

Zeitschrift: Bollettino della Società ticinese di scienze naturali
Herausgeber: Società ticinese di scienze naturali
Band: 30-31 (1935-1936)

Nachruf: Mosè Bertoni : 1857-1929

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: 31.01.2026

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

Parte II. — **Comunicazioni e note**

MOSÈ BERTONI

1857-1929

Il 27 maggio 1934, compiendosi il quinto anno dalla morte, Mosè Bertoni fu commemorato, nell'assemblea della nostra Società, dal socio Dr. Mario Jäggli. Non ancora però il periodico del nostro sodalizio ebbe occasione di ricordare e celebrare la vita e i meriti dell'insigne scienziato bleniese. Stimiamo quindi oggi opportuno e doveroso riportare, in queste pagine, per intero, la biografia che lo stesso Jäggli ha scritto per l'opera "Scrittori ticinesi" pubblicata di recente dall'Istituto editoriale ticinese a cura dello Stato.

La Presidenza della Soc. ticinese di sc. nat.

Quando, il 19 settembre 1929, moriva settantenne al Paraguay, dove era vissuto 43 anni, il *Dr. Mosè Bertoni*, fu in quel paese e nelle altre repubbliche sudamericane profonda e generale costernazione. Gli onori resi alla salma, trasportata a cura del governo nazionale dall'Alto Parana all'Assuncion, costituirono una solenne esaltazione dell'estinto.

(1) Notizie su la vita e l'opera di Mosè Bertoni abbiamo attinto alle seguenti fonti: Dr. A. Schuster - «Paraguay, Land, Geschichte, Wirtschaftsleben und Kolonisation». Verlag Strecker und Schröder, Stuttgart. Vi è ampiamente illustrata soprattutto l'opera colonizzatrice di Bertoni.

R. Täuber - «Meine sechs grossen Reisen durch Süd-Amerika», Verlag Hofer & Co. Zurigo. Vi è contenuta la relazione di una visita fatta a Porto Bertoni, p. 139-143. — «M. Bertoni, scienziato svizzero e colonizzatore paraguayano», manoscritto favorito dal Dr. Brenno Bertoni il quale ci ha pure messo cortesemente e largamente a disposizione la raccolta delle pubblicazioni del fratello.

Ampi necrologi su M. Bertoni apparvero nei giornali dell'Argentina e del Paraguay. Citiamo «El Liberal» Assuncion 9 ott. 1929. «La Nacion» Assuncion 23 settembre 1929. «Cronaca Ticinese» Organo della Pro Ticino, Buenos Aires, 15 ott. 1929. Larghi cenni sul Bertoni sono pure apparsi in riviste scientifiche spagnole, italiane, francesi.

Veggasi inoltre «Schweizer Echo» IX année N. 12 dic. 1929.



Mosè Bertoni
1857 - 1929

celebrato come eroe civile, esponente maggiore della scienza paraguajana.

Quando, alcune settimane dopo il decesso, giunsero da noi i giornali di laggiù con la falea notizia e con gli elogi funebri nei quali si leggeva, fra altro: "Tutto il Paraguay è in lutto, è morto uno degli uomini più straordinari che mai siano vissuti dentro le sue frontiere" fu per molti, nel Ticino, una rivelazione. Dall'anno 1884, in cui Bertoni aveva per sempre abbandonato la sua terra natale, scarsamente si era sentito parlare di lui, pure salito in grande fama per eccellenza d'ingegno e di opere. Solo attraverso ad una commossa rievocazione fatta, tre anni or sono, dal Dr. Brenno Bertoni, fratello del defunto, per gli ascoltatori della Radio, il nostro piccolo mondo conobbe i lineamenti essenziali, il valore del grande ticinese scomparso. Tacere, in queste pagine, di Mosè Bertoni che, per la statura scientifica, nettamente sovrasta ogni altro suo concittadino, sarebbe lacuna imperdonabile poi che, pur avendo egli spesa, quasi per intero, la prodigiosa attività in terra straniera, ha onorato così altamente come forse nessuno più di lui il nostro nome, la nostra gente.

Di quale tempra fosse, intellettuale e volitiva, egli diede prova non dubbia prima di lasciare il Ticino per l'imresa che aveva sedotto il suo spirto bramosissimo di conoscenza e di azione.

Inscritto alla facoltà di legge della Università di Ginevra egli frequenta, con pari assiduità, accanto alle lezioni di diritto (la famiglia voleva fare di lui un avvocato) quelle di geologia, di botanica e di zoologia, discipline verso le quali si sentiva irresistibilmente attirato. La sua via era segnata. Passato un anno alla Università di Zurigo, si dedica alle scienze naturali interamente, con tutto l'ardore della vibrante giovinezza, nè la passione per gli studi si rallenta quando, interrotti i corsi universitari e premuto da strettezze indicibili (a 18 anni si era già sposato), dovette far ritorno, nella valle nativa, a Lottigna. Seguono anni di preoccupazioni gravissime per il giovane Bertoni che raddoppia tuttavia di lena ed energia quanto più la sorte gli è avversa.

Mentre si dibatte senza posa per le necessità della vita materiale, egli trova pur modo e tempo di assecondare la sete di sapere che lo tormenta. La cultura acquistata negli ambienti universitari, suscitando l'ammirazione dei suoi docenti, era pur sempre modestissima cosa in confronto di quella che verrà successivamente accumulando con una potenza di assimilazione e di lavoro veramente eccezionali. "Comprava libri (sono parole del fratello Brenno) riceveva riviste, tutto leggeva ed annotava. Aveva incominciato al Liceo ad appassionarsi di antropologia, questa lo condusse alla preistoria ed alla etnografia della nostra regione. Volle perseguire le tracce della razza e della cultura etrusca nella vecchia Rezia. E, a questo fine, viaggiò nel Grigione ed imparò il romanzo di Surselva e d'Engadina". E, a dimostrare che il tipo retico rientra nella famiglia dei popoli meridionali scrisse, già nel 1882, una memoria nella quale, sostenendo la preminenza della antropologia e la insufficienza dello studio linguistico nelle indagini sulle affinità etniche, batteva la via lungo la quale sarebbe più tardi salito in grande celebrità come illustratore degli antichi popoli del Paraguay. Scrupoloso rispetto della verità, metodo severo, vigilante spirito critico, guidarono quest'uomo, pur dotato di possente fantasia, nelle più svariate direzioni della sua attività indagatrice. E, in ognuna di esse, si afferma con tale sicurezza e robustezza di pensiero, che sembra una sfida alla antica massima: *Pluribus intentus, minus ad singula sensus.* Si occupa di questioni sociali e di statistica, di meteorologia, di botanica, di zoologia, nè si mantiene estraneo alle questioni spirituali e politiche che agitano il suo tempo ed il suo paese.

Mancando nel Ticino un periodico scientifico, tenta egli stesso di colmare la lacuna ed inizia la pubblicazione, nel 1882, di una rivista scientifica svizzera (1), in due lingue.

(1) Rivista scientifica svizzera (*Revue scientifique suisse*). Lottigna Edit. Mariotta, Locarno 1882 e 83. Tra i saggi più notevoli che il Bertoni vi ha pubblicato, ricordiamo: «La predizione del tempo in meteorologia». «Observations météorologiques à Lottigna» - «Sur l'organisation météorologique et ses réformes les

Non importa se scarseggiano i collaboratori. Bertoni ha intelletto e risorse per riempire anche da solo i fascicoli che escono mensilmente. Così farà più tardi anche laggiù, al Paraguay, dove ha fondato, diretto ed alimentato, quasi da solo, per oltre venti anni, la più importante rivista scientifica di quel paese. Il generoso ardimento colturale di Mosè Bertoni non ebbe l'esito sperato. Difficoltà finanziarie arrestrarono la valorosa impresa senza però scemare il suo incocibile ardore di studi, di ricerca. Percorre in ogni senso la Val Blenio, esplora, quasi sempre solo, monti, passi alpini, regioni che il Lavizzari non aveva peranco visitate. Raggiunge la vetta suprema dell'Adula, si addentra nel labirinto dei pinnacoli che gli fanno corona, dal Vogelberg allo Zappo, dal Pizzo Lenta al Güferhorn. Soggiorna a lungo, sopportando ogni asprezza, nei cascinali degli alpi, raccoglie piante, minerali, roccie. A lui risalgono le prime notizie sul Simano, il Rheinwald, gli alti pascoli della Greina e le fiorite costiere del Toira, di Costa e Pianca Bella. A lui dobbiamo la prima indicazione sulla cresta di Lungadera, della rarissima *Viola pinnata*. Delle escursioni e dei conseguiti risultati, il Bertoni ci dà contezza, per sommi capi, in un opuscolo (1) pubblicato nel 1884, in collaborazione con il cugino Professor Giacomo, per celebrare le sorgenti termali

plus urgentes» - Notes démographiques et sociologiques en Suisse» — «Reti e Celti» — «Questions sociales» — «La schiavitù e la tratta degli schiavi ai nostri giorni». Un articolo assai degno di nota è pure apparso nel Bollettino storico ticinese del 1883 dal titolo: «Le abitazioni dei Cröisch o il paganesimo in Val di Blenio», pag. 189-196.

(1) In questo opuscolo («Les eaux thermales de Acquarossa», tipogr. Colombi, Bellinzona 1884) altrettanto pregevole quanto dimenticato, il Dr. Giacomo Bertoni riferisce con autorevole competenza intorno alle analisi chimiche da lui eseguite all'Università di Pavia, dove era professore aggiunto di chimica. G. Bertoni passò poi professore ordinario di chimica all'Accademia navale di Livorno ed è autore di numerose apprezzatissime pubblicazioni. - Una diffusa recensione sul lavoro accennato fece il Dr. Silvio Calloni, pubblicando sul «Dovere» degli anni 1884, 1885 ed 86, una bella serie di articoli intorno a Val Blenio.

di Acquarossa. In realtà due terzi del volumetto di 75 pagine costituiscono un originale contributo alla illustrazione naturalistica di Val Blenio, alla conoscenza della sua etnologia e della sua storia. Anche questa produzione bertoniana, semplice abbozzo di vasta ed organica opera che avrebbe voluto elaborare sulla scorta dei materiali raccolti in otto anni di assidue gite fra i suoi monti, rende chiara testimonianza delle mirabili attitudini del Bertoni ad ogni genere di indagini. In essa, espone pure e commenta, con acume d' sperimentatore progetto, i risultati delle osservazioni meteorologiche condotte da lui stesso, tre volte al giorno, a Lottigna dal 1874 al 1883. A 17 anni aveva iniziato la paziente fatica cui attese, anche in terre lontane, per quasi tutta la vita. Prima di lasciare il Ticino, Mosè Bertoni si era proposto la elaborazione di altri lavori di vasta orditura. Nel 1881 e 82 era apparsa sul giornale "Il Dovere" una serie di dieci lucidi ed eruditi articoli intorno alla pianta dell'*Eucalyptus* di cui andava da un lustro facendo esperienze di coltivazione con numerose specie. E scriveva: "Mi riservo, a lavoro compiuto, di pubblicare un'opera botanica e forestale sul genere *Eucalyptus*." Ma non potè venirne a capo. Le strettezze economiche si facevano sempre più gravi, imperiose. Il pensiero di uscirne non gli dava tregua. L'opuscolo su Val di Blenio fu il suo canto del cigno. In quel medesimo anno 1884 Bertoni abbandonava per sempre la sua terra, per creare, a Missiones (1) in Argentina, una colonia agricola su basi comuniste.

Assecondava, con trasporto, i suggerimenti di Eliseo Reclus e di Pietro Kropotkine, due assertori illustri, a quell'epoca, delle dottrine politiche più ardite. Bertoni intravedeva la possibilità di risolvere l'assillante problema economico, di dare forma concreta alla sua fede sociale, di sa-

(1) A Missiones, territorio argentino nell'Alto Paranà, i gesuiti avevano fondato, già nel XVI secolo un impero teocratico con 23 città nel quale la sola Autorità costituita era la Chiesa. Le Missiones furono poi distrutte e la dittatura militare, che le aveva sostituite, aveva ridotto a solitudine il paese più fertile del mondo. (Dalla biografia di Brenno Bertoni su Mosè).

ziare con la conquista scientifica di nuove terre la sua inconfondibile sete di sapere. E si buttò nell'impresa con ottimismo sereno sostenuto da incrollabile vigore fisico e morale.



Con la vecchia madre, la moglie, i figli ed un gruppo di oltre quaranta persone, per la massima parte contadini di Val Blenio, Bertoni giunge il 30 marzo 1884 a Buenos Aires, calorosamente accolto da Autorità e dallo stesso Presidente della Repubblica Argentina che assicurano facilitazioni, appoggi ai progetti del giovane colonizzatore.

Il 30 aprile la comitiva si mette in viaggio verso la metà di Missiones. Per quattro giorni nessun intoppo. Si procede navigando a ritroso il Parana. A Ituzaingo la magra del fiume ostacola la navigazione. Si è costretti a prendere la via di terra. Si forma una carovana con otto carri, otto vetture, sessanta buoi e guidatori indiani. Le strade sono pessime. Quando è buona (così il Bertoni nella drammatica relazione inviata alla "Voce del Ticino" (1) di quel tempo a Buenos Aires) non è che una serie di solchi paralleli, profondi fino ad un metro, ingombri di pietre e di erbe, rotti spesso da paludi e pantani. Di ponti nessuna traccia. Gli affluenti del Parana si passano a guado, penosamente, con i carri che traballano minacciosi sul letto pietroso delle correnti, mentre a stento i buoi emergono con la testa dalle acque. La notte donne e fanciulli dormono nei convogli, gli uomini a terra, alcuni armati, vigilanti, poiché il paese è infestato dalle belve. Si procede spesso assai lentamente. Non più di dieci chilometri al giorno, fra privazioni e sofferenze. Bertoni, fermo e sicuro di sé, anima i deppressi e s'inflamma allo spettacolo del paesaggio tropicale.

Il 29 maggio, finalmente, la comitiva ha raggiunto la metà a Sant'Anna di Missiones. Tre giorni dopo il Bertoni scrive: "Sono felicissimo di essere arrivato in questa terra meravigliosa. L'amo quanto l'antica patria. Il clima è sano,

(1) Riprodotta sul giornale « Il Dovere » del 1884 nei N.ri 126, 146, 162.

la vegetazione splendida, la fertilità insuperabile, l'avvenire brillante per chiunque abbia braccia e cervello”.

Purtroppo, così come l'esordio, fu agitata, avventurosa, durissima tutta, fino all'ultimo respiro, la esistenza di Mosè Bertoni nel nuovo Continente.

Egli tenta e ritenta, senza posa, le più ardue e nuove iniziative di colonizzazione tropicale. Ai successi alternano spesso insuccessi, delusioni, rovesci. I disagi non si contano, le difficoltà appaiono talora insuperabili. Lo scoramento invade i collaboratori. Non pochi l'avevano abbandonato prima che giungesse a *Misiones*. Non importa. La sua fede, la sua tenacia sono incrollabili, pur fra amarissime vicissitudini. Inondazioni, intemperie, parassiti contagiosi attentano al frutto delle sue lunghe fatiche, devastano le sue colture. Bertoni non cede. Fallita una impresa, altra ritenuta con raddoppiato vigore. Egli ha l'anima dei grandi pionieri cui nessun ostacolo abbatte. Quando tutti l'hanno abbandonato, più i famigliari si stringono a lui, lo asseccano nei suoi disegni, lo seguono fedelmente. Con loro, dopo quattro anni di dimora alle *Misiones*, si stabilisce sulla opposta sponda del Parana, in territorio paraguajano e ricomincia imperturbato il suo lavoro, al cospetto della foresta tropicale che suscita in lui prepotente il desiderio di strappare alla Natura vergine gli inesplorati segreti. E' la passione scientifica che ormai risorge dominante nel suo spirito, per non spegnersi ed offuscarsi più. Ad essa dedica prodigalmente tempo, energie inesaurite, gagliardo ingegno. “Questo titanico lavoratore (così scrisse un nipote di lui Liberio Bertoni) era in piedi, instancabilmente operoso, dalle tre del mattino sino a tarda notte, tutti i giorni, tutti gli anni e mai si concedeva riposo più di quattro o cinque ore ogni notte.” Nella foresta vergine egli vede una grandiosa manifestazione della Natura da studiare, nell'indigeno un essere umano da redimere, nel suolo un campo di sperimentazione. E, nella nuova sede, battezzata con un nome (Porto Bertoni) che rimarrà nella topografia geografica, stabilisce una stazione agronomica ove prosegue esperienze di colture con ogni sorta di specie tropicali: cotone, caffè, matè, cacao,

piante medicinali, da concia e da tintura. Ne studia i parassiti, le malattie, ne segue lo sviluppo in relazione ai fattori climatici che egli stesso indaga, con criteri nuovi, con apparecchi di sua invenzione, come il biotermometro, e getta le basi di una meteorologia scientifica agronomica fino allora sconosciuta al Paraguay.

Accanto a questa forma di attività sperimentale, che lo cresce a mano a mano in fama di espertissimo coltivatore, il Bertoni affascinato dal mistero della terra inesplorata continua, con invincibile ostinazione, lo studio della flora paraguajana. Lo aveva iniziato con sforzi aspri appena giunto a Missiones, lo aveva ripreso nella nuova dimora. Dopo un anno, nel 1889, lo straripamento del Paraná distrugge le piantagioni, il laboratorio del solitario scienziato, la biblioteca, l'erbario già conspicuo e prezioso. Anche le collezioni che aveva recate dal Ticino andarono in parte perdute.

Bertoni non si dà per vinto alle ingiurie del destino. Per sette anni, fino a quando, nel 1896, è chiamato dalla fiducia del governo a fondare ed a dirigere la Scuola Nazionale d'agricoltura all'Assuncion, percorre tutto l'alto Paraná fin nelle regioni più impervie per ricostituire il suo erbario ed iniziare la raccolta di quel copioso materiale di ogni genere (insetti, uccelli, minerali, legni nobili, droghe, documenti etnografici ed archeologici) onde le sue collezioni di oltre 30.000 esemplari andranno celebrate come il più ricco Museo di storia naturale del Paraguay. (1)

Le collezioni botaniche, già imponenti, e che compren-

(1) Il valore inestimabile di queste collezioni era stato rilevato dal Dr. Carlo Egger, ministro svizzero a Buenos Aires, che, nel 1923, ebbe occasione di far visita a Mosè Bertoni. Scrivendo al Dipartimento politico federale, in data 29 agosto dello stesso anno, richiamava l'attenzione delle Autorità svizzere sullo scienziato ticinese la cui fama, si osservava, quale conoscitore ed investigatore del Paraguay, era già universale e si sottocitava l'invio a Porto Bertoni di una Commissione che trattasse l'eventuale acquisto delle collezioni. Riteneva, il Dr. Ritter, fosse opportuno conservare alla patria il frutto di un'intera vita di un grande scienziato svizzero. Per diverse sfavorevoli circostanze la pratica non ha potuto aver seguito.

devano gran numero di specie ancora ignote alla scienza, furono colpite da nuova iattura mentre il Bertoni era all'Assuncion direttore della Scuola d'agrarria. Le tarme le invasero e distrussero quasi interamente. Ritornato, dopo dieci anni, alle sue terre nell'Alto Parana, Bertoni, per la terza volta, ricomincia il lavoro di raccolta, rifà un terzo erbario. Le dolorose vicende di queste sue fatiche il Bertoni racconta nella prefazione, latina, ad una opera (*Contributo preliminare allo studio sistematico biologico ed economico delle piante del Paraguay*) di cui iniziò la pubblicazione nel 1910 per far conoscere al mondo scientifico ciò che vi era di nuovo tra i resti delle collezioni botaniche accumulate durante venticinque anni “*saepissime sine ullo auxilio in tanta rerum iniquitate*” (quasi sempre senza alcun aiuto e tra le più inique avversità).

Ciò che il Bertoni ha conquistato alla scienza, nel campo botanico, gli dà diritto di essere compreso in quella valorosa schiera di naturalisti svizzeri (Hassler, Schuster, Chodat, Visher, Hochreutiner) cui spetta il maggior merito nella esplorazione della flora paraguajana.

Non è questo, sebbene assai degno di nota, il solo titolo di vanto della luminosa carriera di Mosè Bertoni. Gli anni trascorsi alla Assuncion (1896-1905) come direttore della Scuola d'agrarria, poi come segretario generale al Ministero d'agricoltura, rivelano le sue qualità di organizzatore, di docente, di scrittore e confermano la genialità della sua mente, la vastità della dottrina, la indomabile potenza di lavoro. Il nuovo Istituto, di cui è fondatore, animatore, lustro e che, per suo impulso, si va dotando dei più moderni mezzi di indagine, promuove metodi razionali di coltivazione, rialza le sorti dell'economia agricola e forestale del Paraguay. Le questioni magistralmente trattate dalla cattedra, egli poi riesamina, approfondisce, nella “*Rivista di agronomia e di scienze applicate*” che dà alla luce nel 1897 e da solo alimenta, per lunga serie di anni, fino all'inizio della grande guerra. A divulgare le sue conoscenze pratiche egli pubblica inoltre nel 1901 un *Almanacco agricolo del Paraguay*, giunto nel 1927, alla quarta edizione con un volume di cinque-

cento pagine che riassume i risultati essenziali di tutta la sua esperienza di coltivatore tropicale e costituisce, oggi ancora, la guida più autorevole del colono paraguajano (1). «Nessun uomo (così il Dr. Ritter in un necrologio apparso nel giornale *“El Liberal”*) è più di lui benemerito dell'agricoltura paraguajana e basterebbero quelle due opere per consacrarlo alla gratitudine perenne della sua terra di adozione.”

Al periodo della dimora all'Assuncion risale pure un evento per il quale Bertoni è decisamente alla testa del movimento scientifico di quel paese. Alludiamo alla fondazione avvenuta nel 1901, degli Annali scientifici (*Anales científicos paraguajos*) (2) da lui diretti e redatti con la collaborazione di alcuni congiunti, senza interruzione, per due decenni e nei quali si andava a mano a mano elaborando la materia destinata alla costruzione di un'opera monumentale che sotto il titolo *“Descrizione fisica, economica e sociale del Paraguay”* avrebbe dovuto riassumere, a coronamento della attività esploratrice di Mosè Bertoni, tutto quanto si riferisce al paese, al suolo, alla gente.



Crediamo che il divisamento di dar seguito a tale superba impresa abbia soprattutto determinato il ritorno di Mosè Bertoni, nel 1905, al suo vero regno, alla vecchia sede

(1) Nelle ultime pagine di quest'opera sono elencate le pubblicazioni di Bertoni che riguardano i rami più disparati della scienza agraria. Si tratta di un centinaio di scritti, oltre quelli contenuti nei 6 volumi della Rivista di Agronomia. Altre 22 memorie riguardano la meteorologia del Paraguay. - Vi sono pure indicate le pubblicazioni del figlio Winkelried, autore, oltre che di magistrali lavori intorno all'Avifauna del Paraguay di un «catalogo sistematico di tutti i vertebrati» di quel paese. - Segue la enumerazione di altri lavori di agronomia dei figli Mosè e Guglielmo Tell.

(2) Diamo, volgendolo dallo spagnuolo o dal francese, il titolo dei lavori di Mosè Bertoni apparsi negli «Anales científicos paraguayos», pubblicati tra il 1901 ed il 1920 :

«Piante usuali del Paraguay» — «Geografia botanica del Paraguay» -- «Contribuzioni preliminari allo studio sistematico biologico delle piante del Paraguay» — «Influenza della lin-

dell'Alto Paranà la quale, pur serbando il carattere di stazione agronomica modello, avrebbe dovuto essere, a mente sua, centro di studî di scienza pura, accampamento avanzato verso le terre che dischiudevano nuovi sterminati orizzonti alla sua insaziata bramosia di ricerche. Gli eventi pare volgano favorevoli ai suoi disegni. Il governo della Repubblica emana un decreto che autorizza l'acquisto di mille copie di ogni opera di Mosè Bertoni. La collaborazione dei famigliari si fa più che mai operosa (1). I figli, cresciuti all'esempio della austerrità e della abnegazione paterna, fanno a gara per la prosperità della colonia. Sono sani, vigorosi, intelligenti, devotissimi al genitore che provvede fra gli innumerevoli oneri, anche alla loro istruzione umanistica e scientifica. I figli Reto, G. Tell, Linneo, provvedono specialmente alla cura dell'azienda agricola, Winkelried è a fianco del padre nell'indagine naturalistica, studia l'avifauna, scopre e descrive oltre un centinaio di specie nuove. A loro si associa, più tardi, il genero (C. Schrottky) che esplora il mondo degli insetti. Seguono anni di fervida attività pratica e scientifica e segue, con regolarità, la pubblicazione degli "Annali" che accolgono e divulgano oltre le frontiere del paese, memorie, monografie, che illustrano il lavoro di esplorazione naturalistica, mentre la "*Rivista di Agronomia*"

guarani nel Sud America e nelle Antille" — « I dialetti guarani » — « Le graminacee delle regioni forestali dell'Alto Paranà » — « Contributo allo studio botanico delle piante coltivate » — « Saggio di una monografia sul genere Ananas » — « La resistenza delle piante tropicali alle basse temperature » — « La minima temperatura del secolo nel 1918 » — « Orientamento dell'agricoltura paraguayaniana e le piante tropitali » — « Una piaga generale delle piante » — « La lingua guarani come documento storico » — « Saggio etnografico sul Paraguay ».

Saggi e memorie ha pubblicato inoltre il Bertoni su riviste argentine ed europee.

(1) Mosè Bertoni lasciò dodici figli di cui sette maschi. Il maggiore Reto ne ha dodici altri. Al momento della morte del padre la famiglia si componeva di 54 persone. Emilio Zola, l'autore di « Fecondità », avrebbe potuto fare di Mosè il suo protagonista. Ma la maggiore sua fecondità fu nelle opere (così Brenno Bertoni).

mia" che appare con il sottotitolo di *Bollettino della stazione agronomica di Porto Bertoni*, reca i dati delle osservazioni meteorologiche proseguiti, scrupolosamente, senza interruzioni, e dà contezza delle rinnovate esperienze agricole. Sono oltre settecento le piante da frutta, tessili, medicinali, industriali che coltiva e studia nelle sue piantagioni. Nel 1910 (1), alla Esposizione universale di Buenos Aires, dove rappresenta come delegato governativo il Paraguay, Bertoni ottiene con i prodotti delle sue terre la massima onorificenza.

Con ardore pari a quello con il quale aveva considerate le infinite sembianze della vita vegetale, Bertoni, assecondando una inclinazione dei giovani anni e indubbiamente mosso da quel sentimento di schietta e vasta simpatia umana che fu pure una nota caratteristica della sua natura, si interessa dello studio dei fenomeni etnologici, intrapprende viaggi nell'interno del Continente, si spinge in territorio brasiliano, cerca i contatti con gli aborigeni indiani, i Guarany, ne studia con amore la lingua, i dialetti, le costumanze, le vicende, le origini, l'antica fiorente civiltà, lo strazio che ne fecero i portoghesi, prosegue insomma la raccolta di dati, notizie, documenti per comporre l'opera che è al sommo dei suoi pensieri e mostrerà al popolo paraguajano i titoli di eccezione, di nobiltà, dell'antica schiatta onde deriva. Ma insorgono intanto nuovi guai, peripezie, avversità, le quali

(1) Fu un anno di lutto grave per il Bertoni che perde la madre adorata; ad essa dedica nella « Rivista de Agronomia » (vol. IV. N. 1) un commovente necrologio in cui si esaltano il coraggio, la nobiltà, l'ingegno di questa donna eccezionale che divise con il figlio, serenamente, tutte le asprezze dell'ardita impresa e lo sorresse con tutte le sue forze. Assai versata nella scienza e nella pratica agraria ebbe funzioni direttive nell'azienda coloniale. Già settantenne, fu, con Mosè, alla scuola di agricoltura all'Assunção dove ebbe anche mansioni insegnative e specialmente avviava i più giovani alunni agli esercizi di frutticoltura. Trascorse gli ultimi anni della vita instancabilmente attiva (così Bertoni) tra le gioie della lettura e la cura delle piante che tanto amava e da cui ebbe il dono della perenne letizia. Ben poteva quella donna esclamare: « In plantis sempre parens juventus et in plantis regurgo ».

però, se rallentano il suo passo verso la meta agognata, fanno rifulgere di più vivida luce la inestinguibile fiamma ideale onde è tutto acceso. Gli aiuti promessi dal governo, già nel 1905, rimangono lettera morta. Egual sorte tocca, nella instabile repubblica, ad una disposizione statale che, a riconoscimento solenne del suo valore, assegna al Bertoni, nel 1913, per la pubblicazione dei suoi scritti, 6000 pesos mensili. Gli anni difficili della guerra mettono a dura prova la sua azienda agricola. Una legge detta del *cabotaggio nazionale* che monopolizza i mezzi di trasporto sul Rio della Plata e del Parana, aggrava i noli, aggrava il dissesto della colonia Bertoni che, a cagione della distanza, può esportare solo a bassissimi prezzi. Agrumi e banane non pagano più la spesa di trasporto. Sopraggiungono, a dare il colpo di grazia alle risorse economiche di M. Bertoni, le convulsioni politiche del paese, le barriere doganali che impediscono, in Argentina, le importazioni degli Stati vicini e, quasi non bastasse, nel 1918, quando la fine della grande guerra faceva sperare un po' di respiro, un gelo eccezionale, quale da un secolo non si era manifestato, si abbattè sull'Alto Parana, distruggendo in gran parte a *Puerto Bertoni*, le più belle piantagioni del Paraguay. “Ma Mosè (giustamente osserva il fratello Brenno) è uomo di epico temperamento. Le disgrazie economiche lo lasciano indifferente, purchè egli possa svolgere la sua attività di *saggiatore galileano*”. Infatti, la calamità climaterica che aveva menomato terribilmente il frutto delle sue fatiche, gli dà lo spunto per scrivere una dotta memoria intorno ai *Rapporti fra le basse temperature e la vita degli animali e delle piante* (vedi *Anales científicos*, serie II, N. 5, 1919).

Percosso senza posa dal destino anche negli affetti più cari colla morte del figlio Linneo, Mosè Bertoni non cede, serba fede a sè stesso. Dalle rinuncie, dai disagi, dal dolore, l'opera sua uscirà più viva, più bella, più durevole. Abbandonato alle sole sue forze, disperando dell'aiuto delle Autorità, Bertoni vende una parte dei suoi beni per acquistare il necessario all'impianto di una moderna stamperia. E così la colonia, che è azienda agricola, fucina di studi, biblioteca,

museo di storia naturale, laboratorio chimico, osservatorio meteorologico, diventa anche la casa editrice "Ex Silvis" di quello che sarà il capolavoro di Mosè Bertoni. Quando tutto sembra cospirare contro di lui, più si irrigidisce il suo sforzo creativo e d'azione. L'8 luglio del 1918 dal suo stabilimento tipografico, in piena selva tropicale, esce il primo volume della "*Descrizione fisica economica e sociale del Paraguay*".

Si tratta di 200 pagine introduttive, nelle quali l'Autore, abbracciando in ampia visione tutto il paese, ne illustra, per sommi capi, magistralmente, il suolo, il clima, le formazioni vegetali, la distribuzione delle colture e dà a tutta questa materia visibile espressione in una superba carta topografica a colori che è tuttora modello del genere. Tralasciamo di accennare alle vicende, più aspre che liete, onde fu travagliato anche l'ultimo decennio della sua esistenza, la quale è così ricca di alto umano valore e di drammatici elementi come quella dei personaggi ideali che dominano nelle classiche pagine del Boyer e di Hémon, celebranti l'eroismo civile dei grandi colonizzatori. Al nostro assunto importa specialmente rilevare che le forze riunite di Mosè Bertoni e dei familiari, per dieci anni convergono ormai, quasi interamente, alla esecuzione di un'impresa della quale, e per gli scopi cui tende e per le condizioni estremamente difficili in cui si svolge, non crediamo esista esempio nella vita di altri scienziati esploratori.

Nel 1922 dall'oscuro remoto stabilimento editoriale in riva all'Alto Paranà, esce un secondo imponente volume dell'opera, densa di dottrina e di pensiero, ove più splende lo spirito creatore di Mosè Bertoni. Dopo i fenomeni naturali egli aveva scrutato con occhio sicuro il fenomeno umano, sotto ogni aspetto, risalendo fino alle più lontane età. Dettando, in queste pagine, i risultati delle indagini su l'origine, i caratteri, la diffusione della razza Guarany, Mosè Bertoni non soltanto recava un contributo, di mai viste proporzioni e di inusitato pregio, ad uno studio di interesse locale, ma illuminava di sprazzi di luce nuova il vasto problema della genesi dei popoli indiani del Sud America, af-

fermandosi etnologo ed antropologo di primissima fila. Il terzo volume (apparso nel 1927, due anni prima della morte) (1) ci offre un'ampia, documentata dimostrazione dell'alto livello etico civile cui erano pervenuti gli antichi abitatori del Paraguay, popoli che il Bertoni ci descrive straordinariamente longevi, di abitudini vegetariane, amanti della vita semplice, sobria, austera, dediti ai lavori dei campi, al culto degli affetti familiari, ignari di ogni eccitante, resistentissimi alla fatica e che praticarono gli esercizi fisici, il dominio di sè, la sopportazione del dolore, come un alto imperativo morale. Non possiamo sottrarci al convincimento che Bertoni, pure rievocando con probità scientifica indiscutibile la vita e le costumanze degli antichi Guarany, abbia voluto, in questo suo libro, che assume significato di testamento spirituale, segnare le vie della saggezza a coloro che presumono trovare nel possesso, nel godimento materiale, una sorgente di durevole felicità. E fu, egli stesso, austero, forte e buono. Il desiderio dell'utile non lo deformò, non lo sedusse. Sfruttando l'uomo, la terra, avrebbe facilmente potuto accumulare beni, ricchezze. Preferì accrescere il patrimonio delle umane conoscenze e giovare al maggior numero possibile dei suoi simili. La sua figura morale è degna di un antico saggio. La sua figura scientifica ha le proporzioni di quei grandi (Haller, Saussure, Desor, Heer, A. De Candolle) che più hanno onorato la terra svizzera.

(1) Con la morte rimase sgraziatamente incompiuta la poderosa opera che doveva comprendere una quindicina di volumi ed alla quale il Bertoni aveva atteso, già settantenne, con prodigiosa alacrità.