

BIBLIOTECA
LANCISIANA



R. UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI SIENA

LE EREDITÀ UMANE

DISCORSO INAUGURALE

LETTO

il giorno 11 Novembre 1894

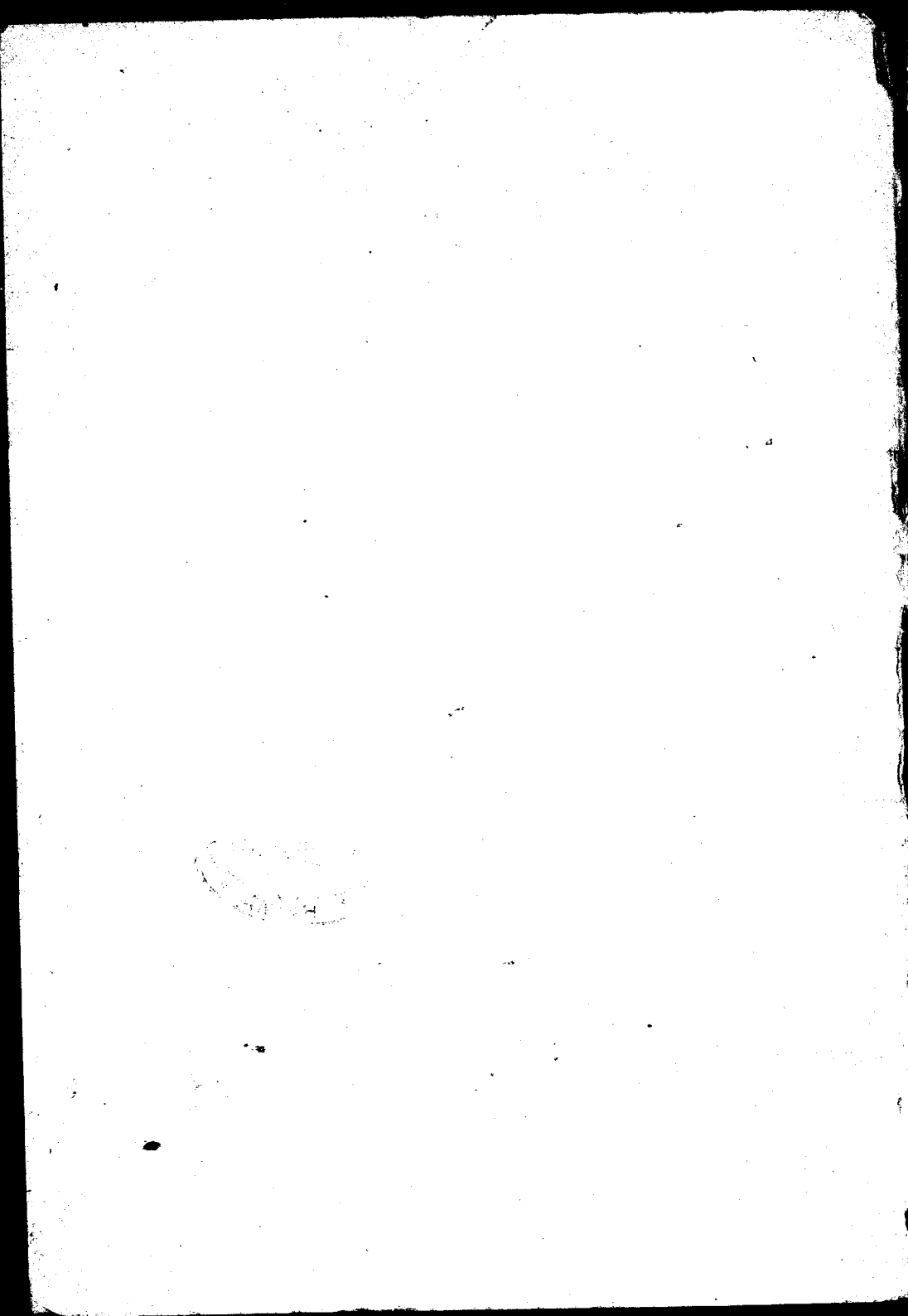
DAL PROF. D. BARDUZZI



SIENA

TIP. E LIT. SORDO-MUTI DI L. LAZZERI

1895

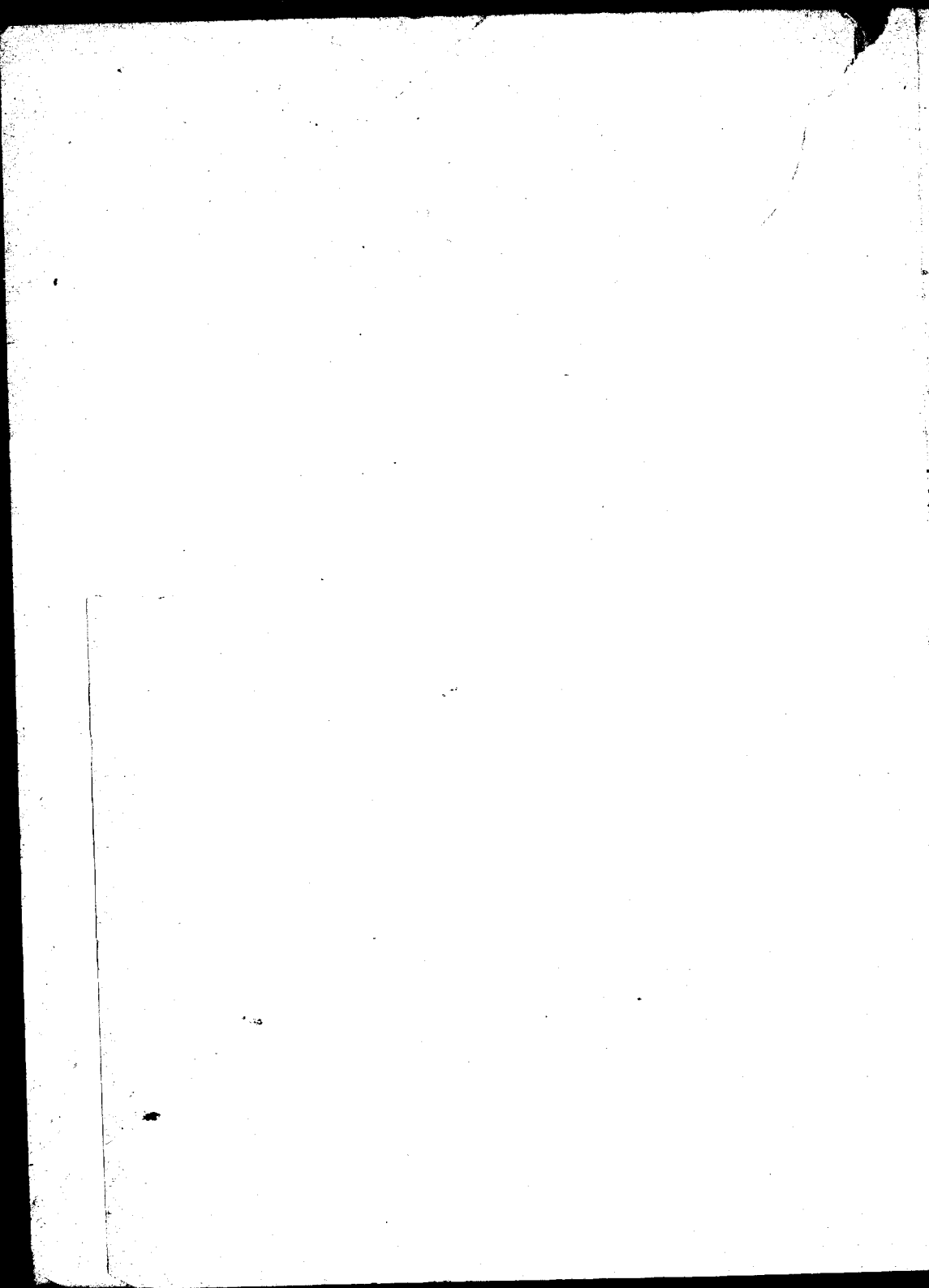


R. UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI SIENA



UMANE





R. UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI SIENA

LE EREDITÀ UMANE

DISCORSO INAUGURALE

LETTO

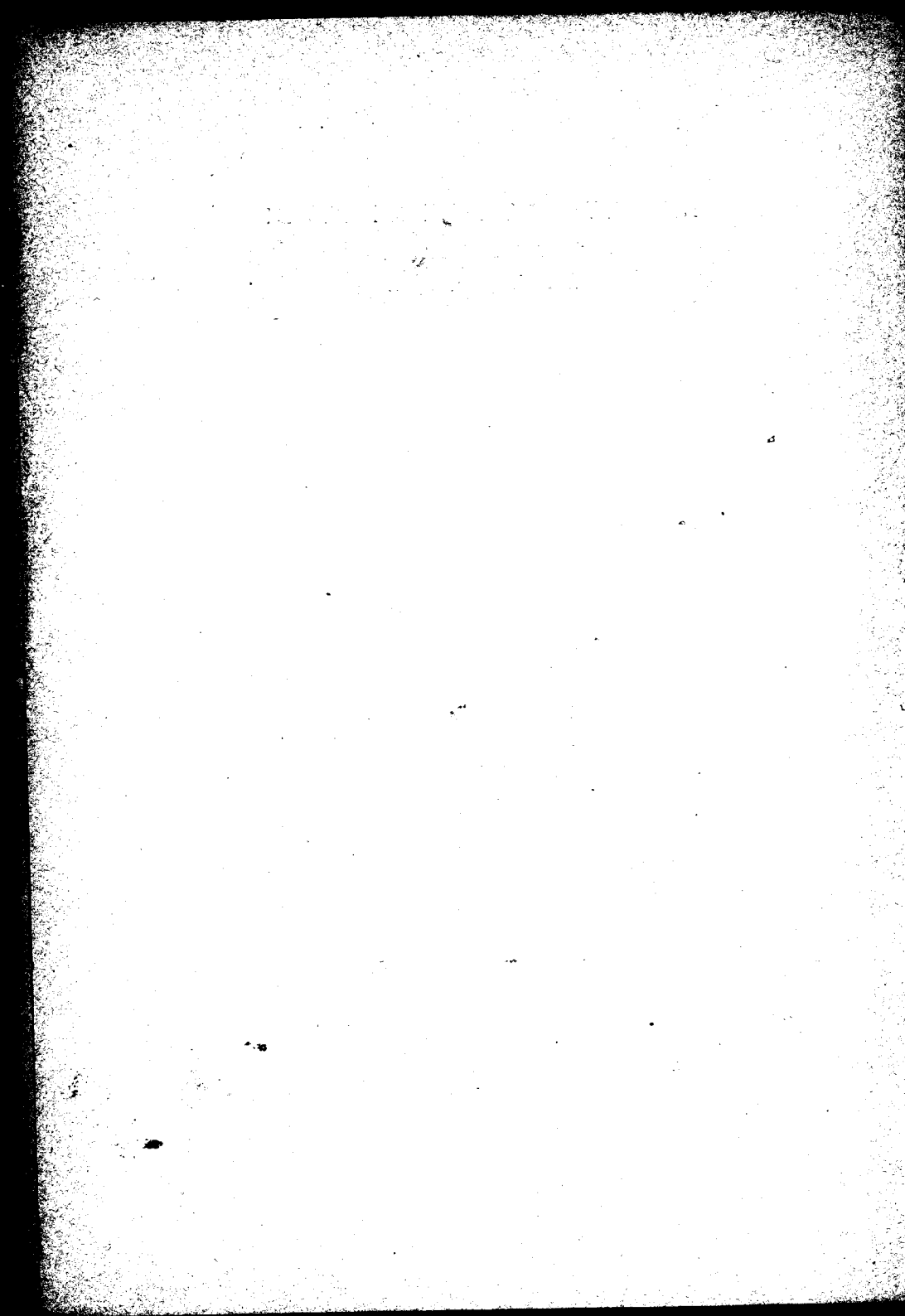
il giorno 11 Novembre 1894

DAL PROF. D. BARDUZZI



SIENA
TIP. E LIT. SORDO-MUTI DI L. LAZZERI

1895





* Rerum ipsarum cognitio vera
a rebus ipsis.

SCALIGERO



SOVERCHIO ardimento o piuttosto vana presunzione hannomi in questa festa della scienza condotto a toccare arduo e vasto problema, che, in guise molteplici, le più elette menti agita ed affatica: « *Le umane eredità* ». Quegli al certo io non sono che nella miseria di studii e di indagini possa, fra le strette di un discorso inaugurale, riuscire a chiara ed adeguata sintesi in tanto argomento.

Sommamente pago mi starei, se almeno, certo di vostra benevola condiscendenza, mi sentissi lena di adempiere al gravoso ufficio impostomi, tracciandovi come in grande tavola poche incomplete, esigue linee della poderosa questione. Chè se, dopo in-crescevole esitanza sopra altre al mio insegnamento più consentanee questa ho prescelto, vi sono stato in precipuo modo sospinto, dallo apparirmi di esse maggiormente degna ed opportuna, eziandio per i legami numerosi ed intimi, che alle leggi fondamentali delle umane società la congiungono.

PARTE PRIMA

I.

La vita, lungi dal pretendere di volerne scrutare le origini, od indagarne le variatissime innumeri manifestazioni, ho convinimento che debbasi intendere, non solo come voleva *Bichat*, resistenza alla morte, ma eziandio quale perenne espressione sublime delle energie proprie a ciascun essere. Le leggi che la governano valgono in quanto di queste proprietà essenziali e contingenti sono esigenza, per la somma delle quali ogni ente è ed opera in suo modo, ed in esso tende a conseguire i propri fini.

Gli antichi, che ne conoscevano solamente le forme e le apparenze esterne, non possedevano gli elementi per armonizzarla in un unico concetto positivo, in una sintesi universale che l'unità del mondo, del tutto potesse affermare.

Sente ognuno entro di se stesso, pure in diverso modo, che tutto quanto muove, agita, incita, minaccia l'umanità è alle leggi supreme della vita universale congiunto. Agevolmente si potrebbe rintracciarne le prove nel passato, confermarle nel presente, ed anco intravederle per l'avvenire. Le religioni, e poscia i sistemi filosofici ebbero ognora questo gran fatto a loro obbietto precipuo, e con intendimenti diversi od opposti studiaronsi di condurlo a dogmi, ad assiomi. La poesia stessa di ogni epoca, di ogni popolo, nei suoi dubbi, nelle sue speranze, nelle sue aspirazioni, ne fu ognora potente e vigorosa manifestazione. L'arte eziandio perpetuandone le sensazioni, le illusioni, le vicende, venne sempre, pure inscientemente, dal medesimo intimo impulso animata.

L'istinto della vita, la sua conservazione, la sua perpetua-

zione, furono e saranno il talismano dell'umanità in mezzo a tutte le sue lotte, le sue rivoluzioni, i suoi errori, le sue follie.

Se qui potessi esaminare la intima costituzione del nostro organismo, la essenza della nostra coscienza, vi persuadereste tosto, che la nostra vita è infatti connessa alle condizioni fisiche, cosmiche, sociali e morali in mezzo alle quali si svolge, e che le molteplici azioni modificatrici, che agiscono sopra di noi, spiegano le differenze di costituzione, di reazione, di adattamento, che la ereditarietà conserva e trasmette alle umane generazioni.

II.

La filosofia positiva del nostro secolo, ampliando i sublimi principi del metodo galileiano, ha, con più severo e naturale concetto, per opera specialmente di *Kant*, di *Comte*, di *Lamarck*, di *Darwin*, di *Herbert Spencer*, mostrato le necessità della continuazione della vita, non solo nella successione delle generazioni, ma eziandio nelle disposizioni organiche, nei fatti fondamentali delle umane attività. Noi portiamo in noi stessi il bene ed il male del passato, per guisa che le umane energie attraverso i secoli si modificano, si trasformano, ma non si invertono completamente; non si distruggono.

Questo substrato ereditario, formato da una serie complessa e variabile di elementi disparati, costituisce parte integrale della nostra personalità fisica, psichica e morale, che è il fulcro al quale riferiamo ogni cosa; che è il centro di gravità, che attira nella sua orbita il nostro modo di essere e di sentire; che è, in una parola, la corrente galvanica che trascina ogni nostra attività.

Da ciò precipuamente la immensa difficoltà di penetrarsi efficacemente delle leggi ereditarie della vita. Molti rifuggono dallo

studiarle per tema che possano alterare o distruggere quei concetti teoratici sui quali basano le loro dottrine, oppure altri soltanto in parte le valutano, precipitando, con la parvenza di una stringente logica o di un severo positivismo, nelle più opposte e labili deduzioni. Non bisognerebbe mai dimenticare, che ogni legge fisica, o fisiologica, o sociale non debbesi giudicare causa efficiente del fenomeno che le attribuiamo, ma soltanto come la più costante e la più adeguata relazione, che sia dato constatare fra le condizioni del fenomeno, che prendesi ad esaminare.

Nei dubbi pertanto nelle incertezze di vecchie dottrine, e negli anacronismi intellettivi presenti, diventa viepiù impellente la necessità di affidare il nostro avvenire alla luce della vera scienza della natura, di quella scienza che, per le sue splendide nuove conquiste, ci fa sola comprendere le leggi della continuità e dell'universalità della vita.

III.

Se la espressione sintetica di quello, che con gli stessi caratteri costantemente si manifesta, dicesi legge, fa d'uopo ammettere in modo indiscutibile che può affermarsi tale la ereditarietà. Chè anzi potrebbesi già proclamare legge biologica fondamentale. Non fanno d'uopo invero particolari dimostrazioni a persuadere, che la intima persistenza delle proprietà vitali di ciascun organismo ha tendenza costante di trasmettersi alle novelle generazioni, pure limitando la osservazione a quanto all'uomo si riferisce. Dallo studio comparativo delle leggi embriologiche potremmo altrimenti trarre numerose efficaci prove, che non solo l'eredità è fatto indiscutibile, ma che le stesse modificazioni, che l'organismo subisce per opera delle esterne cagioni, possono in vario modo di-

venire ereditarie. Gli studii specialmente di *Hartwig* e di *Strasburger* ci porgerebbero chiara dimostrazione, che nei figli sono trasmesse con gli elementi morfologici delle proprietà che appartengono agli ascendenti.

Questa tendenza generale, del resto comune a tutti gli esseri viventi, che dicesi ereditarietà; questa forza indistruttibile di trasmissione che essi hanno, quantunque sovente, o per ignoranza o per opposizione preconcepita, dispregiata, ha sua origine nella stessa trasmissione della vita, imperocchè continuità ed ereditarietà ne sono le basi, per non dire che la vita stessa riassumono.

Sovente con erroneo concetto si tengono in pregio soltanto le manifestazioni speciali dell'eredità, i fatti eccezionali, che facilmente impressionano gli osservatori superficiali. I quali, vacillando poi affannosamente fra varie ipotesi e fra dubbie interpretazioni, ne trascurano, o ne disconoscono le forme fondamentali.

Laonde è necessario anzitutto constatare nell'eredità quanto ha di costante, di universale, comprendendola nei suoi caratteri organici, biologici, psicologici e sociali che alle leggi di organizzazione della vita la immedesimano, e che, per necessaria conseguenza all'adattamento, alla selezione naturale, alla evoluzione biologica la concatenano. Molteplici esempi potrei qui addurre che chiaramente convincerebbero, che per sua virtù ed energia non tanto si trasmettono i caratteri speciali, quanto quelli fondamentali di razza, di famiglia; e che tali trasmissioni più regolari e costanti diventano, quanto meglio il carattere trasmissibile si è potuto fissare.

L'oscurità, che circonda ancora in taluni punti il grande problema, è inerente piuttosto al carattere organico ereditario in se e nelle sue anomalie, di quello che alle leggi ereditarie stes-

se. Chè se al presente riesce difficile dimostrare ognora la origine costante di esse, debbesi attribuire piuttosto ad impotenza di investigazione, di quello che a reali eccezioni; oppure ad osservazioni poco profonde, che non valutano molti fatti apparentemente insignificanti. Come speciali attitudini funzionali hanno loro ragione vera in una conformazione ereditaria fisica, non pochi processi morbosi altresì dimostrano simile criterio in molte contingenze, fino ad ora ignorate, giustissimo.

Non è pertanto erroneo, come vuolsi da sistematici critici, l'asserire che l'ereditarietà è una vera e propria attitudine fondamentale dell'organismo umano, che potrebbe noverare fra le leggi generali della organizzazione, dello sviluppo, e delle differenze della vita. Però, nella stessa guisa che l'embrione non porta in se stesso tutte le condizioni sufficienti al suo sviluppo, alla sua evoluzione, ma abbisogna di una data serie di speciali condizioni, del pari il germe ereditario diversamente si sviluppa a seconda delle cagioni intrinseche ed estrinseche che lo accompagnano.

Nè il principio dell'ereditarietà puossi limitare alla pura e semplice trasmissione delle forme organiche e dei caratteri che ne possono dipendere, ma indubbiamente la sua azione si estende in altri campi, non meno vasti nè meno importanti, sebbene non ancora in ogni parte chiaramente determinati. Le disposizioni ereditarie intendo ricordare, tanto fisiche, che psichiche, normali o patologiche, le quali in diversa guisa e con intensità variabilissima pure si estrinsecano nei discendenti. Se potessi per poco scrutare la genesi di taluni fatti biologici, psicologici, patologici e sociali, indagarne le loro relazioni, le loro concatenazioni, ne trarreste indubbiamente sereno ed imparziale convincimento, che anche non pochi avvenimenti storici, che immense vicende gentilizie, che

molti fatti ancora oscuri, hanno loro prima origine in disposizioni ereditarie.

IV.

Nè puossi omai più opporre a questi criteri positivi della ereditarietà la dottrina metafisica, per quanto geniale, del *Lucas*, il quale avrebbe voluto ridurre a semplice fatto contingente quello che è base fondamentale. La dottrina della *inneità*, non ostante le parvenze di severa concezione, cade davanti all'esame severo dei fatti, anche nelle forme letterarie più seducenti esposti.

Che se taluni esempi poterono apparire ad essa favorevoli, basta però notomizzarli appena per averne la persuasione, che rappresentano invece delle eccezioni alla grande legge ereditaria. Ed infatti non poche di queste stesse eccezioni vanno ognora scomparendo alla luce delle nuove conquiste positive delle dottrine naturalistiche. Le quali pure, quando possono sembrare all'osservatore superficiale, o all'oppositore sistematico deficienti, non sono tali nella realtà. Anche allora l'occhio scrutatore ed imparziale del biologo, del psicologo, scorge sotto forme complesse ed oscure la costanza del grande principio, che sovente domina i più insignificanti, come i più gravi fatti della vita.

Se pertanto l'ereditarietà è base fondamentale della vita umana, non si deve nè si può interpretare, come vuolsi da taluno, assolutamente inesorabile e fatale. Mentre infatti nella costituzione organica e mentale dell'uomo questa base non manca, varia però da un'epoca all'altra, fissandosi ed organizzandosi nei secoli. Ed in essa vi è pure una parte sovente trascurata, che dà il carattere ad una nazione, ad una regione, ad una famiglia, e che prepara la nostra individualità; e questa parte è quella che solo come

attitudine è trasmessa a diventare in noi ciò che fu nei nostri ascendenti, e che abbisogna di identiche condizioni evolutive che la eccitino, la mantengano, la accrescano affinchè si riproducano e si sviluppino tutti i caratteri dei quali essa conserva il germe.

Se poi si considera che le forze ereditarie non possono in eguale misura agire, e che possono anche restare in gran parte latenti per l'azione di altri fattori, meglio si comprende che sarebbe d'altro lato grave errore l'attribuire ognora ad esse qualsiasi fatto fisico o psichico.

Ognuno infatti sa, che le cagioni che operano sull'umano organismo, sono molteplici e svariate; da quelle cosmiche, climatiche, biologiche, professionali, a quelle dell'adattamento fisico, educativo, sociale, morale, ed a quelle altresì di involuzione, di degradazione, di ordine patologico. Perciò, mentre l'eredità è fattore fondamentale nella vita umana, sottostà ad innumerevoli forze modificatrici, che non ne distruggono l'entità.

V.

La scienza non perviene al suo ultimo fine, che quando riesce a determinare la genesi delle leggi che scopre. Sebbene quella dell'ereditarietà possa apparire facile e semplice, è invece di una determinazione scientifica molto ardua, e forse per lungo volgere di tempi, impossibile. Non ostante l'immensa congerie di fatti ben accertati, che dalla biologia, dalla psicologia, dalla patologia, dalla storia, si sono con lunghe pazienti severe indagini raccolti, non si può infatti asserire di possedere ancora gli elementi per ricavarne una vera legge assoluta, matematica, completa, sebbene possa esistere, come dice *Quatrefages*, in fondo ai fenomeni naturali.

Se la embriologia e la biologia, non ostante le loro recenti conquiste, non possono ancora darci una assoluta e precisa distinzione scientifica delle eredità, che valga a spiegarne tutti gli intimi processi e a farne prevedere tutte le conseguenze, però le leggi induttive che intorno ad essa si posseggono hanno messo il grave problema in una via di precisione e di chiarezza, non ancora purtroppo sufficientemente da tutti apprezzata.

In tanto accumulo di fatti, con razionale concatenazione studiati per raggiungere l'aspra e difficile meta, fù d'uopo ricorrere ad ipotesi razionali; imperocchè, come di frequente si nota nella storia delle scienze, spesso ad una ipotesi un'altra più completa ne succede, tanto che una più esatta e precisa diventa la teoria stessa del fatto, fino allora nella sua genesi ignorato. Per tale via è concesso afferrare non di rado quei segreti della natura, che altrimenti rimarrebbero ignorati.

Non bisogna però abusare minimamente delle ipotesi, anche le più fondate in questo grave problema; anzi conviene guardarsi precipuamente dallo elevare a fatto generale delle eccezioni e delle varietà. Coloro però che sotto parvenza di estremo rigore scientifico, ripudiano anche le più fondate nello sperimento, possono dirsi oppositori sistematici della soluzione di questo problema, la quale, anche in una formola incompleta, è sempre utile e feconda.

Ma delle varie ipotesi delle ereditarietà non è qui luogo a particolare esame. Di alcune più importanti brevemente farò cenno. Fra esse, quella del *Darwin* della *pangenesi* è la maggiormente accettata, sebbene non priva di fondate obiezioni. È noto che il grande naturalista ammette, che nell'intero organismo ogni atomo ossia ogni unità che lo compone si riproduce; per il che i nuovi organismi sono cellule ed unità del corpo intero

riprodotti. Ogni essere vivente è considerato da esso come un microcosmo composto di minimissimi organi atti da loro stessi a riprodursi. Con tale concetto spiega molti fenomeni apparentemente diversi, ma psicologicamente nella sostanza identici; ed anche la trasmissione di un carattere fisico o psichico può avvenire senza che ne debba susseguire tosto lo sviluppo. L'atavismo nelle sue varie forme è dal *Darwin* quindi compreso con la latenza per una o più generazioni di attitudini, di caratteri trasmessi, ma, per cagioni intrinseche ed estrinseche, non sviluppati.

L'ipotesi darwiniana vuole altresì spiegare in quale maniera possono farsi ereditarie talune modificazioni con le abitudini fisiche e mentali, ritenendo che certi gruppi di cellule finiscono per modificarsi per modo nella struttura e nelle unioni da originare altre cellule ugualmente modificate, e quindi capaci di nuove manifestazioni biologiche e psichiche.

Ma se questa teorica, che lo stesso *Darwin*, con la sua onesta e serena parola chiamò *provisoria*, è insufficiente in alcuni punti; non meno incerta è quella dall'*Haeckel*, con maggiore risolutezza proposta, sotto il nome di *perigenesi*, mediante la quale tenterebbersi dare una più completa spiegazione monistica e meccanica dell'ereditarietà.

Senza discutere il valore di queste due ipotesi per gli elementi sui quali sono fondate, bastimi accennare che le *gemmule* di *Darwin* e le *plastidule* di *Haeckel* non hanno sin qui alcun carattere dimostrativo di realtà.

La teorica più recente del *Weismann*, quantunque sempre ipotetica, ha il pregio di non ricorrere ad elementi immaginari, ma a parti costituenti della stessa cellula, alla quale egli attribuisce nei fenomeni di eredità una speciale funzione. Il *plasma ger-*

minativo, secondo *Weismann*, si trasmette immutabile di generazione in generazione avendo così perfetta continuità da poterlo somigliare ad una lunga radice, dalla quale elevansi di tratto in tratto dei germogli, che rappresentano gli individui delle successive generazioni. Ma anche contro questo concetto della continuità del plasma germinativo sorge tosto una gravissima e potente obbiezione che gli toglie grandissimo valore, poichè diverrebbe con esso impossibile la potenza ereditaria individuale, e non ammissibile quindi la trasmissione delle proprietà e delle forme acquisite od accidentalmente manifestate da un individuo.

Non dirò della prima teorica che fu messa innanzi dall'*Herbert Spencer* nei suoi *Principii di Biologia* sotto il nome di *polarigenesi*, ossia delle unità fisiologiche, con le quali vorrebbe spiegare i fenomeni di genesi, di eredità, di variazione; e molto meno accennerò ad altre, e neppure a quella detta da *Galton* delle *stirpi*, perchè poco positive.

Se queste ipotesi, per quanto siano frutto di lunghi e profondi studii, di severe meditazioni dovute ad elettissime menti, ci fanno confermare che ardua sarà la conquista della teorica assoluta della eredità da tanti fattori modificata, provano però che essa è la più stabile e la più costante manifestazione del determinismo, ed eziandio di un determinismo speciale, per il quale mantengono i caratteri di una famiglia, di un popolo, di una razza.

VI.

Nella storia di ogni popolo troviamo infatti manifesta la trasmissione dei caratteri tanto fisici che psichici. Anzi sovente questi sono con quelli in chiara relazione. Molteplici prove vorrei qui addurvene, se voi non ne aveste già cognizione più di



me esatta, e se non venissi a troppo lungo discorso condotto. Di pochi informi cenni mi starò quindi pago.

Sebbene nelle antiche civiltà siano rari i documenti biografici, pure potrebbesi anco in essi rintracciare preziosi elementi; e numerosi se ne ricaverebbero dal mondo romano, ove fra i molti esempi, chiara si troverebbe la ragione dell'eredità femminile di Cesare, la genesi dei vizi, dei delitti di Tiberio, di Caligola, di Claudio, di Nerone; e di quest'ultimo specialmente, sul quale tanto si accumularono le disposizioni ereditarie, che il padre suo diceva, che se teneva da lui e dalla madre, sarebbe stato la ruina del mondo. Fu ventura pertanto per l'umanità, che con esso si estinguesse la famiglia Giulia Claudia; la quale aveva però lasciate sì immense tristi propaggini, che contribuirono certamente ad affrettare la ruina di quel grande popolo. Le indagini precise sulla vita gagliarda di esso, pubblica e privata, ci esibirebbero feconda inesauribile messe di prove, non accidentali, di quanto la ereditarietà abbia agito sulla sua decadenza, sulla sua fine. E *Livio*, narrandone la vigorosa potenza, *Tacito*, tessendone quasi funebre orazione, fanno comprendere che non poteva omai rianimarsi in esso uno spirito nuovo, perchè erano disorganizzate le forze ereditarie; pervertite in alto; confuse, avvilitate, latenti in basso.

Maggiore, se non uguale, sarebbe eziandio il frutto che dalle vicissitudini dell'evo medio potrebbonsi ritrarre a confermare la forza ereditaria. Senza accogliere in modo assoluto il severo giudizio del *Galton*, che attribuisce in gran parte il lungo periodo di tenebre, nel quale languì poscia l'Europa, al celibato imposto rigorosamente nell'evo medio agli ordini religiosi, non parmi però del tutto disprezzabile. La condizione sociale di quel tempo sospingeva in modo straordinario uomini e donne di carattere

dolce, inclinati agli atti di carità, alla meditazione, alle lettere, alle arti, a cercare rifugio nei chiostri. Non lasciando pertanto posterità, ha, forse per diversi secoli, prevalso in Europa la legge del più forte. Certo le forme elette del Rinascimento velarono retaggi di sfiducia e d'odio, che nel suo splendore aveva lasciato l'evo medio. Quella che chiamossi età dell'oro era, come dice *De Sanctis*, lo sconforto di Macchiavelli, il sonno di Michelangelo.

Basterebbe anche indagare comunque l'età moderna nei suoi popoli, nei suoi primati, nelle sue dinastie, nei suoi governi, nei suoi eventi, per averne splendide dimostrazioni, quantunque per erronei intendimenti siano state spesso trascurate preziose particolarità, che ora finalmente tentasi di raccogliere da quello, che negli archivi si è da tante devastazioni potuto conservare.

Lo spirito ambizioso ed immaginoso della Francia, che voleva, senza sufficiente preparazione, rinnovare le basi della società, precipitò nella violenza, operando fuori d'ogni concetto ereditario. Se la corsa vertiginosa fu di reazione della natura contro la società, della libertà contro il limite, molto di ferocia potevasi risparmiare quando fossero state tenute in pregio le intime condizioni ereditarie psichiche della nazione tutta.

Certo l'esperimento memorabile ha aperto più sicura via alle libertà successive dei popoli; il sentimento della nazionalità ne è surto più chiaro e vigoroso, e perciò dobbiamo gratitudine a quel popolo, che ne fu martire.

Lo stesso *carattere nazionale*, se bene lo ponderiamo, ci dimostra sinteticamente, che è connesso a leggi fisiologiche, psicologiche e sociali nei suoi sentimenti, nelle sue virtù, nei suoi vizi, che hanno in parte loro fondamento nelle ereditarietà; e che se quello crea le istituzioni tutte, questa le modifica, le adatta, le im-

medesima lentamente alle nuove generazioni. Troppo ci dice la storia delle italiche libertà, la storia della nuova civiltà, perchè malamente io ripeta quello che è nell'intimo convincimento di tutti.

Se queste non fantastiche illazioni fossero da ognuno nella sua sfera comprese, anzichè dispregiate o combattute, non si vedrebbero ingiustamente distrutti sotto la bandiera del progresso non pochi gloriosi patrimoni di arte, di scienza, di amministrazione, i quali sono la sintesi della volontà e dei sentimenti dei popoli.

Il *Taine*, con elevato e nobile concetto, ha fatto giustamente delle leggi ereditarie base principale ai suoi classici studii sulla costituzione, sui costumi, sulla letteratura dell'Inghilterra, come viva e vera espressione del carattere nazionale.

Lazarus e *Steinthal*, dando mano nei loro prolegomeni alla psicologia dei popoli per determinarne la natura del carattere, e per indagare le leggi, che generarono le loro attività psichiche nella vita, nell'arte, nella scienza, hanno data forma efficace e sapiente ad un concetto, che fino dai tempi di *Strabone*, di *Diodoro*, si scorge dagli storici più severi adombrato. E quale feconda messe non si potrebbe ricavare dallo indagare nelle vicende presenti d'Italia le ragioni vere del nostro non confortevole stato! e trarne la sicurezza eziandio, che dai semi di tante eredità purificate assorgerà, come preconizzava il nostro *Vico*, nuovamente vigoroso il genio latino!

Quanto più la storia sarà scritta con criteri severamente positivi e psicologici, tanto meno rimarranno nascosti e trascurati molti fatti in apparenza insignificanti, ma necessari alla illustrazione di questa grande legge ereditaria, che può dirsi una delle forze della umanità. Non aride paleografie quindi, nè semplici cronologie, nè sistematiche dottrine sociologiche potranno

darci uno degli elementi fondamentali necessari alla vera sintesi dei fenomeni sociali, in tutte le loro molteplici estrinsecazioni di razza, di popolo, di famiglia, di individuo.

VII.

Se da questi brevi accenni scendessimo ad esaminare le singole attitudini fisiche e psichiche, e le forme ereditarie che possono trasmettere dai genitori ai figli, e da questi alle generazioni che succedono, vieppiù manifesta e chiara apparirebbe la forza ereditaria.

Essa, nella struttura esterna dell'organismo umano, nelle molteplicità delle sue variazioni, e nelle differenze più appariscenti, come in quelle appena sensibili, è sì comune, anche in una ed altra parte sola dell'organismo stesso, che non mi arresterò a darvene indicazione. La intiera trama eziandio della nostra organica compagine è soggetta a frequenti variate forme ereditarie, sia nel volume, sia nelle proporzioni, sia nello sviluppo di sistemi, di organi, che potrei farvene non opportuna e lunga rassegna.

La durata stessa della vita, la pubertà e la senilità precoci o tarde, ed eziandio la sterilità o la fecondità straordinarie hanno non ultima origine in ragioni ereditarie. Ed ognuno sa pure che la voce, la forza muscolare, le anomalie dei sensi, e molti altri fatti imprimono segni speciali ereditari a famiglie intere. Basta conoscere le opere di *Lamarck*, di *Lucas*, di *Candolle*, di *Galton*, di *Quatrefages*, di *Darwin*, di *Iacobi*, di *Ribot*, di *Sanson*, per non dire che di pochissime, per averne le più immense svariate e convincenti prove. Già fino dai tempi antichi si erano notate talune di queste trasmissioni, che si manifestano in tutti gli elementi, e in tutte le funzioni dell'organismo, e specialmente nelle esterne con-

formazioni, nel colore della cute, nella fisionomia, perchè io non vi ripeta cose troppo note a tutti.

I sistemi della circolazione, della digestione, il ricambio materiale in una parola, seguono la stessa legge ereditaria. Esistono famiglie nelle quali, ad esempio, il cuore ed il calibro dei precipui vasi sono molto sviluppati; ed in altre invece nelle quali sono relativamente piccoli. In talune il sangue è più abbondante assai che in altre, le quali ne hanno sovente miseria ereditaria.

Il sistema nervoso pure subisce nelle sue proporzioni l'azione ereditaria, e si manifesta specialmente nelle dimensioni del cervello, nella forma delle circonvoluzioni, per la quale *Gall* stesso spiegava la trasmissione delle facoltà mentali.

L'eredità delle anomalie organiche è non raramente confermata da molteplici fatti. Notevole fra questi è l'esempio di Edward Lambert, il cui corpo, eccetto il volto, la palma delle mani e la pianta dei piedi, era ricoperto da una armatura di escrescenze cornee l'una contro l'altra, e che trasmise ai suoi figli la stessa deformità. Di essi, il solo che sopravvisse, la trasmise pure ai proprii figli, e tale ributtante alterazione continuò di padre in figlio per cinque generazioni successive.

Non parlo dell'albinismo, del polidactilismo, del labbro leporino e di tante altre deviazioni di tipo, o per eccesso o per arresto di sviluppo organico, sebbene siano tutte evidenti prove della dipendenza dalla legge ereditaria non solo della specie ma eziandio dell'individuo; ma voglio solo notare, che anche le anomalie acquisite accidentalmente durante la vita, si possono pure trasmettere. *Darwin*, *Haekel*, *Quatrefages*, fra gli altri, ne danno i più significanti esempi. *Brown-Sequard*, *Hill*, ed altri sperimentatori eminenti hanno eziandio dimostrata la trasmissione di alterazio-

ni ad arte provocate. Se non conviene esagerare nella interpretazione di questi fatti, imperocchè taluni per molteplici ragioni tendono a dileguarsi altri a fissarsi, bisogna però riconoscere che la legge di ereditarietà regge tutte le forme della nostra attività organica, anche sperimentalmente provocate.

VIII.

Ampio e fecondo terreno ci presenterebbe la psicologia a viemeglio dimostrare tutta l'importanza e il grande valore delle ereditarietà nei fenomeni psichici; dagli istinti, dalle abitudini, dalle facoltà percettive, alla memoria, all'intelligenza, ai sentimenti, alle passioni. Ma la più modesta indagine in sì difficile e disagiata campo troppo lungi mi porterebbe dal mio odierno ufficio, imperocchè le più elevate questioni di filosofia positiva dovremmo toccare per renderci ragione di molti fenomeni intellettivi, e di molti fatti morali ereditarii.

Sebbene gli istinti e l'intelligenza si possano forse comprendere in un unico concetto, non correndo fra loro differenze non di natura, ma solo di grado e di forma, pure giova per il nostro problema farne distinzione. L'istinto appare innato al punto, che segni istintivi mostrò anche Laura Brigman cieca sordo-muta quasi dalla nascita. Invece l'intelligenza si sviluppa lentamente per un accumulo di esperienze, e la diminuzione di prevalenza del primo sta in ragione diretta dello sviluppo della seconda.

La eredità degli istinti, compresi nel più lato senso della parola, è da tutti ammessa come regola invariabile, e la loro tenacità è sì grande, che osservasi talvolta anche dopo secoli. Però, mentre l'eredità degli istinti naturali è senza eccezioni, quella delle loro modificazioni invece ne ha molte. Solo quando

queste sonosi solidamente organizzate, formando una seconda natura che supplanta la prima, e che, come quelli, rivestono un carattere meccanico, possono essere senza eccezione trasmissibili. Forse sono in errore coloro che negano all'ereditarietà ogni trasmissione acquisita disconoscendo la formazione di nuovi istinti.

Le facoltà percettive, che le recenti indagini hanno localizzato nelle circonvoluzioni cerebrali, sono espressioni della vita psichica, la quale in molteplici modi ci attesta la trasmissione ereditaria. La cecità congenita, ad esempio, il daltonismo, il sordo-mutismo, sia in forma diretta che trasformati, sono ereditarii, come le varietà specifiche del gusto e dell'odorato, di cui qui tacerò, sebbene evidentissima ne risulterebbe dai più semplici fatti la loro successione.

Tralasciando di dire parola della eredità della memoria, delle abitudini, dei sentimenti, fermiamoci brevemente sopra la più elevata manifestazione dell'eredità; l'intelligenza. *Herbert Spencer*, distruggendo con profonda analisi il vecchio empirismo metafisico, ha dimostrato che la conoscenza elementare delle cose deriva dalla intelligenza.

Le forme del pensiero non sono preformate come quelle della vita, ma costituite dall'elevarsi gradatamente le sensazioni concrete ad una idea generale fissa. Il raziocinio può per tal guisa toccare le più sublimi altezze, comparando, giudicando, astruendo, inducendo e deducendo che le religioni, le arti, le scienze, la morale, la vita politica e sociale, hanno avuto degli inizi, e che hanno poscia continuato nella loro incessante evoluzione. Per cui la forma più elevata della vita psicologica è sottoposta alla legge biologica dell'eredità al pari delle forme inferiori.

Le condizioni psicologiche delle razze barbare con la mobi-

lità dei desiderii, la debolezza della ragione, la violenza dei modi, in una parola con l'infantilismo mentale, lo dimostrano. Ed eziandio lo prova la retrocessione di taluno di essi (che abbia acquisito in ambiente civile parvenze socievoli) al primitivo stato psichico, appena donde era uscito ritorni, non essendo il suo cervello un terreno preparato a conservare e molto meno a trasmettere le impressioni ricevute.

Il cervello umano, dice *Herbert Spencer*, devesi figurare come un registro organizzato di esperienze infinitamente numerose accumulate durante la evoluzione della vita, se non anche durante la evoluzione della serie di organismi, che quello umano hanno preceduto. Senza toccare questo punto troppo arduo ed oscuro, è indiscutibile che gli effetti delle impressioni e delle espressioni più uniformi della vita sonosi ereditariamente trasmesse nell'uomo, raggiungendo quei gradi d'intelligenza più o meno elevata che si trova allo stato latente nel fanciullo. Il quale poi ulteriormente l'esercita in diverse guise, aumentandone o no, la potenza e trasmettendola alle generazioni future.

Bisogna pure ammettere che le forme necessarie di tempo, di spazio, di cause costitutive del pensiero non sono, come voleva *Kant* primitive, ma bensì il risultato di successioni ereditarie; imperocchè non sono, come esso sostiene, le forme del soggetto che costituiscono l'oggetto, ma invece l'oggetto che crea il soggetto. È il pensiero che dipende dal mondo, e non il mondo dal pensiero. La sua genesi evolutiva è chiaramente dimostrata dalla ereditarietà, per la quale l'organo che ne è sede, da uno stato quasi incosciente nei primi albori della vita umana e per lunga continuata complessa serie di azioni e reazioni molteplici perviene a più elevata organizzazione, a sempre più vigorosa ed alta coscienza.

Di guisa che se le condizioni fondamentali della intelligenza sono necessariamente ereditarie, non può cadere dubbio che non lo possano essere altresì i caratteri individuali. Ed infatti molte forme intellettive lo sono. Niuno ignora l'azione manifesta della ereditarietà nelle attitudini proprie ad ogni famiglia, nelle facoltà o intensamente sviluppate o deficienti, nella volontà, nel giudizio, nella immaginazione, nelle disposizioni estetiche, nelle passioni, nei vizi.

Non pochi fatti che a tutta prima sembrano isolati rintracciarsi invece concatenati, conseguenti, appena se ne indagino le origini, come si è fatto per molti uomini illustri. Se le eccezioni non mancano, non valgono a distruggere il principio ereditario di famiglia nelle manifestazioni superiori della intelligenza.

Non sono rare le generazioni scientifiche ed artistiche. Se pure i genii musicali di Bellini, Donizzetti, Rossini, rimangono isolati, l'Arnaud ha trovato che sopra 300 nomi di pittori illustri, due terzi son figli di pittori e di artisti, e che l'altro terzo eziandio con nuove indagini grandemente diminuirebbe.

Potrebbe forse qui sorgere questione se veramente il genio nelle sue varie esplicazioni sia, come ritiene il *Lombroso*, una psicosi degenerativa, di ragione frequentemente ereditaria. Ma non vogliamo nè possiamo entrare in sì arduo argomento. Troppo frettolose potrebbero forse dirsi le sue deduzioni. Gli argomenti infatti sui quali sono fondate non sono sempre scevri da forti obiezioni di fatto, e da severe considerazioni. Non sembrerebbe al certo nè troppo umano nè troppo scientifico il gridare in faccia alle più sublimi incarnazioni dell'umana intelligenza: Tu sei compianto fra gli uomini, perchè il tuo eccelso patrimonio è malattia tristissima.

IX.

Non meno degne di studio, nè meno feconde di utili ed efficaci deduzioni sono al certo l'*eredità* e la *predisposizione morbosa*. Il loro concetto è forse coevo ai primordii della medicina stessa. In ogni epoca, in ogni popolo, in ogni plaga, ne fu sempre in vario modo ammessa l'esistenza. Nei tempi moderni però ha dato origine ad infinite ed anche poco proficue discussioni, specialmente quando le mediche dottrine erano inquinate da falsi preconcetti. Però gli avversari più clamorosi hanno dovuto cedere innanzi alla evidenza dei fatti, e riconoscere che almeno le predisposizioni morbose sono ereditariamente trasmissibili. Chè anzi non è errore, nè tampoco esagerazione l'asserire oggi, che uno dei precipui fondamenti della nuova patologia debbesi ricercare nella ereditarietà, la quale ci rischiarà moltissimi momenti nella genesi di talune malattie infettive, come fra noi il *Maffucci* precipuamente va dimostrando.

Se fossemi concesso di condurvi con rapido sguardo sintetico attraverso questo vastissimo campo in molta parte ancora poco esplorato,trarreste certamente profondo e triste convincimento di quanto possano essere le eredità morbose di prezioso sussidio alla soluzione del grande problema, ed alla comprensione altresì esatta e alla concatenazione di molti fatti patologici che rimarrebbero altrimenti, come purtroppo sovente rimangono, incompresi. Foschi e desolanti quadri sotto le più smaglianti vesti, o nelle più squalide manifestazioni della vita, vi passerebbero innanzi, ed in forme così diverse, che col divino poeta esclamereste:

..... I gravi scempi
Toccano ai figli, o ver dei figli ai figli
O a chi scende da lor nei tardi tempi.

Quando pure potessimo paragonare in grande quadro le modificazioni biologiche e patologiche degli ascendenti di un individuo

a morbosità predisposto, o già infermo, con le condizioni biologiche del progenitore, constatereste, che molte volte il substrato patologico si è ereditariamente in diverse complicate guise formato. Ne sorgerebbe più evidente eziandio la necessità dello studio in ogni processo morboso del terreno sul quale esso si impianta, dell'organismo cioè sul quale si svolge. Il modo diverso di reazione di ciascun individuo alle cause morbose, agli stimoli comuni, si troverebbe sovente in predisposizioni che l'ereditarietà accumula e trasmette. Neppure sarebbe difficile verificare, che, come le varie specie di uno stesso genere non sono che i discendenti diversamente sviluppati della medesima forma organica, del pari le varie maniere morbose di una stessa categoria hanno sovente origini ereditarie comuni.

Nè qui si dovrebbero arrestare le indagini, imperocchè le predisposizioni o tendenze morbose essendo generate, o dalla duplice morbidity dei genitori o da uno solo di essi, potremmo spiegare molte varietà di trasmissione.

Senza sollevare pietosi veli basta volgere l'occhio a molte contingenze quotidiane per incontrare le prove viventi degli effetti ereditarii. Quante volte ad esempio non ci saremo imbattuti in una giovane, che apre l'animo suo purissimo alle più oneste speranze della vita, e che poi per ragioni ereditarie diventa, alla più lieve cagione, isterica, clorotica, tubercolosa? Quante volte non abbiamo veduto figli oppressi dai più tristi e irreparabili morbi i quali ripeteano la loro origine in gran parte dalle colpe paterne? Basterebbe che penetraste in uno dei tanti asili di carità e di educazione per trovare la trama delle sofferenze, delle deformità, delle degradazioni, delle degenerazioni di tanta parte nascente alla vita.

Non meno degne di studio sarebbero le metamorfosi della

eredità, le trasformazioni morbose dall'una all'altra generazione. Molte nevrosi della motilità, della circolazione, della respirazione, della nutrizione, hanno origine in vari stati morbosi dei genitori. Sovente le nevropatie si trasmettono trasformandosi. Le convulsioni degli ascendenti cambiansi nei discendenti in epilessia, in isteria, in nevrosi, in follia morale. Facile è pure vedere la follia diventare nei discendenti suicidio, od il suicidio farsi follia, alcoolismo; oppure la tubercolosi provocare la scrofola, od il rachitismo; od altri deterioramenti organici prepararne dei nuovi.

E ben si comprende, che agevoli sono le metamorfosi ereditarie per variazioni di condizioni intrinseche ed estrinseche dei discendenti, e che più facili sono nell'ordine dei fenomeni nervosi, perchè più complessi e più delicati. Nelle innumerevoli combinazioni che forma l'eredità per l'unione delle nazioni, delle famiglie, degli individui, si troverebbero quindi le ragioni di tante varietà morbose che nella ereditarietà hanno origine. Le stesse alterazioni cerebrali dinamiche, che nelle oscurità patogeniche si invocano, vanosi chiaramente mostrando alterazioni fisiche ereditarie.

Non parmi opportuno con particolari dimostrazioni, che ciascuno può da se medesimo nelle opere dei nostri maestri rinvenire già larga messe, rinforzare qui le poche mie considerazioni, specialmente perchè di altra non meno importante parte della ereditarietà patologica debbo pure farvi cenno, della trasmissione, cioè, ereditaria diretta di talune malattie.

Non entrerò in discussioni sulla interpretazione di manifestazioni morbose nelle quali il legame ereditario può sfuggire, oppure essere valutato ove realmente non esiste, od anche venire confuso con alterazioni assai affini. Ricorderò soltanto taluni dei processi morbosi nei quali manifesta scaturisce l'azione ereditaria.

Non errava, come da molti aprioristicamente si gridò alcuni anni sono, il *Dèjerine* quando asseriva, che la maggior parte delle malattie nervose anche senza lesioni dalle nostre investigazioni dimostrabili, sono fra loro unite da un fattore comune; l'eredità. Oggi infatti le alterazioni del cervello, del midollo spinale, ne aumentano ognora le prove. La essenzialità, che in queste malattie vorrebbersi ancora sostenere, è spesso precipuo effetto di ignoranza patogenetica, poichè la fisiologia ci fa sorprendere nessi genealogici là ove si immaginavano deviazioni nelle alterazioni nutritive generali e locali dell'organismo. Nel gran libro delle umane miserie puossi più spesso di quello che dalla comune non si giudichi, seguire la triste potenza ereditaria delle malattie nervose, specialmente della suprema delle umane calamità: la follia. *Dèjerine* non ha forse esagerato asserendo, che tutta intera le domina, e che è per le modificazioni più o meno profonde che essa imprime all'organismo, che l'equilibrio mobile si rompe ed appare manifesto il delirio. Quanto più, egli afferma, le alterazioni che ancora ci sfuggono saranno numerose, tanto più faremo agire le più ordinarie cagioni, patemi, veglie, strappazzi, per loro stessi impotenti a determinare lo scoppio di disturbi intellettivi. L'indagine minuta delle ragioni ereditarie nei vesanici ha potuto fare stabilire ai psichiatri una gradazione che dalla mania e dalla melanconia semplice passa al delirio cronico, alle follie intermittenti, e finisce in una categoria di malati nei quali le stigmate fisiche e psichiche sono così evidenti, i delirii speciali hanno andamento tanto distinto, che *Morel*, *Legrande du Salle*, *Krafft-Ebing* e *Magnan* hanno potuto costituire il gruppo importantissimo delle Follie degli ereditarii. Ma lungi dallo esagerare con alcuni psicologi questo fatto grandemente ri-

schiarato dalle recenti indagini fisiologiche, psicologiche, patologiche; lungi dal discutere sui degenerati ereditari superiori ed inferiori; non credo che meriti dimostrare la vanità delle opposizioni. Piuttosto è necessario rifuggire dalle sottigliezze che vi si vanno infiltrando, e che grave danno possono portare nella pratica forense.

Fra le malattie ereditariamente trasmissibili basterebbe che di una sola vi tenessi ancora parola per le stragi che semina, per le stigmate tristissime che lascia nelle nuove generazioni in misure ben più spaventose di quello che in generale si giudichi. Ma sarebbe iliade troppo dolorosa, che dovrei esporvi, e troppo lunga. Questo morbo, fra falsi piaceri larvato, non solamente spegne le più care gioie delle famiglie, o converte talvolta in criminosa azione le aspirazioni nobilissime della fanciulla, che in olocausto del suo virgineo seno trovasi vilmente dannata ad inquinazione degradante, ma le carpisce in sul nascere le sue creature, o vivendo le vittime degradate, la martoriano, predestinate a preparare con nuove vite nuove vittime.

Anche l'alcoolismo, quantunque ne siano forse stati esagerati alquanto gli effetti degeneratori ereditari, induce tale intossicamento nell'organismo, che è trasmissibile per via ereditaria. Manifestasi diversamente a seconda degli individui che l'hanno ereditato, ma però sempre innanzi tutto con fenomeni nervosi che da semplici eccitazioni possono finire con la paralisi generale. Nè statistiche, nè indagini posso qui esporvi intorno a questo flagello dell'umanità, che purtroppo spaventosamente aumenta, ma diròvi soltanto che i suoi danni si ripercuotono nelle nuove generazioni con segni di decadenza intellettuale, ed anche fisica.

Le autointossicazioni eziandio di ogni specie, l'ebbrezza emo-

tiva acuta o cronica della madre gestante può produrre sinistri effetti sul figlio, procurando alterazioni di sviluppo, od anomalie di forme o di organizzazione.

Non parlerò della ereditarietà nell'artrite, per quanto importantissima, perchè a lunghe considerazioni mi condurrebbe sulla comprensione di questo processo, sui criterii che i patologi e i dermatologi hanno nelle diverse scuole intorno ad esso sostenuto; nè sul più razionale significato di questa speciale condizione delle intime funzioni nutritive dell'organismo, per la quale si hanno tante e sì varie manifestazioni morbose sia alla cute, alle mucose, che agli organi interni. Manifestazioni che in altrettanti modi si possono trasmettere ereditariamente fino a presentare gravi forme nervose, come *Charcot*, *Vhytt*, *Déjerine*, *Normann*, *Landuzy* hanno dimostrato. L'artrite ed il nervosismo, dipendendo da disturbi nutritivi, possono anche trovarsi connessi. L'uno e l'altro sono prodotti degenerativi, ed è per questa ragione, come dice anche *Féré*, che la nevropatia, la scrofola, la tubercolosi e l'artrite trovansi diversamente combinati nelle famiglie, e che in certe condizioni le loro manifestazioni si trasformano o reciprocamente si eccitano.

In questa ricca inesplorata miniera della patologia ereditaria ci alletterebbe discorrere altra questione tanto promettitrice di immensi vantaggi: le *immunità ereditarie*. Ma sebbene la bio-tossipatologia batterica proceda di trionfo in trionfo, non puoi affermare di conoscere ancora il meccanismo di trasmissione ereditaria di talune immunità in intere famiglie; non avventuriamoci però in ardua e dubbiosa discussione.

Quantunque in non poche parti delle successioni ereditarie morbose necessitino nuove, più ampie, e positive ricerche, ciò non per-

tanto sono manifesti ad evidenza i tristi effetti, che alle umane generazioni provengono dalla unione di quelli, che a morbosità dirette od indirette sono organicamente predisposti. Per la qual cosa è supremo dovere di chiunque conosce le sconcertanti iliadi che provocano, di adoprarsi ad impedire la propagazione di tutte quelle cause, che per tali maniere possono deteriorare maggiormente le nuove generazioni; imperocchè primo elemento di rin-
vigorimenti psichici e sociali, è anzitutto la trasmissione di vite scevre da marchio patologico, da degradazione morbosa.

X.

Fortemente dubito di essere riuscito a sommaria dimostrazione delle umane ereditarietà, quale fattore biologico, patologico e per conseguenza sociale di somma importanza. Ma è omai tale conquista delle scienze naturali che niuno osa più di combatterla negli assiomi fondamentali. Nè limita esso la sua azione alle trasmissioni delle somiglianze fisiche e psichiche, ma la mantiene in diverse guise, e variamente la esplica per tutta la vita dei nuovi esseri. Opera cioè oltrechè sull'embrione, plasmandolo con molta somiglianza ai genitori, anche sugli individui tutti fissandoli in una compagine organica, dotata (entro certi limiti non variabili) di caratteri speciali.

Sarebbe quì opportuno, se non necessario, determinare i modi diversi di eredità, semplificando il problema con lo eliminarne le concezioni immaginarie, che purtroppo lo rendono talvolta confuso ed intricato. Ma in brevi parole ci conterremo.

Nell'umana famiglia riesce difficile constatare sempre con esattezza la ereditarietà, perchè la successione ne è lenta in confronto di altre specie di esseri; e fa d'uopo discriminare anzitutto da essa i casi congeniti, ossia quelli nei quali le alterazioni sono

soppravvenute nella vita fetale, o nei primi momenti della vita respiratoria, urge come distinguere i casi di eredità collaterale, che, erroneamente imitando i criterii del giure civile, sono stati con fatti ereditarii veri anche dallo stesso *Darwin*, confusi.

Se l'eredità a ben considerarla non crea nulla accumula però in varii modi, e si manifesta spesso sotto diverse forme; nè può sempre rimanere costante il fatto trasmesso, variando perfino a seconda del punto nel quale si localizza. Oggi forse si invoca troppo di frequente in certe particolarità di essa l'autorità di *C. Darwin*, come un tempo quella di *Aristotile*, mentre il sommo naturalista nelle sue splendide opere non rivolse molte ricerche alla soluzione del grande problema.

Un esame minuto ed accurato degli innumerevoli fatti ereditari inconcussi, dei quali abbiamo tentato rapido cenno, condurrebbe a stabilirne una razionale divisione. Poichè tale esame non possiamo qui fare, mi contenterò asserire, che l'immenso materiale raccolto giustifica e rende utile ed opportuna una distinzione delle varie forme ereditarie, specialmente per l'aiuto comparativo validissimo della sociologia; cioè eredità individuale e sessuale, di famiglia, e di razza, precipuamente nei loro rapporti con la patogenesi di molte malattie.

Nella eredità individuale havvi trasmissione delle qualità fisiologiche e patologiche proprie all'individuo. Queste qualità, necessariamente acquisite, non si incontrano in alcuno degli ascendenti: ma ogni individuo ne presenta, una certa somma, anche nocive, che dalla sua razza lo distingue. È per tal guisa che esso assicura la propria entità, e quindi non può la sua caratteristica essere, che sempre nuova; anzi acquista anche nuove qualità trasmissibili.

L' *eredità sessuale*, sebbene ipotetica nei suoi modi, dimostra sovente in numero più o meno grande i caratteri nei figli ora del padre ora della madre, ripetendosi i residui da quelli di uno degli ascendenti.

Dell' *eredità di famiglia*, o *consanguinea*, sarebbe più importante d' assai l' esame, sia perchè è stata giudicata universalmente in modo assoluto a precipua cagione di riproduzioni viziate o morbose, sia perchè molte prove ereditarie indiscutibili da essa si traggono. Ma fermandomi alla nocività delle unioni consanguinee parmi di non errare giudicando, che è stata molto esagerata, e specialmente da *Devay* e da *Boudin*, che vi scorgono un flagello dell' umanità. Basterebbero le prove di *Bourgeois*, di *Seguin*, di *Voisin*, di *Périer*, per dimostrare la erroneità di certe empiriche statistiche sistematiche che si sforzerebbero di sostenere tale giudizio. La consanguineità, checchè se ne voglia dire, non parmi dannosa quando i genitori sono immuni da diatesi, e da morbi ereditarii, ma hanno forte costituzione e buona salute; le quali anzi rinforzano le ottime qualità, ma aggrava tutte le cause di deterioramento. Gli israeliti, ad esempio, dovrebbero essere per semplice degradazione ormai scomparsi dal mondo. Sono piuttosto le unioni consanguinee fra individui predisposti morbosi, che portano gravi danni, perchè sovente si sommano anzichè contrapporsi od attenuarsi le due identiche predisposizioni morbigene di stirpe.

L' eredità di razza, o atavica od ancestrale, non è esattamente dai darwiniani compresa, poichè hanno una sola delle sue maniere di manifestazione illustrata esagerandone oltre misura la potenza. Senza discutere qui la dottrina *poligenista* contro il *monogenismo* di *Quatrefages*, non bisogna nell' atavismo studiare soltanto il ritorno a forme remote nelle nuove generazioni, ma bensì, e

precipuamente, l'eredità di razza, il complesso delle sue forze ereditarie, che, al dire di *Baudement*, si riferisce a quei caratteri specifici, il cui insieme costituisce il tipo naturale di ciascuna razza.

L'atavismo di famiglia poi ci offre nella pratica, specialmente per la patologia, tale valore che non riuscirebbe difficile darne persuasiva dimostrazione. Mentre l'atavismo di razza mette in azione i caratteri del tipo naturale, assicurandone la trasmissione invariabile nel corso dei secoli, quello di famiglia non appare che nei caratteri acquisiti individuali, che non si estendono oltre un breve numero di generazioni. Il fanciullo che in alcuni caratteri fisionomici, negli occhi, nella voce, nei capelli, rassomiglia piuttosto l'uno degli avi, è fatto comune.

Tralasciando qui ogni questione subbiettiva, puossi dalla osservazione severa e dalla esperienza dei più valorosi naturalisti e medici concludere, che si eredita dai parenti diretti tanto dall'ultima come dalle più vicine o lontane generazioni, e che ogni altra teorica è immaginaria sia dal lato biologico che da quello psicologico.

A meglio determinare i modi diversi di ereditarietà, che molti scrittori erroneamente trascurano contenti di poche generiche deduzioni, cadrebbe acconcio, specialmente per la patologia, un esame particolare delle *divergenze ereditarie*, ossia delle opposte tendenze che fra loro possono presentare l'eredità individuale, quella familiare e specifica. Ma sarebbero necessari numerosi documenti, che non posso esporre in questo momento, i quali darebbero prova, che sovente le forze si bilanciano quando si consideri la bilateralità dei genitori, e che la eredità atavica, o meglio di razza, spesso domina quella individuale.

Quando poi le varie forme ereditarie agiscono in uno stesso senso, ossia sono *convergenti*, bisognerebbe distinguere la convergenza perfetta non delle energie ereditarie ataviche, od individuali, ma bensì degli stati trasmissibili nei genitori e negli ascendenti; stati che tanto nell'ordine psichico che patologico sono difficili a determinarsi, non ostante le sapienti contribuzioni di *Ribot* e di *Buchard*, perchè mancano ancora dei sussidii della embriogenia. Bisognerebbe distinguere, dicevo, le convergenze perfette da quelle incomplete per dare luce a tanti fatti spesso artificialmente interpretati, perchè ove manca la dimostrazione manca la scienza. Però non tenterò qui indagini soddisfatto se potessi richiamarvi maggiormente l'attenzione non solo dei biologi, ma eziandio dei patologi, dei clinici.

La paleontologia psicologica, che crea quel mondo di sentimenti, di concetti, che si avvicendano, si mutano, si arrestano, sarebbe perduta quando, al pari delle forme organiche passate, non si perpetuasse per ragioni ataviche, ed anche individuali. Anzi è questo un nuovo punto che fa d'uopo rischiarare perchè gli stati psichici passati, e non rievocabili per loro stessi, hanno grandissima analogia colle forme fossili della natura organica estinta. Come queste furono in natura, del pari quelli esistettero nella mente umana.

PARTE SECONDA

I.

Se per l'inestricabile complessa e tanto variabile concatenazione di cause intercorrenti non debbesi assolutamente affermare di potere ancora spiegare tutta la congerie dei fatti severamente

constatati nell'ereditarietà, e se molto meno puossi determinarne leggi scientifiche assolute, non si debbono però negare come recenti conquiste le formule generali positive dei vari modi di ereditarietà.

A rendere avviluppata la concatenazione delle sue innumerevoli cagioni, contribuisce grandemente un altro importantissimo fatto, messo in chiara luce dalle dottrine darwiniane, e del quale abbiamo già fatto cenno, cioè l'adattamento.

È oggi generalmente ammesso per prove senza numero costanti, che ogni organismo vivente, e primo fra questi il più elevato, l'uomo, è incessantemente sottoposto in modi e gradi variabili e diversi ad un complesso di azioni sovente all'ereditarietà opposti; alle azioni, cioè, dell'*ambiente*, nel quale la sua vita si svolge. Queste forze, che l'*Haekel* chiama leggi di adattamento, sono fenomeni complessi che spingono nelle più diverse guise piuttosto ad una che ad altra estrinsecazione, secondo le esterne contingenze, l'organismo umano, il quale per tali vie acquista eziandio nuove attitudini.

Ereditarietà ed adattamento si potrebbero in conseguenza riguardare come due elementi tendenti spesso ad opposto fine: conservatore l'uno, modificatore l'altro; ossia come due forze sovente contrarie, le quali con variabile prevalenza imprimono una speciale fisionomia alle forme organiche e alle manifestazioni vitali di ogni ente. Anzi si può dire, che sono elementi necessari alla vita stessa, in quanto ne regolano la genesi organica e funzionale e le loro relazioni, ed operano sui legami di ogni ordine di fenomeni col mondo esterno.

L'adattamento può infatti pervenire a mutare, oltrechè a modificare, la struttura ereditaria, e perciò le funzioni, che sonovi connesse; e simili modificazioni possono a loro volta, a seconda

della intensità e della durata, diventare transitoriamente o stabilmente ereditarie.

Quand'anche talune di queste variazioni individualmente non appaiono, e solo possa svelarle attento e sagace scrutatore, diventano, non raramente, per successive stratificazioni genealogiche, fisse e costanti.

L'immensa congerie di osservazioni, di ricerche, di studii, che da questi due fatti fondamentali emergono, oggi si riassume, si sintetizza nella teoria feconda della evoluzione; la quale non è, perciò, che la resultante della ereditarietà e dell'adattamento sugli organismi viventi per opera precipuamente del tempo.

L'evoluzione, intraveduta in parte da *San' Agostino* nella Patristica, da *Lamarck* con elevata intuizione sul principio di questo secolo affermata fra le derisioni delle Accademie ed il silenzio dello stesso *Cuvier*, rimase incompresa fino a tanto, che il genio calmo e sereno di *Carlo Darwin* non l'ebbe con le sue feconde dottrine illustrata, dimostrata, e che *Herbert Spencer* con sapiente concetto alle dottrine psicologiche non l'estese.

Se sul valore immenso di questa scoperta vi è stata esagerazione per coloro, che nel suo complesso, nelle sue relazioni, troppo la ampliarono; se vi fu severa ostinata opposizione, della quale ancora se ne sentono appena gli ultimi echi, tuttavia resterà la più sublime conquista di questo secolo.

II.

Per quanto il mio dire debba essere incompleto, non mi è dato entrare in particolare ragionamento intorno a quanto delle nuove dottrine darwiniane si riferisce all'ereditarietà, molto più che dovrei fare anche ricorso ad induzioni comparative per indagare

per quali maniere l'evoluzione si compie per mezzo delle eredità e dell'adattamento attraverso serie numerose di generazioni. Mi tornerebbe altresì arduo l'esporsi in brevi parole, come credasi che queste forze variabili sviluppino le loro azioni, e come gli esseri viventi, ed in ispecie l'uomo, modifichino e trasmettano le loro attitudini, la loro proprietà, i loro caratteri ai discendenti.

Non posso però seguire l'avviso di coloro, che ritengono, che con il solo processo della *selezione* si esplichino; oppure di quelli che, giudicando questa di poca e niuna importanza, vogliono si debba cercarne solo le ragioni nell'uso e nelle abitudini; od infine di chi vuole che le trasformazioni evolutive siano da riguardarsi esclusivamente come semplici alterazioni nutritive, come cambiamenti teratologici.

Non mi soffermerò neppure a discutere se le variazioni organiche, e quindi anche psichiche (perchè funzione vuol dire organo adatto) siano trasmissibili direttamente od in altra guisa, come oggi il Wiesmann sostiene. Ha egli senza dubbio aperto con le sue monografie un nuovo campo di ricerche, forse utili, inducendo che la cagione precipua delle modificazioni organiche va studiata nei fenomeni generatori, per i quali vengono esse trasmesse in forma speciale, che poi la selezione mantiene od elimina. Ma non è qui luogo trattarne.

Nè voglio avventurare giudizio alcuno in queste difficili e delicate questioni; ma oso dire, che i neo-darwinisti, ed i neo-lamarckisti, che oggi non sempre con frutto si contendono vivamente il primato per la più razionale interpretazione dei fatti costituenti la evoluzione, dalla quale pure la *selezione* dipende, non potranno accordarsi, se non quando studieranno con identici criteri il grande principio della trasmissione ereditaria per ope-

ra delle forze generative in armonia con l'adattamento e con la selezione. Sarò in errore, affermando, che soltanto la cognizione esatta del processo della ereditarietà generativa potrà dare la soluzione completa di molte questioni da essa derivanti, che oggi con poco profitto taluni si affannano a volere indipendentemente risolvere, ma parmi che essa debba essere almeno il punto di partenza, la base di ogni ricerca, di ogni dottrina positiva sul gravissimo problema.

III.

Lasciando pertanto in disparte complesse discussioni, deduzioni, ipotesi e leggi sulla evoluzione ereditaria, non voglio sorvolare del tutto sopra un punto, del quale innanzi ho fatto cenno, cioè delle reversioni ataviche.

Sovente si osserva, che le condizioni più antiche di vita danno segni di ritorno nelle nuove generazioni in virtù della tenacia ereditaria, sormontando anche più generazioni. Forme fisiche primitive, impulsi antichi, caratteri sopiti, si rinnovellano. Questo fatto, che è perfino frequente nei gruppi elementari, e che domina anche i più semplici e i più ignorati albori di vita, non puossi trascurare, perchè rappresenta una evoluzione retrograda. Il microcefalo non è ad esempio, una forma di arresto di sviluppo, ma una reversione anomala. Non poche sensazioni piacevoli e penose debbonsi precipuamente ricercare in un ritorno atavico di sentimenti. L'affetto al luogo natio riposa in gran parte su questo fenomeno.

La reversione atavica è perciò fatto sì importante, che fa d'uopo tenerne conto ogni qualvolta si scrutino forme ereditarie; anzi credo, che si possa dire, che eredità ed atavismo si debbano sempre di conserva studiare.

La reversione opera indefinitivamente sulle vicende, sull'indole, sui caratteri, sia degli individui, che delle famiglie e dei popoli, per modo che alla sua luce meglio è dato comprendere anche la genesi di molti problemi sociali, di educazione e di giure criminale. E pur quando le forme reversive fisiche, psichiche e morali non siano da ritenersi sempre ataviche, sono però sempre predisposizioni per cui in un dato momento fatti primordiali trovano favorevole modo di ritorno in azione. L'antropologia, l'etnografia, la storia, con la guida dell'ereditarietà atavica, non ci potrebbero forse dimostrare, che la triste febbre di distruzione che tenterebbe oggi imporsi con parvenze logiche, è manifestazione atavica sociale? che tutte le insane brame, che specialmente per suggestione si rinnovano nelle plebi ignare e misere, di volere rompere anche una volta ogni vincolo sociale giuridico e morale, hanno, oltrechè in cagioni presenti, origine regressiva? I cicli storici omai non rifutabili, non dovranno forse spiegarsi come una forma di reversione ereditaria collettiva, di razza, di popoli, di famiglie?

Molto vorrei dirvi su questo punto, ed anzitutto distinguere la natura diversa delle molteplici forme anteriori del pensiero umano per scoprire fra esse quelle assolutamente fossili, sebbene siano parte della viva corrente ideale dello spirito. Si potrebbero per tale guisa valutare i danni funesti, che questi fossili del pensiero portano al progresso della scienza e della civiltà. Sarebbe dato sceverare per tal guisa il triste connubio di resti parassitarii con le vere forze vigorose viventi e scuoprire le infezioni, che, quali elementi patogeni, essi portano nell'umano organismo, inceppando, deturpando la evoluzione naturale della civiltà, la forza morale e giuridica della società. Ma ad altri tempi, ad altri, valorosi, che l'hanno già iniziato, questo fecondo, arduo studio.

IV.

Non ostante che io non abbia saputo neppure mettervi innanzi tutte le importanti questioni, che il problema ereditario solleva, vi sarete fatti persuasi che è vicino ancora ad una completa e precisa soluzione. Ben severe e minute indagini, ben larga messe di ordinate e chiare osservazioni, ben fondate ed inconcusse deduzioni sono assolutamente necessarie prima che la grande e sublime conquista possa proclamarsi del tutto compiuta.

Se l'uomo quando nasce non è quella statua vergine di impressioni, di attitudini che *Condillac* immaginava, ma la sua intima organizzazione è preformata ad agire in proprio modo ed in quello delle generazioni ascendenti che hannovi contribuito; se la feconda legge universale della evoluzione ne modifica, ne sviluppa, ne adatta le naturali energie all'ambiente, eliminandone anche lentamente le nocive, non conosciamo però ancora le leggi assolute scientifiche di queste due basi fondamentali dell'umana società, di queste due potentissime forze, che reggono con gli umani destini quelli dell'intera natura.

Però quanto più si scruta il progresso attraverso i secoli, tanto più appare manifesto, che il determinismo ne regola l'andamento, e tanto più diventa forte il convincimento, che tutte le nostre dottrine sono relative alle condizioni fisiche, psichiche e morali, nelle quali ci troviamo.

La fase critica, nella quale la presente civiltà si agita, si dibatte, quasi come in supremo agone, dipende dalla disarmonia che sempre più si fa evidente fra vecchie concezioni dialettiche, e tristi pregiudizii con le esagerazioni o con gli errori dei nuovi riformatori.

Nè da una parte, nè dall'altra si vuole comprendere, che per

cominciare a compenetrarsi esattamente delle vie migliori per alleviare i mali che sembrano quasi minacciare il nostro avvenire, non dobbiamo staccene paghi a sole leggi storiche, nè molto meno dare assoluto ascolto a nuovi dogmatismi, i quali con parvenze scientifiche proclamano il verbo rigeneratore, ma che è di suprema necessità tenere sempre a guida la conoscenza viepiù profonda delle dottrine naturali della ereditarietà e della evoluzione.

In mezzo al confuso e degradante rumore di pompose teorie, di vane declamazioni, di tristi illusioni che ci assordano, ci accecano, ci investono da ogni parte; in mezzo agli errori, alle demolizioni ingiuste, alle improntitudini ignoranti, e malvagie che gettano gli spiriti più elevati nel dubbio, poco ci curiamo di conoscere veramente il carattere, le cagioni, le condizioni tutte del presente sconfortevole stato sociale, perchè lo spirito scientifico non lo ha ancora in tutta la sua pienezza rischiarato; perchè coloro che maggiormente vi si dovrebbero ispirare o lo travisano, o non lo comprendono; o lo disprezzano. Basterebbe ricordarsi che le cagioni delle umane condizioni dipendono dall'intima natura ereditaria dell'individuo, della famiglia, della razza, in una con le esterne contingenze, non escluse le leggi, le istituzioni civili e religiose, l'educazione, le opinioni, le tradizioni, le arti, le professioni, la nutrizione, il clima, per non sperdere tanti tesori di forze, per non consumare tante energie, per non ribellarsi invano alle necessità delle leggi naturali.

La lotta, che per esse l'uomo deve sostenere, non sia ferocia atavica, guerra istintiva, odio di classe, ma battaglia intellettuale morale, perchè la evoluzione civile deve perfezionare la evoluzione ereditaria naturale.

Quattro civiltà, a noi note, non erano bastate a fare conoscere

l'obiettiva realtà del mondo, l'ordine immutabile dei fatti e la necessaria successione delle cose. Come solo a Galileo fu dato primo comprendere il vero metodo sperimentale, che pure era nella predisposizione delle passate età, del pari ai principii della scuola naturalistica moderna fa d'uopo informare il nostro studio della vita, perchè sola ne ha saputo svelare molti arcani.

L'elemento economico stesso, che vorrebbe erroneamente fare da taluno arbitro assoluto dell'umana società, è pure in modo indiscutibile alle leggi evolutive ed ereditarie collegato.

L'individualismo, permettete la brutta parola, comprendendo in modo unilaterale i fenomeni della vita, viene con le sue premesse ad alterarne e spostarne i concetti fondamentali, fino a giungere con il *Gumpłowicz* a vaticinare seriamente la necessaria distruzione della società stessa, malamente applicando il principio necessario delle disuguaglianze. Ma la osservazione severa, positiva dei fenomeni biologici e sociali, ereditarii, ci fa sufficientemente conoscere che se la evoluzione tende al perfezionamento delle razze umane per virtù dei migliori, lo compie però con vie e modi sì ampi estesi ed opportuni, che la grandissima maggioranza in adeguata proporzione ne fruisca; e più ne potrebbe fruire; e lo compie con processo naturale e logico senza prepotenza, senza privilegi.

La piramide sociale deve essere costituita da una vasta base di uomini forti e liberi, che ascendano per virtù proprie verso il vertice colla supremazia dell'intelletto, alla quale spetta la direzione della vita; perchè dirigere non vuol dire opprimere, cogliere il guiderdone delle proprie attività, non vuol dire sfruttare e far soffrire.

La lotta per le disuguaglianze sociali diviene per tal modo

legittima, perchè secondo natura ; giusta perchè necessaria ed utile all' individuo, alla società.

CONCLUSIONE

Le deduzioni o amati giovani, le rivolgo a voi; a voi su cui tante speranze sono ansiosamente riposte; a voi, non anche nelle aspre lotte della vita, sperimentati.

Persuadetevi che ognuno, con le azioni chē costituiscono la trama della sua organizzazione fisica e morale, deprava o nobilita l'ambiente nel quale vive, e che per azione di questo si formano nelle nuove generazioni nuove disposizioni ereditarie.

Pensate che la coscienza moderna, inquieta, dubbiosa, lascia troppo facilmente modo a coloro, che usano delle loro perverse tendenze, di recare danni sociali infiniti; che scossa nel sublime concetto della patria, povera di forza morale, disprezzante dei veri assiomi scientifici, brancolando fra buone e nocive tradizioni e nuove utopistiche dottrine, non sa volere, e fortemente volere.

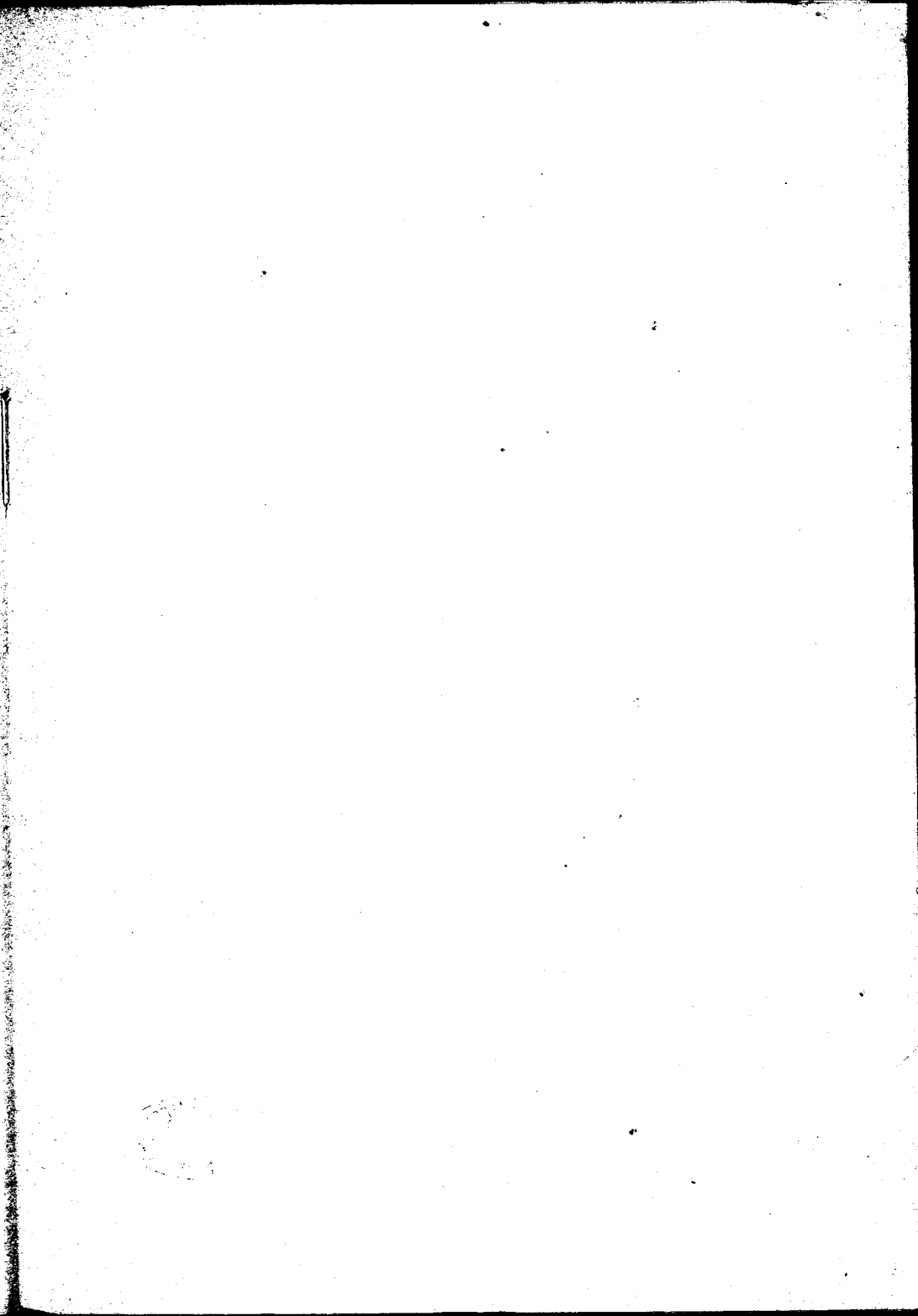
Ricordatevi che l'umano progresso è sotto l'impero delle leggi naturali e delle scienze morali e politiche, che da queste ne discendono, e che ha limiti in una ben ordinata libertà.

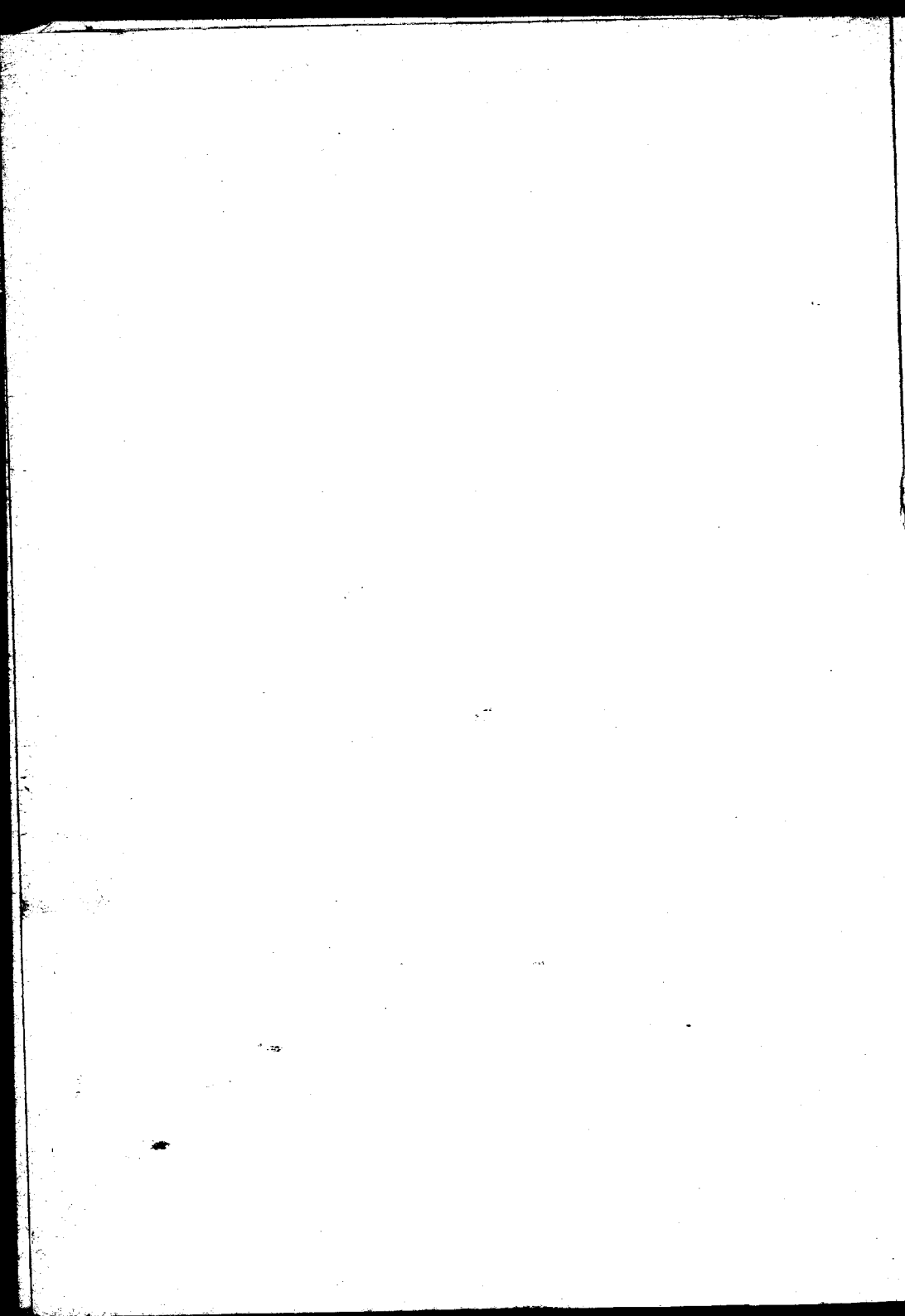
Vi parlino, vi incitino quei nobili germi che in voi non mancano di verità e di virtù; si rinvigoriscono in voi gli splendidi esempi del passato, e se ne dileguino gli errori; vi scuotano i bisogni impellenti dell'ora presente.

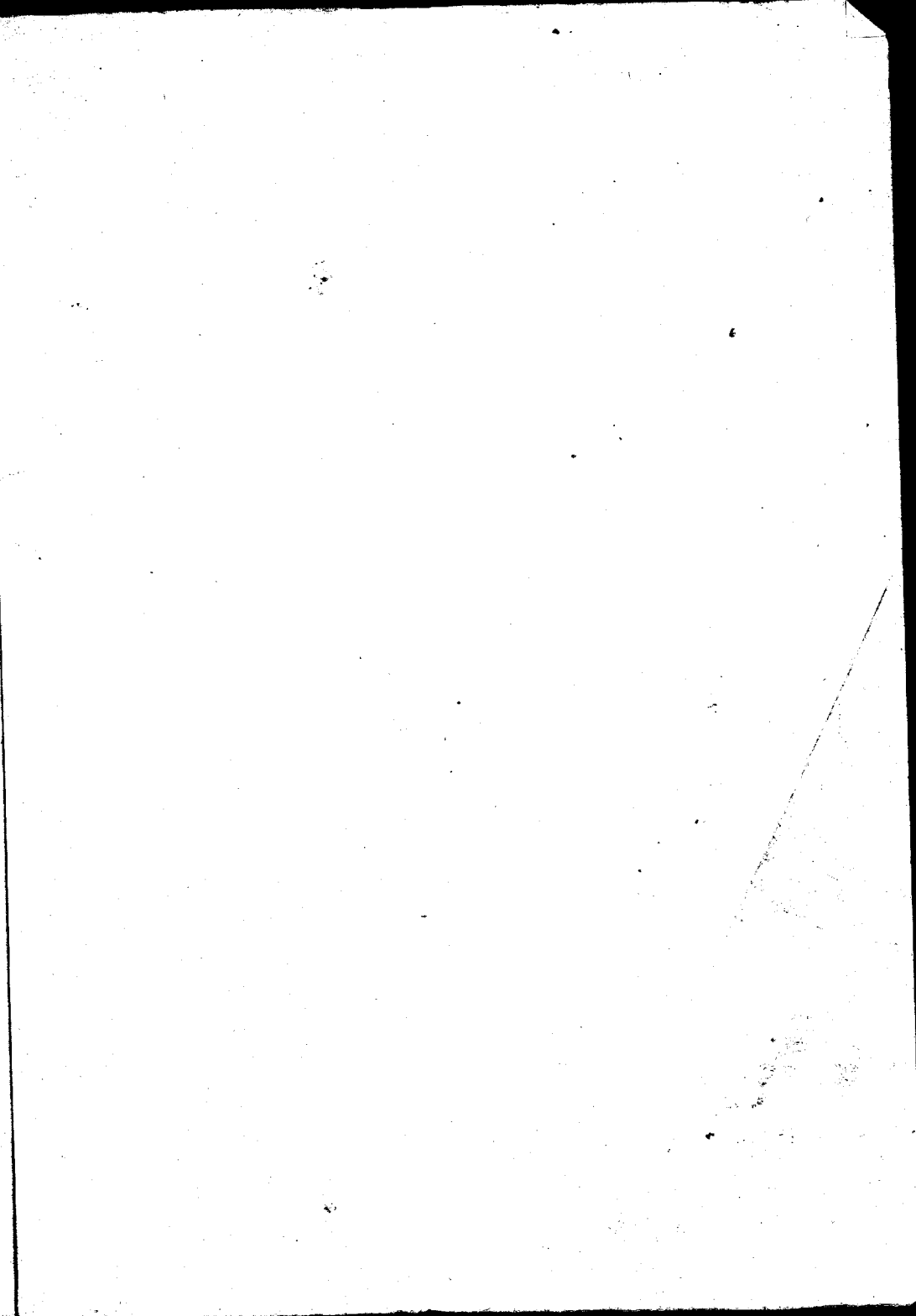
È vostra sacra missione disperdere ogni triste presagio sul nostro avvenire, assurgendo vigorosi e sereni alla formazione di una civiltà senza livori, nel culto della scienza e della giustizia.

2873









Estratto dall'Annuario Accademico della R. Università
Anno 1894-95
