confronto, sarà pure riconoscentissima a chiunque vorrà fornirgli indicazioni relative al commercio dei tartufi e a tutte le produzioni fungine del sottosuolo delle foreste tanto del Cantone Ticino, quanto della Provincia di Como.

I materiali che così si raccoglieranno dai volonterosi devono servire ad esclusivo scopo di studio.

Il sottoscritto non potendo da solo esplorare tutto il Canton Ticino e la Provincia di Como, nutre la fiducia che i veri e appassionati amanti del paese ed i cultori delle discipline naturali lo vorranno aiutare in queste ricerche; imperocchè esse potranno giovare allo sviluppo dell'impresa grandiosa, che deve stare nel cuore di quanti sognano i nostri monti, in un avvenire non lontano, rispecchianti nuovamente nelle azzurre acque dei laghi, le loro pendici ricoperte dal benefico manto delle foreste.

Il sottoscritto dolente di non potere, per la natura stessa dei materiali che si ricercano, accordare altro compenso che quello morale, a quanti vorranno aiutarlo, il cui nome egli saprà ricordare, porge intanto ai volonterosi che lo aiuteranno, le più vive azioni di grazie.

Colla massima stima della S. V. devotissimo

Professore MATTIROLO ORESTE

Direttore dell'Istituto Botanico dell'Università di Torino (Valentino)