

SAGGIO
DI
STATISTICA

PER

L'AVV. ERNESTO ANELLI

UFFIZIALE DI QUESTO CARICO

PRESSO

LA CAMERA DI COMMERCIO ED ARTI DI NAPOLI

Stampato in
Napoli



585

NAPOLI
STABILIMENTO TIPOGRAFICO DELL'UNIONE
Strada nuova Pizzofalcone, 14
1872

ALL' ILLUSTRISSIMO
COMM. TITO CACACE
' SENATORE DEL REGNO

E

PRESIDENTE DELLA CAMERA DI COMMERCIO ED ARTI
DI NAPOLI

Permettetemi, chiarissimo signore, che io vi dedichi questo improvviso e dimesso lavoro in omaggio a quel sentimento superiore onde sempre vi mostraste ispirato, di avere cioè in pregio ed animare le rette intenzioni, l'alacre e prestante volere.

In questo sommario statistico, che io vi offro, racchiudesi lo scopo di presentare a volo un rapido cenno di quanto sarebbe necessario conoscere per formarsi una prima nozione della scienza in esame.

Se non sono riuscito nell'assunto prefissomi, ciò è da attribuirsi non a mia colpa diretta, bensì alla scarsezza dei miei mezzi intellettivi, alla brevità del tempo impostomi dall'urgenza dello scopo cui esso è indiriz-

zato , non che alla rara calma onde fu circondato in questi ultimi giorni il mio spirito.

Se tali considerazioni mi varranno il vostro compatimento, io ne resterò, non solo confortato, ma in gran parte premiato.

Conservatevi alla patria , e credetemi

Napoli Maggio 1872.

Vostro servo devotissimo
Ernesto Anelli

I.

Importanza dell'argomento.

A ben dimostrare l'utilità di questa scienza non si può far di meno di principiare con le belle ed acconce parole di un autorevole e recente scrittore francese in Economia sociale e Statistica.

« Qui dit connaissance des faits sociaux exprime en chiffres précisant la vérité aux yeux et à l'esprit, dit la suprême utilité de la science qui a cette connaissance pour but ».

Un giorno, dice il Jonnès, il grido del popolo era: *« se il Re appurasse! »* — oggi il Re — e per esso il Governo — sa tutto, poichè non occorrono che poche cifre per metterlo a giorno di tutti gl'inconvenienti, dei bisogni e degli abusi che la società quotidianamente avverte e lamenta.

Come tutte le scienze fondate sulla morale, sulla giustizia sulla verità e, più principalmente sulla libertà, il suo cammino non potea non essere lento e difficile perchè attraversato dall'ignoranza, dalla malizia e dalla intolleranza umana.

Porre in luce i bisogni, le sciagure, le piaghe sociali è cosa che non poteva dapprincipio facilmente accettarsi, specialmente presso gli antichi; per guisa che le sue vittorie han dovuto procedere lente e del pari con quelle dell'Economia e del Dritto politico ed amministrativo.

« Elle a — conchiude il succennato scrittore —
« *d'utiles indications pour tous les ouvriers de la*
« *ruche sociale, et, quand'elle n'agit pas, par des*
« *renseignements directs et specieux, elle exerce*
« *une influence salutaire sur l'instruction générale,*
« *et contribue à faire entrer la notion de la nature*
« *des choses dans tout les esprits.*

Essa svolge la più solenne utilità poichè invita i dotti a meditare la sua parte sublime, ed il popolo ed il governo a vagheggiare la estesissima sfera delle sue pratiche applicazioni. — Quando essa sarà sparsa nel popolo lo renderà conoscitore delle proprie attinenze, diventerà sempre meglio il sollievo delle arti, la norma delle industrie, la guida delle manifatture, la *vera bilancia del Commercio.*

Essa, allettando coloro che vi si applicano, ed accreditata tra le persone agiate, si trasformerà in face splendida della loro vita economica, farà acquistare nuove e peregrine verità, le spingerà nel mezzo dell'attuale incivilimento, ecciterà e sosterrà, con decoro, il loro impegno morale e materiale.

Essa diverrà branca essenziale degli studi universitarii, si tramuterà in organo di ogni progresso scientifico, in *vera bussola direttiva delle amministrazioni.*

La stessa, gustata appieno dai rappresentanti della Nazione, si eleverà a guida sicura della saggia e coscenziosa opposizione parlamentare; e, riguardando direttamente il benessere sociale, è il pegno più sicuro dei suoi ulteriori vantaggi.

Diviene fiaccola che infonde luce nelle molte plici

operazioni di Stato, e tiene il Governo bene istruito di tutti i fatti reali ed interessanti che concernono da vicino i governati.

Epperò l'Italia deve per essa andar molto debitrice al Gioia, al Cagnazzi, al Romagnosi i quali, fin dallo spuntare del secolo dieciannovesimo, con acuta perspicacia concordemente presentirono quanto le dottrine statistiche dovessero un giorno divenire stimolo all'incivilimento, guida al progresso, mezzo da sollecitare preziosi mutamenti nei moderni ordini sociali.

II.

Origine e fondamento del suo principio.

La Statistica, esaminata dal suo punto obbiettivo, è una scienza al pari delle altre, e, come queste, ha il germe e la fecondazione dei suoi primi veri, l'ordine e la storia del modo come si svolsero e si applicarono.

Considerata subbiettivamente, a simiglianza delle altre scienze ad arti, si perviene agevolmente alla sua origine primitiva, allorquando, con un ricorso parimente speculativo e razionale, si scende mano mano a rintracciarne il principio radicato egualmente nella coscienza delle genti.

E di fatti se per poco ci volgiamo agli antichi popoli civili, noi non potremo mai rinvenire in loro i caratteri veri di essa, secondo che va intesa nel puro senso scientifico, e, secondo che va destinata, al pari

delle altre scienze, a rappresentare distintamente le sue dottrine, le sue utilità; i suoi sistemi e bisogni; imperciocchè quei popoli fondavano il loro governo sopra una politica aspra, battagliera, rozza e conquistatrice; non avevano le complicazioni amministrative e politiche di oggidì; e, tenendo conto di limitatissimi rapporti interni ed esterni, non potevano formare della Statistica una scienza, come non lo potevano dell'Economica, o di qualunque altra disciplina che le somigliasse.

Nè può dirsi che le liste dei censori, le vetuste distinzioni in tribù, alcune tavole amministrative, l'enumerazione dei popoli soggetti, gli antichi stati delle nascite e delle morti, e varii altri calcoli politici possano considerarsi come operazioni di vera Statistica; perchè qualche sparsa e vaga distinzione, come p. e. tra giovani chiamati alla guerra e vecchi lasciati alla guardia delle loro case, quale si è veduta eseguita anche presso più di un popolo selvaggio, qualche enumerazione semplicissima, qualche slegato notamento, allorchè non sono disposti con ordine logico d'idee, allorchè quei fatti non si raccolgono, dispongono paragonano e deducono gli uni dagli altri, con l'intendimento di ricavarne speciali conseguenze, non sono, nè possono essere parte o preludio di scienza distinta, ricca di speciali considerazioni, come la vediamo essere surta oggi con tanta piena coscienza di sè medesima.

Però se conviene eliminare a riguardo, sia degli antichi che dei selvaggi, la riconoscenza del concetto scientifico, non si può nel tempo stesso sconoscere in

quelle loro semplici e rozze operazioni di *allistamento* e *classificazione* la coscienza di sentire, ed il bisogno di appalesare il desiderio istintivo di enumerare alcuni fatti, per fuggire i mali futuri, e dedurne regole di saggezza adattate ai bisogni.

Per tale intima ed indeclinabile convinzione sono venuti progressivamente affermandosi presso gli ultimi secoli la manifestazione ed il riconoscimento della necessità di richiamare l'attenzione speciale dei dotti sopra i distinti studi della materia, escogitarne nuovi concetti, insinuarvi nuove verità, e pervenire così assiduamente e studiosamente a concatenare un ordine logico di principii formali, da stabilire, su pietra angolare, le fondamenta di questa scienza con un demanio ed un confine tutti propri.

Il che va dovuto essenzialmente all'eccellenza del sistema analitico-sintetico, ed al lavoro costante e coscienzioso di nobili ingegni, l'intendimento dei quali è di farla sempre meglio progredire, dimostrando meritare spiccatamente tutte le attribuzioni convenienti alle scienze odierne le più utili e desiderate.

III.

Denominanza, definizione e limiti suoi.

Il vocabolo *Statistica* è moderno come la scienza che riguarda. Il Donnant lo disse trovato la prima volta dal Corning dotto alemanno; e l'Heuskling pretende che sia surto verso la metà del secolo decimottavo.

Però noi teniamo più a credere che l'Achenwal, professore di dritto pubblico nell'università di Göttinga, sia stato quegli che dette il nome a questa scienza verso la metà dell'ultimo secolo in taluni quaderni nei quali enunciava delle nozioni di talune nuove teoriche ch'egli insegnava, ed alle quali dava il nome di *scientia statistica*, come dicevasi *scientia politica*; dal che derivò in tedesco la parola *Statistik*, come dall'altra derivò quella di *Politica*.

Varie sono le definizioni date a questa scienza: citeremo quelle dei più importanti scrittori.

L'Achenwal, che può dirsi il precursore e l'antesignano di quanti vennero poi, la definiva: « la conoscenza profonda della situazione (*status*) rispettiva e comparativa di ciascuno Stato. »

Schoelzer, che gli succedette nell'Università, lasciò scritto, che « la Statistica ha per iscopo di render « palesi tutte le cose che costituiscono la potenza « di uno Stato », distinguendola della storia la quale da lui definivasi: « la statistica in azione », e quest'ultima « la storia in quiete. »

Più tardi (nel 1785) Giovanni Sinclair nella sua storia della rendita pubblica degli Stati Uniti della Granbrettagna dilatava il campo di questa scienza, enunciando che « dessa consiste nell'investigare le cose politiche degli Stati, e che la geografia è parte della Statistica. »

Il Gioja, nella sua *Filosofia della Statistica*, vorrebbe che questa scienza abbracciasse indistintamente tutti i fatti di uno Stato.

Lo Schubert, dopo aver riconosciuta la difficoltà

di un'esatta definizione, assegna a codesta scienza lo scopo di esporre la situazione presente dei popoli civili sotto il triplice aspetto relativo alla vita privata, pubblica ed internazionale.

Il Playfair ed il Balbi si toccano in due definizioni opposte, poichè il primo (in un suo manuale statistico anno 1804) riteneva che questa scienza fosse consistita nell'investigare le cose politiche degli Stati, e che la geografia politica è una sua parte; mentre il secondo, assegnando il medesimo compito all'una ed all'altra, faceva questa differenza; che la geografia cioè si contiene in certi limiti generali, laddove la Statistica entra nei particolari.

Il Guerry nel suo pregevole lavoro sulla Statistica criminale si esprime così: « La Statistica generale, « che per lungo tempo fu confusa con la geografia, « esclude le descrizioni, e consiste essenzialmente « nella numerazione metodica di elementi variabili « dei quali essa poi determina la media ».

Il Dufau, autore di un *Trattato di Statistica* pubblicato nel 1840 la definisce siccome « una scienza che insegna a ricavare, d'analoghi termini numerici, le leggi del successivo avvicinarsi dei fatti sociali ».

Il Quételet in un lavoro pubblicato nel 1846 e consacrato in parte alla Statistica, segna i limiti di questa scienza, dicendo ch'essa, « nel trattare di uno « Stato, si riferisce sempre ad un tempo determina- « to; che raccoglie quei dati che hanno stretta re- « lazione con l'esistenza di esso Stato, e che si stu- « dia di raffrontare e conciliare nel modo più pro- « ficuo tutti gli avvenimenti che ci può palesare ».

Il medesimo scrittore cita anche una definizione del Villermé nell'esordio di un suo corso di Statistica all'Ateneo di Parigi.

La definizione è questa: « La Statistica è l'esposizione dello stato, della condizione, o, come disse Achenwall, di tutto ciò ch'esiste di reale, di positivo in una società politica, in una contrada, in un paese qualunque. Ma siffatta esposizione dev'essere scevra di chiarimenti, di analisi teoretiche, dev'essere spoglia di qualsiasi sistema, e consistere, in altri termini, in una specie d'inventario redatto in un modo così semplice e categorico da rendere agevole il confronto dei risultati, sicchè possa formarsi il criterio sugli effetti generali delle istituzioni, sul benessere malessere dei cittadini, sulla prosperità o penuria, sulla forza o debolezza di un popolo ».

Finalmente il Moreau de Jonnès, che può dirsi il più recente e lodato scrittore della specie, principia la sua opera intorno agli *éléments* di *Statistica* con la seguente definizione:

« La Statistica è la scienza dei fatti sociali espressi con cifre numeriche ».

A noi sembra, schivando qualsiasi discussione che non risponderebbe all'indole ed allo scopo di questa dissertazione, dovere accordar la preferenza a quest'ultima definizione la quale, con espressioni più felici, enuncia il concetto medesimo del Dufau, il quale meglio di tutti quelli che abbiamo citati ed omissi, ritrae il vero carattere e la vera indole di questa scienza.

Però bisogna por mente di non disgiungere i due concetti ch'essa racchiude, quello cioè dei *fatti sociali*, e quello dei *fatti sociali espressi con termini numerici*; e che l'addiettivo *sociali* non debba essere inteso in modo troppo esclusivo, poichè ogni esposizione numerica, a qualunque ordine di fatti si riferisca, è del campo della Statistica, come appunto la considerava Napoleone 1.^o allorchè, con locuzione non molto esatta, la definiva: « *lo stato discusso delle cose* » (le budget des choses).

Perciò, a volerla definire in un modo più complessivo, e particolareggiato ad un tempo, possiamo dire ch'essa sia una logica analisi e sintesi contrassegnate da cifre numeriche, a via di confronti facilitate da tavole, quadri e *specchietti*; e che, occupandosi dei fatti i più svariati, pertinenti alle scienze alle arti, ed in modo più speciale *alla vita sociale*, ha l'intendimento diretto a scoprire nuovi veri, conseguire il bello e l'utile, promuovere la pubblica felicità, realizzando, dopo tanti secoli e provvidenzialmente, il desiderio di Socrate e della sua scuola; cioè di guidare l'uomo alla pratica del più morale e filosofico precetto, quale è quello di conoscere sè stesso « *gnōti seauton — nosce te ipsum* ».

Per la qual cosa, ravvisata da questo punto di vista tutto positivo e sperimentale, agevolmente la si può distinguere del tutto emancipata ed indipendente dalla storia, dalla geografia, e dall'economia politica, alla quale ultima presta un potente ed utile sussidio; essendo oggimai assodato che non solo la Statistica non dipende nè è inclusa nell'Economia, ma ancora

che questa non può reggere in vita operativa, nè procacciare alcun vantaggio, senza il valevole appoggio della prima.

Nè solo l'Economia è ad essa così intimamente legata, ma benanche un'altra scienza come accenneremo in prosieguo, bastandoci chiudere questo capo coll'affermare, a gloria dell'ingegno italiano, che quegli che, a parer nostro, la confinò e definì con parole, anche molto esatte, si fu il compianto nostro Cordova, giureconsulto e statista insigne, allorchè nell'ultimo suo Congresso diceva che « *sul confine, tra le arti di governo e le dottrine speculative, stia appunto collocata questa scienza, che può dirsi veramente nuovissima* ».

IV.

Ripartizione della materia secondo una distinzione importante.

Si è detto che fu definita lo stato-discusso di tutte le cose, e più propriamente la storia scientifica dei fatti pubblici e privati riassunti ed espressi con figure numeriche.

Da ciò emerge chiaramente la sterminata vastità del suo campo, e la difficoltà di circoscriverne e suddividerne i principali limiti.

Una scienza che abbraccia tutto, e che può trattar tutto è nel dominio del tutto.

Però, come tutte le scienze, ha una modalità, che

in arte si traduce *maniera*, per la quale le sue formule, la sua distribuzione, la sua trattazione sono modellate e pedissegue di quella fra le altre scienza che più obbiettivamente le si rassomiglia, e più immediatamente è situata ai suoi confini.

Tralasciando l'Aritmetica, la Storia, la Geografia, la Filosofia e l'Economia che di essa si servono. o ad essa servono, noi per scienza affina vogliamo intendere di quell'altra per la quale essa non solo, ma l'Economia sociale ancora, può dirsi che siano primieramente surte e sviluppate, ed ai cui bisogni ed interrogazioni debbono, con vantaggio incalcolabile dell'universale, continuamente rispondere: intendiamo alludere alla scienza amministrativa.

È questa scienza appunto che ci dettò la più razionale, a parer nostro, ed analitica divisione della materia in esame per averla, diremo quasi, assodata alle sue occorrenze.

Così avvisata dal suo lato obbiettivo essa non può mirare che a soddisfare due enti morali, sommi entrambi per eccellenza; lo Stato cioè e la Società; e poichè l'uno ha un indirizzo che sta appunto nell'indole del suo organismo, e l'altro una meta che sta appunto nello scopo cui tende, così alloraquando essa serve al primo la diremo *Statistica amministrativa* o *pure ufficiale*, alloraquando alla seconda, la chiameremo *Statistica civile*.

Tale nostra distinzione, oltre all'essere fondata sulla ragione del mezzo e dello scopo, è sorretta anche dall'analogia di quell'altra che ingegnosamente sa distinguere e determinare il carattere delle sue ci-

fre numeriche che sono, come dicemmo sopra, i segni ed i termini veramente espressivi delle sue investigazioni e del suo congegno scientifico, essendo essi di una doppia ed assoluta natura, di origine *ufficiale* cioè e di origine *privata*; per guisa che all'ordine delle cifre ufficiali potrebbe rispondere la classificazione di quanto alla Statistica amministrativa si riferisce, ed a quello delle cifre di origine privata quanto dalla Statistica civile è compendiato.

Dobbiamo aggiungere, in fine, che tale distinzione è accidentale e necessaria più che sostanziale ed assoluta, perchè in fondo non vi ha che uno scopo ugualmente sociale, umanitario, civile, e che fino a tanto che la gerarchia centrale e territoriale del gran corpo politico, costituente l'*associazione di Stato*, avrà l'alta missione di tutelare, sussidiare ed indirizzare le minori associazioni soggette, l'iniziativa delle indagini statistiche della prima specie, per alta ragione di politica e di amministrazione, debbono essere affidate e curate dalla pubblica autorità, siccome quella che sola può vagliare la suprema utilità ed i danni incalcolabili che allo Stato possono provenire, a seconda che adopererà o trascurerà i mezzi che valgono ad attivarla.

Nè sarà mai soverchio il ricordare che ogni colla nazione allorchè volle inoltrarsi nell'immegliamento generale, vi pervenne con l'aiuto di uno dei più efficaci mezzi, quale fu appunto l'uso della Statistica introdotta nelle varie amministrazioni; e che Sully, Colbert e Richelieu, se furono fermi nei loro propo-

nimenti amministrativi, ciò avveniva perchè essi li avevano già maturati e fondati su calcoli e deduzioni statistiche.

Per tali considerazioni adunque resti assodato che per Statistica *amministrativa*, od anche *ufficiale*, va da noi intesa quella la cui iniziativa è affidata, anzi imposta all'autorità di Stato, ed eseguita dalla sua burocrazia, donde riconosce ed accoglie il lavoro; e per *civile* quelle la cui origine deriva da fonti private o quasi private; come per e. un autorevole ente morale, come se fosse una Camera di Commercio, ovvero una grande associazione od impresa privata, od anche dei privati medesimi i quali tutti, sia per l'indole della loro istituzione, sia per utilità sociale, ne imprendono la compilazione, riferendosi alle notizie ed ai risultati di quel genere di cose onde si occupano, ovvero fondano i loro studi e le loro ricerche sulle statistiche ufficiali e private medesime sia nazionali che straniere.

Che oltre a questi due, vi è un terzo ordine di elementi statistici che potrebbe dirsi *misto* per quell'ingerenza ed interesse che direttamente vi hanno la società di Governo e quella civile: tale sarebbe la Statistica *internazionale* la quale tratta indistintamente di fatti, di rapporti e di cose fra territorio e persone stranieri, il di cui compito è egualmente devoluto all'iniziativa pubblica e privata per il gran vantaggio che entrambe ne ritraggono, e per l'obbligo che si ha parimente di ricambiare con essa i nostri studi, i nostri apprezzamenti, le nostre indagini e le nostre deduzioni.

Taluni fanno ancora altre distinzioni; cioè di Statistica teoretica e pratica, astratta e concreta, assoluta e comparata, generale e speciale; ma quella che riportammo ci sembra la più pratica e considerevole.

V.

Sue principali suddivisioni.

Tanto premesso, passiamo ora all'enumerazione delle diverse sezioni della parte obbiettiva di questa scienza, giusta la triplice ripartizione in discorso. Accennando prima alla Statistica amministrativa, o pure ufficiale, noi ripuliamo necessario sottoporla ad un'altra distinzione che varrà a mostrare il suo concetto ed il suo scopo più evidentemente identici alla scienza cui serve.

La distingueremo quindi in Statistica amministrativa *locale* ed in Statistica amministrativa *centrale*, relativamente, già s'intende, alle province ed allo Stato.

Sotto il prim'ordine categorico conviene tener conto innanzi tutto di quanto riguarda la descrizione fisica del territorio, ossia della *Cadastrazione* la quale abbraccia non solo i veri o propri capitali fondiari, quali sono i fondi rustici, ma eziandio tutti i fondi urbani, cioè tutte le opere di edificazione e tutte le costruzioni di qualunque sorte che servono ad abitazione, a ricovero o custodia, e tutti i meccanismi fissi destinati ad esercizio d'industria agricola, ma-

nifatturiera o commerciale; non ritenendosi superfluo se qui rammentiamo che un buon catasto agricolo debba segnare la natura del terreno, la coltura, la produzione, le miniere e la loro specie, gli strati combustibili di torba o di carbone, gl'ingrassi e la loro qualità, e simili.

Viene in secondo luogo la Popolazione della quale convien far prima il *Censimento*, ossia noverazione degli abitanti distribuiti in ordini di sesso, di età, di condizioni; constatarne il suo contingente, segnarne il movimento per nascita di legittimi, naturali, espsti vivi o morti, per matrimoni, per decessi, per immigrazione, emigrazione dalle città alle campagne e viceversa, indicandone l'accrescimento, la diminuzione ed il periodo di aumento.

Potrebbe, in terzo luogo, allistare sotto il medesimo ordine un elenco di fatti relativi alla polizia urbana e rurale, come presso le buone ed ordinate amministrazioni comunali si pratica.

Sotto la Statistica Amministrativa *Centrale* o Generale vanno poi comprese le notizie rilevanti delle diverse Amministrazioni Generali, dei Ministeri, della somma dei fatti importanti relativi alle Province ai Comuni, alle Colonie ed ai possedimenti lontani, alla Giustizia riguardo ai Tribunali criminali, civili e correzionali, alle Preture, ai Conciliatori, agli arbitramenti, alle prigioni, ai bagni, alla forza Pubblica di terra e di mare, ai lavori pubblici, alla Finanza, per quanto pertiene agl'introiti, agli esiti, alle vendite demaniali, alla cessione dei monopoli, ed ai prestiti pubblici; alla Polizia preventiva, in fi-

ne, la quale, lungi dall'essere trascurata o contrastata, dovrebbe, invece, essere seriamente considerata quale la riteneva il Sue allorchè la definiva: « *Providence au petit pied, qu'on appelle vulgairement Police* »; e che, essendo costituita sopra un principio cotanto rilevante, la sua applicazione dovrebbe seguire nel modo il più prudente, attivo ed umano, siccome quella che oltre al racchiudere tanto vantaggio in sè, è arco di passaggio alla Statistica civile che su di essa fonda molti suoi studii e calcoli, da cui ritrae interessantissime conseguenze.

Imperciochè a questa seconda branca della scienza spetta lo studiare le condizioni delle popolazioni sia delle città che delle campagne secondo le professioni, le arti, i mestieri, i risparmi, e comparativamente alle leggi tanto economiche che sociali; istituire, sulle tabelle mortuarie, utili calcoli e ricavarne importanti deduzioni circa la *media* e la *probabilità* del vivere umano.

Interessarsi della carità o beneficenza pubblica; e quindi degli ospedali, degli ospizii, delle case o colonie di lavoro, e di altri modi d'istruzione e di beneficenza dei monti di pietà e di altri stabilimenti di prestito e di carità, come p. e., di sordo-muti, di dementi e di trovatelli, non che di quelle nobili meditazioni sui mezzi di prevenire o deviare la pubblica indigenza, mediante casse di risparmio, società di mutuo soccorso e diffusione dell'insegnamento.

Desumere dalla Statistica ufficiale giudiziaria quanto valga a ragguagliare la società sulle transazioni e sul passaggio della proprietà, e sulle cause moventi ai reati.

Quindi pervenire all'esame di quanto alla produzione della ricchezza si riferisce, trattando, per l'industria agricola, delle miniere e cave di pietra, dei boschi, della pesca, della caccia e delle diverse specie di produzioni, inclusa la descrizione dello stato morale, intellettuale ed economico delle popolazioni rurali.

Per l'industria manifattrice dell'importanza dei suoi risultati, dell'impiego, e distribuzione dei suoi prodotti, e della relativa condizione delle classi operaie.

Per l'industria commerciale di tutto ciò che valga a segnare il movimento interno portuario, e ferroviario, non che il trasporto rotabile relativamente al perimetro comunale, od all'entrata in grandi magazzini di deposito nella medesima cerchia municipale.

Per l'industria intellettuale notare le diverse professioni liberali ed artistiche, e quanto concorra a costituire l'insieme delle varie serie del processo scientifico ed artistico dell'umano pensiero.

Seguire, infine, il movimento, l'impiego, la circolazione del capitale sociale, ed all'uopo pigliar conto delle diverse Imprese, sia individuali che in associazione, costituite per l'impianto o costruzione di mezzi di comunicazione, o per usufruirne a vantaggio della speculazione, per lo scavo ed esplorazione di miniere e bacini carboniferi, per qualsiasi industria agricola, manifattrice e commerciale; per le assicurazioni, per le Banche e qualunque Stabilimento di Credito.

Compilo sommario, per ora, della *Statistica Internazionale* sarebbe quello di appurare e registrare,

per il conseguente criterio desuntivo, tutt' i dati e le notizie inerenti all' emigrazione ed immigrazione fra il territorio nazionale e straniero, al movimento dei forestieri, a quello del naviglio, a quello d' importazione ed esportazione per via di terra o di mare, d' immissione e deposito nei Magazzini Generali del Regno.

Conoscere i varii modi e le differenti combinazioni onde il capitale estero fu associato col nazionale, ed in quale ragione e proporzione il primo fu colpito nel Regno, il secondo all' Estero.

Tener ragione dei Debiti Pubblici contratti con Case bancarie estere, istituendo la proporzione ed i debiti ragguagli con simile operazione fatta con capitali regnicoli.

Per mezzo del Magistrato civile, penale e commerciale, non che delle Camere notarili, mettersi a notizia dei contratti e successioni seguiti fra nazionali ed esteri, dell' intervento dei capitali di costoro in titoli fiduciarî sul mercato nazionale, delle condanne e delle punizioni inflitte agli stranieri dalla potestà giudiziaria del Regno, dell' estradizione loro decretata dal potere esecutivo, delle deportazioni e relegazioni all' estero di nazionali e viceversa di stranieri.

Finalmente dobbiamo aggiungere che avremmo segnalamente distinto un' altro ramo di Statistica di cui oggi, più che mai, convien tener conto, e nominato *Statistica Estera*, se per l' alto scopo cui mira non partecipasse astrattamente della Statistica civile, e per l' obbietto che rimaneggia non convenisse tran-

sitoriamente collocarlo al seguito della Internazionale.

Certo in nessun altro tempo la vita dei popoli civili fu tanto strettamente legata alle scambievoli relazioni esterne quanto in quest'epoca in cui le nazioni tutte, come tante famiglie, sono avvinte dai vincoli delle arti, delle scienze, del commercio; e come avviene naturalmente che l'uomo civile dirozza il selvaggio, così una nazione più avanzata comunica il suo incivilimento a quell'altra che ha il buon senso, od il felice istinto di porsi con essa in rapporto.

Ne deriva quindi che la necessità di essere a portata di conoscere la manifestazione delle idee altrui, della loro applicazione, degli usi del tempo e simili, è sentita intensamente dalla coscienza di ciascun popolo civile, ed è richiesta oggidì dal bene universale, quasichè ciascun regno viver debba secondo la condizione degli altri; perciò il Cousin disse, che le ricerche statistiche istituite sopra dati regni, riescono a profitto degli altri nell'economia del perfezionamento generale della società.

Fra le nazioni cui riguardano con maggiore interesse tali considerazioni v'ha senza dubbio l'Italia la quale surta a nuova vita di politica costituzione, sente assoluto bisogno di apparare dalle risultanze delle statistiche estere lo stato ed il progresso delle altre nazioni civili.

Di fatti per lo studio della Statistica estera noi avremo l'occasione di moltiplicare le nostre osservazioni e di rettificarle sul modello delle altrui, come anche di comparare e modificare i nostri paragoni,

le nostre analisi le nostre deduzioni sull'esempio di chi ci ha preceduto in simili opere.

Con siffatto studio comparato potremo tentare i più ardui ed ampi argomenti, e superare gli ostacoli, e colmare i vuoti che continuamente s'incontrano per la scarsezza dei nostri lavori.

Nè solo la pubblica Amministrazione territoriale e centrale si possono giovare della Statistica estera, sibbene anche i cittadini privati per l'interesse che ne possono avere, relativamente a qualsiasi genere d'industria da essi esercitata.

Però per ben trattare codesta ultima specie della scienza in proposito è uopo procedere con avvedutezza e non farsi agevolmente ad accogliere tutto ciò che sia altrove adattato, o da fuori importato; imperciocchè bisogna tener ragione della diversità delle usanze, della natura dei principj nostri e di quelle delle altre nazioni, serbando ogni istituzione l'impronta del popolo da cui fu fatta, cioè conforme alla maniera di pensare, all'educazione, alle abitudini invalse, ed alla pubblica opinione che vi domina.

Perciò, ad evitare gli errori nei quali si cade sicuramente allorchè si è corrivi ad abbracciar tutto senz'analisi e distinzione, bisognerà che noi ci formassimo una legge ed una norma per le quali modificare le nostre investigazioni col ridurle a norme speciali per noi, svolgendo e studiando ogni cosa con accurato esame razionale, con convinzioni derivate da criterio proprio, e con la continua considerazione della diversità dei modi per la diversità degli uomini.

Dalla pratica di questa maniera si riuscirà agevolmente a formarsi tre cose per tanto importanti, per quanto elevate ; cioè un tipo ideale della Statistica estera, un sistema di critica per esaminarla, ed una forma ragionata per esporla e discuterla.

VI.

Metodo di accertamento e Media proporzionale.

Il Conte di Hauterive dalla grande vastità della Statistica dedusse la necessità di richiamarvi sopra un sistema od un metodo di constatazione.

È desso un espediente tutto subbiettivo, destinato a coordinare le osservazioni a misura che sono raccolte, e senza di esso, nè la Statistica riuscirebbe vantaggiosa, nè l'istruzione subbiettivamente ed obbiettivamente si diffonderebbe.

Due sono i sistemi, ovvero metodi, per riuscire a constatare numericamente i fatti sociali : il primo si propone di riunire, allistare uno per uno tutte le cifre succedanee che costituiscono gli elementi di quella specie di avvenimenti che si vogliono conoscere, per quindi raggrupparle, ordinarle ed, all'occorrenza, restringerle nello scopo di formarne il criterio, senza punto alterarle, sotto la formola di un'espressione più facile e più concisa ; l'altro consiste a ricavarne le notizie con l'ajuto di quanto suggeriscono le operazioni del calcolo.

Il primo si chiama propriamente *metodo statistico*, il secondo *metodo d'induzione*.

Il metodo semplice, naturale che potrebbe anche appellarsi particolarmente *metodo espositivo* è, secondo il Jonnès, il solo dal quale questa scienza può molto impromettersi rispetto all'avvenire.

Per essere troppo ovvio e facile è prevalso dopo gli altri, poichè è ben noto come il *semplice* è l'espressione più perfetta dell'opera e del pensiero umano e verso il quale, come dice il Sismondi, tende sempre l'umanità fiduciosa nella speranza di raggiungerlo.

Chi non sa che dopo duemila anni la Botanica ha raggiunto l'eccellente metodo di cui andiamo debitori al Tussieu?

Codesto metodo espositivo adunque sta nell'annotare con ordine successivo tutti i fatti numerici che costituiscono i dati di qualsiasi oggetto.

Non v'ha dubbio che a questo modo si richiedono analisi e sviluppi che possono talora sembrare inutili, ovvero lunghi e pazienti; ma i suoi risultati sono di un vantaggio incomparabile, allorchè si considera che, per esso, ognuno è al caso di apprezzare l'esattezza dei dati, farne la verifica, rifare i calcoli addizionali ed assicurarsi della precisione dell'operazione.

Sicchè la Statistica, fatta in tale guisa, può dirsi veramente *sperimentale*, poichè sottopone agli occhi di tutti gli elementi completi delle sue asserzioni.

È perciò ch'essa richiede, siasi qualunque l'obbietto su cui versa, un'analisi lunga e profonda, perseveranza e lavoro, delle spese che i privati sovente non possono erogare, e nel popolo uno spirito di calma, di fiducia e di condiscendenza perfetto.

Il secondo sistema tende a conseguire l'espressioni numeriche dei fatti sociali per mezzo di calcoli aritmetici od algebrici, applicati ad un numero ristretto di osservazioni ed a ritenere, a forza di analogia di proporzioni e di probabilità, delle conseguenze che non sono affermate direttamente e che non sono fondate sulla realtà delle cose.

Questo metodo è indicato dal Ionnès col nome di *metodo d'induzione* mentre da G. B. Say fu detto *aritmetica politica*, e con diverso altro nome designato nell'ultimo secolo.

Esso se non reca gl'inconvenienti del primo, offre però garanzia e certezza assai minori dello stesso, tanto da far reputare i suoi risultati tutto al più come un compendio di ragguagli.

In esso si adopera spesso la regola del tre, o qualche altra operazione simile, per giungere, con pochi fatti assodati, a formare dei criteri generali; senza omettere la considerazione della poca credenza che può ispirare un simile sistema, allorchè si riflette che un numero ristretto di dati, quand'anche fosse esatto, non potrebbe mai rivelare precisamente e fedelmente l'insieme di tutti quei fatti che si svolgono in una determinata estensione di genti, di contrade, di tempi e di prodotti.

Considerato bene quest'argomento si scorgeranno di leggieri i punti d'inciampo cui va incontro questo secondo sistema; per modo che si spiegano facilmente l'abuso che se n'è fatto ed il discredito in cui sono caduti taluni statistici, — veramente poco degni di questo nome, — fra i quali erroneamente an-

drebbero confusi quelli che raccolgono i suoi dati elementari con ingegno, con scrupolo e con pazienza.

Questi sogliono adoprare i due sistemi, che possono dirsi dell'analisi e della sintesi, solo per controllarli a vicenda; essi ricorrono ai calcoli d'induzione ed alla regola del tre con molta riserva e circospezione; ragionano sopra fatti e cifre attinti a fonti sicure, e non ricavano conseguenze generali da elementi particolari, locali ed eventuali.

Uno scrittore che ha riguardo verso sè stesso deve fondare sopra calcoli astratti l'aritmetica politica o la Statistica solo quando gli mancano addirittura gli elementi di apprezzamento, cercando con ogni studio, in simile caso, di assicurarsi, quanto più gli riuscirà possibile, della loro fondata ragione.

In vista di tale condizionata necessità è a ritenersi che il la Place avesse consigliato di servirsi delle regole del calcolo e della logica soltanto come conseguenza della continuata osservazione, e sopperimento ai dati di addizione dei quali per avventura fossesi potuto difettare.

E poichè si è discorso di cautela ed accorgimento a non estendere calcoli e finzioni oltre i giusti confini, e di non tramutare una finta norma prudenziale in vero morale convincimento, non riuscirà superfluo se prima di chiudere questo capo dicessimo brevemente qualcosa circa le *medie proporzionali*.

E prima d'ogni altro è necessario dire che per media proporzionale la scienza intende quella quantità di mezzo fra le altre due verso cui la prima sia in quella medesima distanza in cui essa è verso la terza.

Alla media proporzionale si è dovuto ricorrere per una indeclinabile necessità razionale, poichè fu considerato che la facile mutabilità degli elementi è di ostacolo alla precisione numerica, agli esami minuti, alle strette analisi ed agli esatti confronti.

Potendo quindi essere ingannati pel soverchio desiderio di esattezza, bisogna che ci contendiamo del meno non potendo ottenere il più, e poichè riesce quasi impossibile conseguire la certezza, cerchiamo di acquetarci nel probabile.

Perciò facciamo uso di queste medie proporzionali che sono un mezzo escogitato e proposto dai dotti, per lo quale si esaminano i fatti omogenei e si pone in opera la legge del compenso, affinchè da cento fatti si possa dedurre un'espressione unica.

Il Quételet, che, nelle sue *lettere sulla teoria delle probabilità* tratta assai bene questo punto della scienza, insegna a distinguere due significati diversi che bisogna riferire alla parola *media*; l'uno va inteso per quell'operazione ch'è proceduta sempre e replicatamente sul modo medesimo, in rapporto all'obbietto istesso, l'altra per quella che ha mirato ad esaminare e vagliare obbietti differenti, quantunque di natura omogenea.

Il risultato della prima sorta di operazione egli denomina *media* nel puro senso statistico, mentre al secondo egli dà il nome di *media aritmetica*.

Proseguendo con accurato e profondo svolgimento la tesi in esame, egli, dopo parecchi calcoli matematici, dei quali non occorre qui far menzione, termina col delineare una tabella dei casi possibili

«*table de possibilité*» per la quale si rileva facilmente il modo come accentrare tutte le risultanze, allorquando si moltiplicano di soverchio, intorno alla media.

Da simile prospetto egli ne ricava un altro che chiama: «*table de précision*».

Di questi istruttivi ed accurati lavori del Quételet bisogna far tesoro nello studio delle medie proporzionali, poichè in esse conviene adoprare la massima cautela ed attenzione, specialmente in tutti gli accessori ed incidenti che riguardano la ricerca.

Per lo che non tornerà mai soverchio il ripetere che nel far uso di detta media, il giudizio della Statistica non cade sopra ciò ch'è avvenuto, bensì su quello che più frequentemente avviene; e quindi la norma del morale convincimento non guiderà a conoscenza certa, ma alla prudenziale.

Potendo nascere proporzioni più o meno incerte, secondo la natura degl'indizi, per facilitare le deduzioni statistiche bisogna rivolgere tutto il ruminio e lo sforzo dell'ingegno acchè si trasformi l'espressione di fatti molteplici ad una semplice unità complessiva, per modo che l'uso delle medie proporzionali nella Statistica equivalga alla teorica della probabilità nella Filosofia.

Sicchè — possiamo conchiudere col Cordova: —
«*S'egli è vero ch'è assicurata la sorte del metodo di osservazione, il primato della parte positiva tra le scienze dell'umanità è assicurato alla Statistica*».

VII.

Organizzazione dei lavori e formazione dei quadri statistici.

Oltre al sistema di accertare, v'ha il modo di raccogliere le notizie e le cifre che costituisce la parte organica ed anche importante delle pratiche di questa scienza, anzi è quella che concorre a darle assetto, siccome ogni organismo dispone e fa muovere un corpo.

Ora, poichè in ogni cosa il principio organico traspare nella sostanza, anzi, secondo Aristotile, è la qualità della sostanza medesima, per la quale rendesi sensibile e percettibile, così ragion voleva che la distinzione che segnammo allorquando volgemo l'esame sul contenuto obbiettivo della scienza, quella medesima ripelessimo in presenza del modo onde l'uomo, per cui la scienza è ordinata, suole disporsi, sistemarsi, distribuirsi allorchè drizza la mente ad avvalersene.

E di fatti se l'utilità diretta della Statistica fu assodata, diremo quasi, ai bisogni della pubblica amministrazione, e se i principj onde questa è regolata creano due ordini distinti di materia con un interesse ed un aspirazione tutta propria, incardinando il primo nella gerarchia di Stato e l'altro in quella che rappresenta la località disaccentrata, era logico che parimente un doppio modo venisse studiato ed attivato circa il compendio delle opere statistiche.

Così possono dirsi appartenere alla Statistica pubblica, ufficiale, quei lavori promossi per iniziativa diretta della pubblica amministrazione, quelli per iniziativa di un autorevole Corpo morale di prim'ordine, quelli per impulso e sotto la responsabilità di una grande Impresa sociale; i commenti o le chiose della Statistica ufficiale eseguiti da autori privati, e che dovrebbero essere sottoscritti e redatti sempre sotto la loro responsabilità; i segni numerali inseriti dai medesimi nella Raccolta governativa e che dovrebbero sempre contenere la citazione precisa dei documenti amministrativi da cui le notizie furono attinte, il modo come furono raccolte, le ragioni che le fecero adottare, e la sottoscrizione di chi se ne avvalse.

Finalmente potrebbero segnarsi sotto questa rubrica anche i lavori delle *Commissioni d'inchiesta* sia *parlamentari* che *amministrative*, siccome quelli che sono operati da un Ente collettivo d'individui nominati per interesse di Stato, o per quello di un ramo della sua amministrazione se non divisassimo discorrerne e qualificarli meglio in ultimo.

Sotto all'ordine della Statistica privata vengono in primo luogo tutte quelle indagini e deduzioni eseguite per cure particolari di talune persone competenti per la specialità ed intera dedica dei loro studi a questo genere di dottrine, mosse dall'amore per la scienza, e per il benessere sociale ad avvicinarsi, porsi d'accordo ed a cooperarsi per la raccolta e compilazione di ragguagli statistici interessanti e profittevoli.

In secondo potrebbe noverarsi una specie di la-

vori che hanno tutto il carattere di un' *inchiesta* privata, se tale può dirsi l'insieme di molte ricerche individuali eseguite con lo scopo di raccogliere, ordinare, raggruppare ed analizzare con cura, intelligenza ed assiduità gli elementi di fatti di parecchi stabilimenti ed amministrazioni; opere codeste che mostrano sempre l'energia dell'attività personale e che uguagliano, e qualche volta superano in merito, le istesse pubblicazioni ufficiali.

Son esse distinte col nome di Monografie statistiche, e formano uno dei più grandi mezzi che vale a rendere migliore la condizione di questa scienza, dando agio a spaziarsi ed insinuando le pazienti ed assidue indagini tanto nelle ristrette che nelle vaste industrie, così nel piccolo che nel grande commercio, sia nelle arti, nelle scienze, nelle popolose e magnifiche città, sia negli umili e meschini villaggi.

Le così dette Società libere di Statistica contribuiscono, efficacemente ai progressi della Statistica privata: tale sarebbe, in primo posto, la Società statistica di Londra fondata nel 1834 che illumina ed ajuta potentemente, con eccellenza di uomini e di scritti, ogni cultore di Statistica e di Economia, e dalla quale emersero quella di Dubbino, di Liverpool, di Manchester e di Glasceow.

Simili associazioni si contano nella repubblica degli Stati uniti d'America, cioè a Nuova York a Boston ed in altre città; in Germania nelle città di Brema, Amburgo e Francforte, e nel Belgio la Commissione Centrale di Statistica può chiamarsi dell'istessa specie; come in Francia una sezione del-

l'Accademia delle scienze, ed un'altra di quella delle scienze morali e politiche suppliscono a questa nuova istituzione che ivi non ancora prese gran voga, e con i loro Bollettini e col Giornale degli Economisti, pubblicano, ad intervallo, delle produzioni statistiche che possono dirsi di prim'ordine.

Si è detto non aver tale istituzione ottenuta ancora in Francia un pieno impulso, poichè in essa — eccettuate le associazioni dipartimentali e distrettuali d'indole quasi ufficiale — appena si conta in Parigi una società statistica nella vera espressione moderna, composta di uomini insigni e fondata nel 1860 per cura dell'operoso e zelante Legoyt, Direttore della Statistica Generale della Francia e successore del Jonnès; come anche vi esisterebbe un'altra istituita da circa trent'anni addietro da Cesare Moreau marsigliese, se sventuratamente non avesse avuto poco slancio, e non fosse finita col fondersi in un'associazione d'arti e mestieri stabilita dallo stesso nel 1835. In Marsiglia può dirsi ve ne sia una da parecchi anni che ha contribuito a più di un importante pubblicazione di notizie statistiche, ed in qualche altra città le associazioni scientifiche, agricole hanno, da poco tempo in qua aggiunto alla loro ditta e programma anche l'aggiuntivo *statistico*.

Non è a dirsi quanta utilità si possa ottenere da queste sapienti società private, e quanta ne abbia già ricavata l'Inghilterra; come p. e. da quella agricola di Scozia, da quella industriale di Mulhouse, dalla *Financial reform association di Liverpool etc.*; quanta, in fine, se ne possa conseguire dalla socie-

tà per l'abolizione della schiavitù, da quella delle ferrovie, di assicurazioni, e da molte Camere di Commercio le quali raccolgono e pubblicano con le loro Circolari e resoconti annuali documenti di molta entità.

In terzo ed ultimo luogo andrebbe notata una rubrica mista, poichè l'origine è ufficiale, ma lo scopo può essere sociale ed i mezzi d'indagine del tutto privati: di questa specie sarebbero le così dette *Inchieste* distinte in *parlamentari* ed *amministrative*, secondo che sono dirette da una Commissione nominata dalla potestà legislativa, o pure promosse ed attivate da un ramo qualunque della pubblica amministrazione.

Còmpito di tali amministrazioni è quello:

1.° Di rivolgersi per informi e chiarimenti a tutte quelle persone che sono a supposti capaci e competenti nella bisogna;

2.° Ottenere, a via di ripetute dimande, dichiarazioni ed affermazioni più o meno ampie e particolareggiate;

3.° Ricavare dalle deposizioni dei privati un complesso di molte e varie nozioni di fatti che diversamente resterebbero ignorate;

4.° Dare impulso alle ricerche amministrative;

5.° Rischiarare, infine, con elementi e cifre numeriche tutte quelle vitali e recenti quistioni che sono in istato di richiesta e di studio.

In quanto al modo onde codesti sistemi si organizzano diremo poche cose intorno ai principali.

La Statistica ufficiale può organizzarsi in tre maniere: la prima consiste nello stabilire un ufficio cen-

trale in diretta ed esclusiva dipendenza e corrispondenza col Ministero; sistema seguito fino a circa vent'anni addietro in Prussia ed in Francia, e che ha il vantaggio di giovare e contare sul concorso degli espedienti e dei mezzi della gerarchia e del centralismo amministrativo, subordinando i risultati e la bontà dell'opera all'abitudine e solerzia degli agenti applicativi.

La seconda è attuata da Commissioni speciali di Statistica organizzate in corporazioni scientifiche operanti sotto il patronato, non già la dipendenza, del potere amministrativo, distribuite in Commissioni così dette *locali* sul territorio nazionale e ricongiunte ad una *centrale* residente, per lo più, nella metropoli del Regno, e che dirige le pratiche ed ordina e rivede i risultati delle medesime.

La sua incontrastabile utilità sta nell'indipendenza del suo lavoro, nel concorso di uomini zelanti e speciali che si discutono e sorvegliano a vicenda, in una maggiore responsabilità e reciproca emulazione di tutti i suoi collaboratori; mentre i suoi inconvenienti consistono precisamente in ciò che forma il pro del sistema opposto, cioè nella mancanza della disciplina gerarchica e nella debole efficacia dell'azione direttiva, spesso divisa e paralizzata.

Il terzo modo può dirsi un sistema misto adottato in Francia con Decreto di luglio 1852 sotto gli auspici del Legoyt, successore del Ionnès, e seguito di poi anche in Prussia.

Con esso furono istituite delle Commissioni od Associazioni permanenti di Statistica in tutti i capi-

luoghi di circondari o distretti, presiedute da altre Commissioni superiori stabilite nei capi-luoghi di provincia, facendo capo all'ufficio centrale nella sede del Governo.

Tale nuova organizzazione può dirsi abbia dato dei risultati soddisfacenti, però non senza lasciare qualcosa a desiderare; precipuamente se si consideri che sarebbe stato più preferibile dare a codeste associazioni un carattere distintamente scientifico ed indipendente, sottraendole dall'ingerenza dei prefetti e sotto-prefetti, spesso incompetenti in materia di Statistica ed Economia, ai quali è dovuta la nomina dei loro componenti, e sostituendo, in loro vece, l'azione e la direzione di uomini più indicati e devoti alla scienza.

La Statistica privata — adagiata sul principio che *« tant vaut l'homme, tant vaut le document »* — suole organizzarsi primieramente col concorso e l'opera di valenti individui i quali si studiano prima di bene intendersi fra di loro e poscia passano a scegliersi delle persone esercitate a prova in simil genere di lavoro che pongono alla loro immediatazione, organizzandole e dirigendole per guisa da dare poi alla luce quelle stupende monografie che tanto si fanno ammirare per la copia dei dati e per la fiducia di cui sono degne.

La seconda specie di lavori ch'è il frutto dell'energia e dell'impulso individuale ripone nell'organismo intellettuale e morale della persona che impegna a trattarli il conseguimento del suo scopo, poichè in essi richiedesi molta cura, perspicacia e costanza,

per riuscire, isolatamente, a riunire tanti elementi diversamente sparsi, racchiuderli genericamente in apposite classificazioni, e restringere il molto, incomodamente sparpagliato, nel poco logicamente e soddisfacentemente situato.

La terza, ch'è il prodotto delle Società universali di Statistica, richiede principalmente l'impronta ed il carattere serio e severo delle associazioni veramente scientifiche, e vuole essere composta di uomini di primo rango con un organo proprio e periodico, detto ordinariamente Bollettino di pubblicità, in cui espone, per le stampe, una serie di articoli e di prospetti che son talora fonti ricche ed autorevoli per lo statistico ed economista.

Finalmente in quanto al sistema misto delle Commissioni d'inchiesta diremo che generalmente ed in Inghilterra, specialmente, la loro organizzazione s'informa quasi sempre ad un principio di equilibrio politico, poichè si compongono di un numero eguale d'individui dei due partiti opposti.

Citiamo, fra le più rinomate inchieste parlamentari inglesi registrate nei voluminosi libri blu (*bleu Books*) del Regno Unito, quella sull'imposta pei poveri (anno 1833), sulle leggi di usura (a. 1841) e pubblicata nel 1855, quella sulle leggi di navigazione (a. 1846) e quella sull'Australia (a. 1851).

Fra le più celebri inchieste parlamentari in Francia si contano sotto la prima Repubblica quelle sulle bevande e, se mal non ci apponiamo, quelle sulle materie prime della marineria sospesa dagli avvenimenti del dicembre 1852.

Fra le più notevoli amministrative, se non andiamo errati, si noverano quelle, a tempo della restaurazione, sul ferro, sul carbon fossile e sugli zuccheri; — sotto il governo di luglio quella intorno alle proibizioni doganali (a. 1854), ai tabacchi, agli schiavi ecc.; — sotto la prima Repubblica quelle provocate dal Consiglio di Stato sulle ferrovie, sui teatri, sui monti di pietà e sul credito fondiario; — sotto l'impero quella sul trattato di commercio del 1860 tra la Francia e l'Inghilterra, quella sulla scala mobile in occasione di questo trattato, e quella sulla marina mercantile.

Mentovati così, nel modo più breve che si potette, i principali agenti della raccolta degli elementi primi di statistica, ora diremo poche cose, le più importanti, intorno alla disposizione dei quadri sinottici delle ricerche già espletate circa le desiderate notizie della nostra scienza.

Dopo il sistema di assodare, ed il modo come raccogliere i suoi dati elementari succede, da ultimo, il modo onde coordinarli; mezzo codesto che, al pari del primo, fu potentemente inteso e promosso dal conte d'Hauterive; e che, abbracciando la totalità degli oggetti investigati, li dispone in favore degli interessi pubblici e privati.

Scopo di questo lavoro è la formazione delle Tavole speciali e dei Quadri generali.

Per riuscire a compilare una buona tavola statistica fa duopo disporre la nostra mente a quattro atti distinti ed essenziali; cioè 1° un prestabilito disegno, ed un concetto tipico, detto *fine primario* della ri-

cerca, 2° la intenzione definitiva cui tende la stessa, 3° la scelta dei termini pronti a passare nell'analisi, e corrispondenti sempre alla notata intenzione, 4° la disposizione della forma che si darà alla tavola, e che sarà sempre analoga al disegno, all'intenzione ed ai termini designati della stessa.

Perchè sia ben curata la disposizione della forma bisogna por mente alle seguenti cose ; vale a dire ai lavori preliminari, alle bozze o minute, al disegno di esse tavole ed alle schede o tessere informative.

Mira principale del lavoro preliminare dev'essere quella di stabilire e definir bene dappprincipio l'intendimento della ricerca, ossia fermare definitivamente il concetto tipico e speciale di essa.

Quindi tener stretto conto della divisione primordiale da dare alle parti di essa, avendo presente la distribuzione dei termini, la disposizione, equidistanza e grossezza delle linee, e darsi seria opera a disporre la raccolta di quei tali minuti elementi che rispondono direttamente allo spirito della nostra indagine.

Passare, in prosieguo, a discuterli, ordinarli, classificarli, dedurre gli uni dagli altri, paragonarli in maniera sempre alternata e variabile.

Arrestarsi, in fine, per qualche tempo con severo e complessivo esame su tutte le parti sopra cui è applicata e divisa la ricerca, spiegarsene innanzi la mente l'intero organismo, separare le varie maniere di stendere la bozza, e senza punto tralasciare le menome particolarità, giungere a delineare astrattamente la futura tavola.

In seguito a codesto ordine logico, rigoroso criterio e razionale discussione, lo scrittore passerà ad eseguire il suo pensiero statistico cercando di disporre sopra apposito registro in minuta, o bozza, tutti gli elementi raccolti; il che dovrà adempire con chiarezza, sminuzzamento delle parti, e scrupoloso esame secondo le proporzioni, le convenienze e le dipendenze di esse.

Per ottenere tanto convien segnare su di una carta il soggetto delle idee che si presentano al pensiero, dividerne e smembrare i termini analizzabili con la maggiore lucidezza e precisione possibili, e dopo averli intestati, dar mano a disporre il concetto del tempo, del luogo relativi alla prestabilita ricerca, e seguire, così nella linea trasversale, a collocare le varie parti dell'investigazione, classificate in tante categorie da corrispondere esattamente alle divisioni e suddivisioni del pensiero cardinale ed alla prestabilita e definita idea tipica.

Questo second'ordine di operazioni preliminari, eseguite minutamente, varrà a depurare ed eliminare, a traverso lo scrutinio del severo ragionamento, i cattivi o sospetti elementi, l'incertezza delle categorie, la confusione dei termini, l'inesattezza dell'indagine.

Così, disposto in bozza l'assieme della stessa, munito delle opportune sue varietà e corredato di tutto i requisiti opportuni, si perverrà alla definitiva disposizione della Tavola Statistica in bianco, che costa di linee orizzontali e perpendicolari, e per la quale vanno ricordate le seguenti principali operazioni.

Primieramente, si ripete, che mai alcuna linea può essere tirata in Statistica, nè stabilirsene la qualità e la direzione, senza aver prima bene ordinato e disposto il pensiero radicale dell'investigazione, e senza che il disegno sia stato completamente finito.

Secondamente si raccomanda di tirare con la massima proporzione ed esattezza possibile le diverse linee delle categorie e direzioni, acciò vengano ben disposti orizzontalmente i termini analizzabili della ricerca, situandosi il tempo ed il luogo verticalmente al lato sinistro di chi scrive.

Gittato così il pensiero principale in distinte e ben situate categorie, si passerà, ove occorre, a formare le sottocategorie della medesima ricerca, potendosi anche il tempo ed il luogo distinguerli in subordinate suddivisioni, e frapponendosi linee differenti di grandezza per quante categorie e sottocategorie richiedonsi all'uopo.

L'ultima categoria, con più largo spazio, sarà riservata alla colonna delle osservazioni, come parimente altro posto sarà lasciato ai *totali* che sogliono essere di doppia natura; totali di classi cioè o di categorie, e totali di conclusioni; rimanendo ai primi una o due colonne separate nel mezzo della tavola, e situandosi il totale delle seconde all'ultima colonna prossima alle osservazioni, o pure appiedi della tavola.

Da ultimo, su tal riflesso, è utile avvertire che l'apposizione delle parole d'intestazione, delle categorie e sottocategorie, non che delle cifre numeriche, che cadono nel mezzo tra le linee verticali e

le orizzontali, è prima ad eseguirsi nel disporsi la bozza, ed è l'ultima nella composizione della tavola definitiva.

Allorchè poi riesce difficile, anzi impossibile, procacciarsi elementi per numero e qualità precisi, allora usano gli autori statistici ricorrere a coloro che, dimorando e soprintendendo, per influenza morale e materiale, nel luogo indagabile, possono fornire strette e fedeli informazioni.

A tale scopo si prestano opportunamente le schede o tessere informative, nelle quali bisogna tassativamente formulare le interrogazioni intorno a ciò che si vuol conoscere, e predisporre un ordine facile ed una regola chiara alla ricerca che vuolsi redigere; perciò esse sono provviste tanto delle interrogazioni, quanto di caselle sottoposte e destinate a segnarvi le risposte numeriche.

Restituite codeste schede, saranno tutte tenute sotto l'occhio, per guisa che possa innanzi alla mente dello scrittore schierarsi il totale delle cifre raccolte ed essere manovrate colle più severe regole dell'aritmetica, disponendole in ordine speciale, affinchè possano assoggettarsi a date investigazioni, e quindi conseguirsi il divisato proponimento.

Perchè poi una tavola statistica avesse il suo pregio intrinseco è necessario studiare e bene adoperare i termini con cui si dimostrano e si discutono le ricerche; come anche i fattori, ossia le cifre numeriche segnate nelle aie della stessa, esprimenti il valore dei termini statistici; dippiù, aversi a cuore l'uniformità dei modelli, poichè essi ne agevolano e diffondono lo studio generale e speciale.

Tale uniformità deve risaltare nella forma generale delle tavole, nella qualità delle linee, nel numero delle categorie e delle sottoposte colonne, nella disposizione dei rigli trasversali, nel sito e nella grandezza delle aie in cui dassi luogo ai totali, per modo che in questa perfetta uniformità la sola differenza visibile sarà quella delle cifre; epperò di questa avvertita necessità dobbiamo andar debitori al Forry che nel 1838 a Parigi fu il primo a manifestare la grande maraviglia per la mancanza di conformità che si notava nelle Statistiche dei vari Stati di Europa.

Finalmente, circa i Quadri Generali, ci affrettiamo ad enunciare poche idee in iscorcio per timore di oltrepassare i limiti prefissici per un saggio anzichè un trattato di Statistica.

Lemappe, i prospetti ed i quadri generali sono costituiti dai sunti complessivi di molte tavole omogenee.

La loro composizione riesce più facile, qualora l'autore avesse avuta cura, nel disporre i preliminari, di formularvi le dimande, le categorie con rigoroso ordine logico, secondo scienza disposto; modellare con esattezza la forma sul concetto tipico relativo sostenuto dai ricacci complessivi delle schede, ovvero nella maniera la più conveniente alle regole pratiche di questa scienza ed ai disegni generici di lavori preesistenti, qualora i ragguagli fossero stati vagamente e separatamente assunti.

Laonde, asseconda della varietà degli elementi, della qualità e numero delle voci o termini oggettivi cui s'indirizza la ricerca scientifica, e dei loro fattori, non che dello scopo cui questa è diretta, lo

scrittore potrà decidersi a coordinare la sua materia a quadro sinottico od a mappa statistica ; se darvi una forma piuttosto che un'altra , se estenderla in grandi dimensioni ovvero tenerla nelle giuste.

Sia qualunque il suo divisamento , purchè resti qui fermato e riconosciuto che il valore dei grandi prospetti e quadri statistici per tanto sarà più assicurato , per quanto più saranno esaminate le statistiche speciali.

Perciò non sarà mai superfluo dar mente ai seguenti suggerimenti :

1.º Vegliare sull'esattezza delle tavole speciali ;
2.º Raddoppiare di severa attenzione nelle operazioni finali , facendo passare sottocchio di altre persone intelligenti, invitate per la prima volta nella ricerca , le schede o le tavole di riscontro , ovvero imprenderle a rivedere e riesaminare ad intervalli e replicate volte ;

3.º Far succedere a questa prima operazione di rettifica una seconda che riducesi a trascrivere sopra carta libera, in minuta, quelle cifre che dovranno passarsi in netto sul quadro generale ;

4.º Riservare una colonna di note per l'indclinabile necessità di qualche illustrazione, emenda od osservazione particolare ;

5.º Considerare, in fine, che il molteplici numero degli elementi può facilmente cagionare confusione o complicazione nei quadri o prospetti generali di Statistica, ma però che in circostanza così fatta ed irta di difficoltà si ravvisa l'attitudine , il criterio severo, la scienza pratica ed il vero genio dello Statistico.

VIII.

Condizioni di progresso.

Accennando alla sua prima origine facemmo notare come presso i Romani non potea dirsi germe di scienza statistica un principio che confusamente era avvertito dalla coscienza la quale, come presso i popoli selvaggi medesimi, facea sentire vagamente il desiderio istintivo di conoscere alcuni fatti siccome mezzo di futura precauzione, e di utile soddisfazione a qualche bisogno; più, che per la semplicità dei loro civili ordinamenti non curarono di riunire le idee economiche e politiche, nè quelle elevare all'altezza di queste, nè riconoscerle e costituirle quale forte ausilio alle medesime.

Il medio-evo col regime feudale, con le sue illogiche franchigie, con i suoi smisurati privilegi, con la sua ignoranza colma a ribocco di servili, grette e degradanti usanze fu anche potente cagione di ritardo e di ostacolo ai progressi di questa scienza.

In quell'epoca nove decimi della cittadinanza erano in avvilitamento, le arti ed il sapere resi abbielti e servili, e quel regime col suo egoismo insensato e prepotente restringeva i diritti, occultava le forze e le sorgenti della ricchezza, spegneva nel buio la vita politica del cittadino, o tarpava le ali a qualunque tentativo di libera azione ed investigazione umana.

In quei tempi di repressione, di ozio forzato, di

privazioni e disordini pubblici procacciati e voluti ; in cui vasti poteri ereditati od usurpati mancavano di coltivatori speciali, in cui intere popolazioni contentavansi dei soli usi civili nelle terre demaniali e la prepotenza giornaliera usurpava l'opera dei nullatenenti; in quei tempi nei quali le arti erano grezze, le industrie avviliti, le manifatture rare e disordinate, le pagine stesse dei libri batlesimali mancanti di precisione, un villaggio ignaro affatto della condizione politica dell'altro villaggio vicino, i municipi sparpagliati e privi di centro amministrativo, nessuna norma generica e sicura per tutte le molteplici amministrazioni, nessun registro pubblico, la presenza del Governo centrale avvertita per sola apparizione di fenomeni, di presunzioni, di vaghe congetture ; in quei tempi di tanta negazione adunque poteva mai inaugurarsi un sistema di Statistica che deve, senz'altro, poggiare sul sostrato dei fatti fedelmente rivelati, scrupolosamente enumerati, ed esattamente connessi e paragonati mercè i lumi delle scienze concomitanti ed il concorso di parecchi e validi mezzi di sostegno morale e concreto.

Era quindi riservato al secolo della libertà e del razionalismo quest'alto trionfo scientifico e civile che onora veramente l'intelletto e la scienza umana, assicurando un mezzo che, se i cattivi non ne all'avverseranno l'impresa, riuscirà unica, potente e sicura leva di perfezionamento morale e materiale, così pubblico come privato.

Al quale scopo è di vitale importanza saper ben conoscere e vagliare le indeclinabili condizioni pre-

poste ad una tale riuscita, e che noi ridurremo alle principali e più pratiche, poichè rammentiamo i confini da cui siamo circoscritti, e rifuggiamo dal disegno di farvi sopra un ragionamento metafisico.

Codeste condizioni o mezzi cardinali, motori ed essenziali si possono distinguere in cinque specie; cioè assoluti, subbiettivi, obbiettivi, ausiliari e divulgatori: tutti e cinque ugualmente coefficienti e cooperatori all'organismo del principio ed al progresso di questa scienza.

Essi sono così vari, molteplici ed estesi da formar ciascuna specie sufficiente materia di una discorsa, per guisa che l'unico nostro studio rispondente all'indole di questo lavoro è quello di raccogliarli sommariamente ed esporli con quel poco d'ordine che la brevità del tempo ci consente; fiduciosi che in avvenire, tanto altri quanto noi, si possa mano mano tentarne la particolare trattazione.

Prima adunque, fra le condizioni assolute, è la libertà siccome quella che, *onestamente* intesa, è *principio e cagion* di ogni cosa; essendo innegabilmente assodato che una delle più potenti ragioni del ritardato svolgimento della Statistica sia stato l'assolutismo che è regolato dall'egoismo, dal capriccio, dall'illimitata insaziabilità di potere, di comando e di ricchezza, e dal bisogno veramente assoluto di coprir tutto con l'oscurità dei fatti.

Colla libertà vanno naturalmente insieme la moralità, l'istruzione, la buona amministrazione, l'attività nazionale, bastandoci solo qui rilevare che con l'istruzione si fonde il continuo e maggiore appro-

fondimento delle sue teoriche, la separazione e speciale cultura dei suoi studi, quali si addicono ad una scienza reso cotanto importante ed indipendente; la trasfusione della necessità di coltivarla nella coscienza del popolo e delle amministrazioni sia pubbliche che private, la sua piena adozione non solo negli usi economico-governativi, ma benanche nelle scienze, nelle lettere nelle arti, la sua richiesta negli esami dottorali, la cooperazione, sufficientemente illuminata di ogni cittadino; non dovendosi giammai obliare che chiunque del popolo può divenire ogni giorno uno dei primi cooperatori delle indagini statistiche, e che su di lui può poggiare l'esattezza e la precisione di questa scienza.

Di quanta importanza siano i requisiti subbiettivi è facile arguirlo sol se si consideri ch'essi mirano a rintracciare e formare i buoni individui che devono raccogliere, redigere ed organizzare gli elementi del lavoro statistico; dalla cui esecuzione prende origine una delle più forti e vitali cause d'impulso e di progresso.

Essi van divisi in tre ordini non uguali fra loro, ma distinti da una graduale importanza di meriti, riguardo e cognizioni; chiamandosi i primi *Raccoglitori*, i secondi *Compileri* ed i terzi *Scrittori*. Le persone della prima categoria addette a radunare semplici notizie elementari non debbono essere fornite d'altra qualità se non di una istituzione primaria, e di rispetto e scrupolosa osservanza ai principi di obbedienza e disciplina gerarchica.

I *Compileri*, avendo l'importante carico di dispor-

re della forma e delle categorie delle tavole, secondo il concetto tipico già designato, debbono avere una mente proclive alle minutezze, valente a cercar notizie, alla a notar le differenze tra le stesse; debbono essere forniti di severo criterio, devono aguzzare l'ingegno ed il ragionamento sullo scopo proposto, rapportando il totale della ricerca ad un fine primario, e riunire molte idee ad un pensiero, e quindi dal dedotto principio universale favorire il buono, il vero, l'utile.

Le loro occupazioni sono distinte assolutamente da quelle degli scrittori, ed a questa distinzione bisogna por ben mente, poichè essa è causa precipua e rilevante di spinta maggiore di questa scienza verso la sua meta.

Occorre perciò che l'opinione universale dei saggi stabilisca che le semplici compilazioni delle ricerche statistiche non possono essere mai utilmente affidate alle stesse persone che si occupano dell'invenzione e della parte elevata della medesima.

La raccolta, la redazione dei fatti elementari può essere eseguita da un ingegno ristretto a piccola sfera di cognizioni, purchè sia sodo, paziente, minuto nei minimi particolari; ma allorquando vuol piegare al concreto, dovrebbe spiegare una tendenza analitica che non sempre può elevarsi ad abbracciare una teorica.

Essi perciò nulla possono avere di comune cogli scrittori pei quali intendiamo coloro che sono autori delle dottrine statistiche che, con intelligenza elevata, felicemente escogitano dottrine, organizzano sistemi,

s'inoltrano sempre in nuove trattazioni, svolgono i pregi dell'invenzione e stabiliscono la forma delle tavole corrispondente all'idea informatrice dell'intero lavoro; che, in fine, incarnando il loro pensiero principale con i dati e con le cifre, nel modellare un'investigazione hanno la mano per istrumento, ma la mente per fiaccola guidatrice, la quale, dopo aver bene osservato, ragionato, sintetizzato, analizzato, coordinato, ridotto a principi universali, detta e deduce il vero ad argomento di prosperità.

Oltre al vantare in grado eminente tutte le caratteristiche dei cultori subalterni, allo scrittore di statistica, è duopo confessare, essere indispensabile a tutta prima un corredo di facoltà *istintive*, quali sono la vocazione, l'amore, il trasporto per la scienza, un'intelligenza elevata ed una speciale facoltà o potenza intellettuale costituita di memoria, intelletto ed immaginazione, mercè la quale muovere con particolare attitudine questo genere di lavoro minuto, inquirente, razionale, adattando il complesso delle sue idee ai fatti appurati.

Inoltre una mente chiara, calma e svegliata ad un tempo; esatta, ordinata, cauta, riflessiva, versatile, e minuta nello insieme; la sua fibra forte, tranquilla, paziente, tenace nei propositi e facile a trionfare degli ostacoli; il suo ingegno vasto, profondo, comprensivo, universale, sintetico e specialmente facile a passare dal concreto all'astratto e dai fatti ai principi generali; il suo carattere morale eminentemente prudente, circospetto, scrutatore, dubitativo, dotato di genio osservatore che è la qualità più

confinante col genio statistico, che consiste in quella superiore potenza dell'anima per la quale un dotto sentesi trasportato ad occuparsi più di questa seria disciplina che di altra quantunque interessantissima; una tendenza, in fine, decisamente diretta a coltivare scienze positive e sperimentali una a quegli studi moltiformi esageratamente detti enciclopedici.

Così fatte intelligenze possono dirsi veramente direttive, ossia capaci a ben regolare il pensiero, il movimento della Statistica e giungere agevolmente a conoscere la natura ed il valore degli elementi impresi ad analizzare, scoprire le cagioni donde derivano, dominare le leggi che ai medesimi presiedono; non che vegliare a scoprirli, classificarli, paragonarli e quindi utilmente adattarli all'umano benessere; e, costituito il positivo esercizio, abbandonare le attinenze dell'arte ed elevarsi a quelle della scienza.

Ma non bastano le facoltà istintive senza un secondo appannaggio di qualità, forse più pregevoli delle prime, perchè acquistate a forza di proponimenti e sforzi pazienti e continui.

Essendo esse procurate le nomineremo *acquisitive*, dichiarandole doppiamente commendevoli per la considerazione e rispetto che merita quel cumulo di capitale morale e di lavoro che bisognò prestabilire e radunare.

Lo statistico vero deve tendere a sviluppare continuamente diverse abitudini morali fra cui principalmente quella del ragionamento, della riflessione, attenzione, circospezione e propensione determinata ed esclusiva verso la certezza, la precisione e la minutezza delle cose.

Acquistare una distinta conoscenza dei fatti per luogo, numero, importanza, estensione e causa motrice; non che l'abitudine a disporli con perfetto ordine logico.

Curare la formazione dei criteri diretti a distinguere l'elemento sperimentale, razionale e qualche volta autorevole nelle cose statistiche.

Possedere, in grado enciclopedico, una doppia classe di cognizioni, quella della Statistica cioè e quella delle dottrine pertinenti alle date ricerche, come sarebbero le dottrine relative all'industria, all'arte, al commercio, all'amministrazione di Stato, all'amministrazione civile, ed al dritto pubblico interno ed esterno del Regno; oltre, sempre, a quell'altra scienza intorno a cui versa particolarmente l'indagine.

Veramente si resta meravigliato e sopraffatto nell'apprendere le grandi e moltissimi cognizioni che il Gioja, con altri dotti statistici, vorrebbero si acquistassero e coordinassero da chi si dedica a questa disciplina; crescendo la meraviglia, e forse lo sgomento, se si consideri che i tempi odierni sono ancora più inoltrati ed esigenti, ed i confini della scienza più dilatati di quando scriveva il Gioja.

Perciò chi aspira al posto di autore deve mirare instancabilmente a conseguire l'idoneità con lo studio, l'abitudine e la capacità; esercitandosi al giro ed intreccio di ragionamenti esatti, abituandosi incessantemente alla buona e severa logica, rendendosi provetto nelle cognizioni fondamentali, e specialmente nella metafisica e nel calcolo; accoppiando una progressiva agilità e disinvoltura, quasi fuori con-

correnza, nell'istituire confronti e deduzioni, risolvere le più intralciate combinazioni, e conferire all'attività mentale una natura, un bisogno continuo di ruminio e movimento.

Al quale scopo è necessario trovarsi già abituato alle più profonde riflessioni, rendendosi abile a svolgere in molti versi un solo argomento col dominio generale della scienza, con l'accorgimento ad evitare gli errori e con l'attitudine ad universalizzare le molte idee.

Le qualità *agenti* od *operanti* costituiscono, in terzo luogo, l'ultimo requisito subbiiettivo, senza il quale tanta opera di studio e preparazione riuscirebbe finalmente e rincrescevolmente a vuoto.

Al qual fine bisognerà, innanzi tutto, convincersi e decidersi a trattarla come scienza costituita definitivamente, e perciò sforzarsi di spiegare tutta l'austerità serietà dei mezzi dicevoli ad un'operazione così tanto astratta e positiva in pari tempo.

Sarà quindi sua prima intenzione spiegarvi una premura non vacillante ed indecisa, ma deliberata costante, intensa; dedicandovi tutti gli atti della mente ed occupandovi tutte le potenze dell'ingegno con uno studio fermo, profondo, separato, indipendente, deciso a vincere ogni difficoltà ed imitare gli sforzi di quegli insigni uomini dotti che con robusti studi speciali ravvivarono il culto e la vocazione per queste discipline.

Operar con la guida della più rigida metafisica, senza la quale non potrà mai applicare espediente e modi d'indagini allo scopo prefisso, non esaminar

bene le cause e gli effetti, e stabilir rapporti, differenze e deduzioni, nè discernere lo stato della morale pubblica, nè conoscere la cresciuta o diminuita ricchezza del paese.

Stabilir sempre un concetto tipico elevato, interessante, conveniente al soggetto e circondato sempre da ragioni serie, con adatta ed intera informazione del pensiero principale nelle parti della ricerca.

Usar somma perspicacia ed accortezza nell'ideare, congetturare, paragonare, notar differenze e variazioni, e nel dedurre dalle leggi dei fatti la frequenza loro; grande parsimonia e circospezione nell'elevarsi, in certi casi inevitabili, dai dati speciali ai principi universali, e da questi discendere all'applicazione.

Evitare gli equivoci e l'asserzione nei detti altrui, aspirando sempre a scovire i segreti intimi della scienza, e con la forza della penetrazione prevedere i dubbi e gli ostacoli d'ogni sorta, decidendo anticipatamente ed intuitivamente delle qualità e del valore da assegnarsi agli elementi prima di farli raccogliere.

Spiegare una impareggiabile instancabilità nel rinnovare analisi, calcoli, induzioni e deduzioni ogni qualvolta sorga il minimo dubbio dell'errore, e sempre con la forza della buona critica e col vigore della sintesi e dell'analisi o col rigore della logica sperimentale.

Abbondare di quegli sguardi comprensivi che in ristretto sogliono abbracciare e fare argomentare il tutto, modellando la investigazione in maniera severa, complessiva ed utile, svolgendo con destrezza

i più alti concetti, e procedendo con facilità da un'indagine specifica ad una generica, e viceversa.

Finalmente, con seguito di severe e penose operazioni intellettuali, adoperare pieghevolezza e pazienza indefessa a valutare ogni dato elementare, a coordinare i fatti simili, ad usar sagacia e sodezza mentali nel dedurre dal concreto i principi astratti, mirando sempre a porre in ordinata e rigorosa corrispondenza i termini e le cifre.

Vengono ora i requisiti obbiettivi dei quali, come di quelli che seguiranno, ci studieremo discorrere sommariamente per non uscire dai confini di un compendio.

Più di un sommo filosofo e suo distinto cultore, fra cui citiamo l'Ahrenz, raccomandano incessantemente di considerar questa come scienza vera, e di curarne l'organismo, dando opera continua ad equilibrarla compiutamente a sistema scientifico.

Per siffatto scopo non sarà mai soverchiamente ripetuto di ben rammentare ch'essa debba essere esatta, veritiera, completa, e fedele, eliminando gli argomenti di comparazione, d'indizi, di proporzionalità col sostituire il probabile alla certezza.

Questo suo attributo essenziale le conferisce un'altra qualità imponente e rilevante davvero, col renderla cioè autorevole, mentre essa deve ascriverne l'assequimento all'uniformità degli elementi, all'esattezza dei ragionamenti ed alle buone conseguenze che ne scaturiscono.

Ed a questa tien dietro, per consenso, un'altra non meno interessante quale è quella di dover es-

ser indipendente da qualsiasi scienza e segnalamente dall'Economia sociale da cui fu quasi aggiogata, formando in avvenire con essa, tutto al più, una sezione speciale delle scienze morali e politiche.

Dev'essere, inoltre, razionale ed ordinata; bene inteso che tanto l'ordine intellettuale, quanto il materiale sono condizioni importanti per la compilazione delle statistiche generali e speciali, e che le caratteristiche di queste due maniere di ordini sono: la chiarezza, la logica e l'uniformità tanto nella classificazione delle materie quanto nella disposizione meccanica dei quadri statistici.

Con l'ordine va il metodo, ed hanno entrambi la più grande importanza e disimpegnano la più lusinghiera missione in questa scienza; sono gli organi effettivi della chiarezza nelle sue dottrine ed inducono la massima facilità per conseguirla; sono i determinanti della uniformità dei principj, e sono i mezzi i più convergenti per ottenere risultati vantaggiosi,

Scrutatrice scrupolosa della natura dei fatti elevati ad argomenti seri, interessanti e vitali, dovrà essere parimente osservante del nesso logico tra la forma e le idee, equilibrandosi tra l'analisi e la sintesi, tra la teoria e la pratica, e ciò specialmente perchè, essendo una scienza, se è trascurata nella parte teorica la si ferisce nel suo carattere ed elemento vitale; mentre, per essere eminentemente sperimentale, deve, nell'insieme, con vincoli indissolubili essere congiunta alla pratica.

Sarà sempre una ed uguale sia che tocchi soggetti vasti ed elevati, sia brevi e dimessi, sia che si al-

larghi nelle viste ufficiali, sia che si restringa negli intendimenti privati, mostrandosi sempre desiderosa del tecnicismo tanto nella redazione che nel linguaggio, cioè che venga da persone tecniche redatta e con vocaboli tecnici e locuzioni relative scritta e parlata; memori sempre di quanto parecchi distinti autori hanno osservato in proposito, fra cui il Malthus che riteneva essere l'inesattezza del linguaggio uno dei principali ostacoli frapposti al progresso di una scienza, e di quanto fece rilevare il Quételet nel Congresso statistico di Bruxelles; cioè che il mezzo più sicuro per far progredire le discipline è di perfezionarne il linguaggio.

Corriva sempre a spaziarsi in lavori su vasta scala ed a gittar teorie fondamentali, specialmente in Italia, sua mira, suo scopo finale ed obbiettivo dev'essere il buono, il vero l'utile, procedendo di cognizioni in cognizioni, dai pochi dati ai molti, da un sistema meno ad un altro più perfetto, per porgere così continuate ed estese prove come nessuna possa meglio della sua conseguire la verità, poichè parte dall'osservazione dei fatti, li studia, li paragona, li deduce gli uni dagli altri, e passa dalle idee singole e relative alle assolute ed universali.

Però, e con questo siamo al termine, come i mezzi operanti furono ritenuti indispensabili agli assoluti, ai subbiettivi ed agli acquisitivi, così gli *ausiliari i divulgatori* convien proclamarli quali condizioni, sebbene ultime, pure efficacissime per eccellenza a dar l'ultima spinta al progresso della Statistica.

Gli ausiliari le porgono una doppia sorta di sussidio; *morale* cioè e *materiale*.

Sotto la rubrica del primo bisogna noverare, oltre il calcolo, la storia, la geografia, il razionalismo positivo e la chimica, la nozione di quelle varie scienze speculative e pratiche che abitano la capacità a conoscere le rispettive aderenze di molte arti, le correlative particolarità di molte industrie, le molteplici fasi del commercio, i propositi delle amministrazioni, i disegni dello Stato, i desideri del potere legislativo ed esecutivo.

Segue la soppressione dell'insegnamento precario, sostituendovi il normale ed obbligatorio, con la richiesta delle notizie di questa disciplina nei pubblici esami dottorali.

L'invito alle compilazioni statistiche rivolto distintamente ad ogni classe di persone; l'opera e la premura del Governo a procurarsi i fatti statistici più veri; il concorso morale ed operoso dei privati, i quali dovrebbero esser mossi dal desiderio di conoscere sè stessi ed apprezzare il proprio valore, di analizzare i loro individuali interessi, e prevedere ciò che domani può avvenire.

I medesimi dovrebbero prestarsi agl'inviti del Governo col disegno d'informarsi degli avvenimenti, degli usi e della situazione del paese, seguendone le massime, i pregiudizi, i bisogni; analizzare i mille termini che chiariscono le qualità dei rapporti vincolanti il paese coi vicini, interessarsi dell'azienda, regolare i tributi, dirigere la libertà, e persuadersi che nulla si può concludere da chi è lontano dai fatti locali senza i loro ragguagli e la loro cooperazione.

Il sussidio materiale può e deve ugualmente provenire dai privati e dallo Stato ; esso consiste in quell'insieme di misure e mezzi economici di soccorsi, di appoggi, di sovvenzioni, di concessioni e talora di temporanei privilegi atti a sollevare ed animare un'impresa o divisamento qualunque concepiti e diretti al bene ed all'utile del progresso e della civiltà; più di questo non ci consente esporre il circoscritto perimetro di questo Saggio.

Finalmente le richieste condizioni *divulgatrici* possono ridursi e compendiarsi nell'insegnamento privato, municipale ed universitario, nelle Biblioteche, nella diffusione nel popolo delle sue notizie teorico-pratiche mediante pubblicazioni statistiche d'ogni genere specialmente coi così detti *Bullettini*, colle Bibliografie, col Catechismo statistico, con i Consessi od Associazioni, con le Accademie e con i Congressi statistici.

Per riguardo alla brevità del trattato ed alla discrezione di non sconfinare, accenneremo soltanto due idee brevissime circa l'insegnamento universitario ed i Congressi, e faremo così punto finale.

Si è molto discettato fra i sapienti di questa branca se la Cattedra di Statistica potesse accoppiarsi con quella o dell'Economia sociale, o della Geografia o della Storia, senza essersi finora, forse per motivi economici o difetto di piena convinzione, adottato un temperamento deliberato e risolutivo.

Quanto a noi, saremmo d'avviso far la tara ed il risparmio su qualche altro articolo di terza o quarta necessità, e seguire decisamente il consiglio di sottrarla a tutte e tre.

Imperciocchè con quella dell'Economia sociale non si acconcerebbe, perchè essa è scienza primordiale rispetto a questa, e le toglierebbe con ciò un tempo prezioso; non con la cattedra di Geografia, perchè questa, essendo per natura, per mezzi e per destinazione, distinta ed estranea alla Statistica mancherebbe ogni convenienza a tenerle insieme fuse in una lettura sola; infine non con la Storia, perchè,— quantunque fosse significante l'omogeneità fra esse due, per modo che nel bisogno la convenienza maggiore sarebbe quella di accoppiarla a quest'ultima— pure, considerata l'immensa vastità della Storia, opiniamo fermamente di tenerla eziandio separata da questa, sia per non aggiungerle un peso doppio, sia per considerazione costante di non ritardare il suo progressivo sviluppo col porsi in disparte il principio condizionale ed inomissibile della completa sua indipendenza e distacco da ogni altra scientifica dissquisizione.

Relativamente poi ai Congressi diciamo chè la Statistica ha ricevuto in questi ultimi anni un felicissimo impulso da sei di essi inauguratisi successivamente: — nel 1853 a Bruxelles; — nel 1855 a Parigi; — nel 1857 a Vienna; — nel 1860 a Londra, — nel 1863 a Berlino e nel 1867, a preferenza della libera Elvezia e del maestoso impero russo, fu prescelto a stanza la riva dell'Arno, nel cuore del nuovo regno d'Italia, accanto alla culla di Galileo nella sede dell'Accademia del Cimento.

Queste riunioni, dovute all'intelligente ed operosa iniziativa dei signori Visschers, Quételet e Fletcher,

hanno per iscopo di accostare i cultori della scienza, d'istruirli, perfezionarli a vicenda, di scoprire le sorgenti ed i mezzi d'indagini e di appuramento delle cose di ciascun paese, di fare adottare l'uniformità nei ragguagli e documenti ufficiali, di far progredire i metodi di osservazioni ed investigazione, e d'incoraggiare ed eccitare le ricerche, gli studi, le monografie cotanto proficue ed invocate dalla scienza e dalla civiltà.

Così la Statistica potrà veramente dire assicurato il suo progresso reale ed il suo trionfo diffinitivo, facendo segnare alla Società civile un'epoca di rimutamento incredibile e radicale; imperciocchè l'uomo fatto conscio della più chiara spiegazione delle cose, e preso da maraviglia, e forse anche da sgomento, potrebbe soffermarsi ad interrogar, per davvero, la ragione ed a scrutinare l'essenza del tutto, prima di spingersi più innanzi; ovvero, accettando qual è, la necessità dell'essere, procedere coraggiosamente ad affrettare, dal canto suo, la vicenda dei suoi successivi, e talora decisivi risultati.
