

GLI ERRORI DELLE CASSE ANORMALI

LA LORO VERA POTENZIALITÀ

L'INTERVENTO DELLA LEGGE

LETTURA

del Socio Corrispondente Prof. Ing. GIUSEPPE MAZZOLA

fatta nell'adunanza del 21 aprile 1900

SEZIONE PRIMA.

Preliminari

CAP. 1. SCOPO DI QUESTO SCRITTO.

1. — Per Casse Anormali intendo quelle certe *Casse-pensioni* che altri dicono *basate sul sistema della ripartizione degli interessi*; e delle quali porge un esempio memorando quella che s'intitola: *Cassa nazionale mutua cooperativa, per le pensioni*, ed ha sede in Torino.

La denominazione: anormale (in abbreviazione *An.*) verrà pure estesa al funzionamento di codeste Casse, a quelle che i loro fondatori chiamano *pensioni*, ai capitali, ecc.

2. — Per chiunque, possedendo qualche nozione sull'impiego fruttifero del danaro, dia ascolto ai dettami della logica comune, la verità nella quistione delle Casse anormali è affatto intuitiva.

Basta infatti immaginare una Cassa-pensioni, la quale, mantenendo quello che vi ha di buono nell'ordinamento economico delle dette Casse, ne corregga le disposizioni viziose; vale a dire che, ricevendo gli stessi contributi *attivi* e impiegandoli nello stesso modo, ripartisca secondo equità gli utili sociali.

Le pensioni procurate da una Cassa così organizzata, che io chiamerò *normali*, non potrebbero superare notevolmente quelle fissate dalle Società d'assicurazione; difficilmente arriverebbero a L. 26 per i soci iscritti da bambini, e al doppio per quelli iscritti in età di 38 anni.

3. — Le Casse *An.* professano per le pensioni *normali* un profondo disprezzo e si vantano di produrre col loro celebrato sistema di ripartizione pensioni di gran lunga più elevate. Ebbene, qui appunto sta la più funesta fra le loro funeste aberrazioni; la verità è che qualunque sistema di distribuzione differente dal *normale* non potrà mai procurare un complesso di pensioni il quale abbia (1) un valore superiore al complesso delle pensioni normali. Cosicché se alcuni soci avranno da una Cassa *An.* qualche cosa di più che dalla Cassa *normale*, vi saranno inevitabilmente altri soci che avranno di meno.

4. — Il danno cagionato a questi soci dal sistema anormale costituirebbe una ragione sufficiente per condannare tale sistema, se non intervenisse il fatto (trascurato da tutti gli scrittori che si occuparono della quistione attuale) che il funzionamento della Cassa *An.* permette qualche risparmio di spese d'amministrazione, e procura per conseguenza a tutti i soci indistintamente qualche vantaggio, rispetto al sistema normale.

Ma è pure evidente per tutti i seguaci della logica comune, che il vantaggio in quistione sarà tanto piccolo, che non solo non potrà in ogni caso compensare il danno corrispondente, ma avrà anzi per certi soci, e specialmente per quelli iscritti in età più avanzata, un'importanza affatto trascurabile.

5. — Queste considerazioni così ovvie dovrebbero bastare per generare nelle menti di quanti

(1) Tenendo il dovuto conto degli interessi composti, come spiegherò nel Cap. 20.

si occupano della quistione attuale colla voluta competenza, una persuasione ragionata che potrebbero trasfondere nelle masse. Ma vi sono pur troppo ancora oggidì alcuni sostenitori della « bontà dell'istituzione », i quali si adoperano per mantenere, almeno in parte, nei loro concittadini meno istruiti le funeste illusioni diffuse dalle Casse anormali.

6. — Tuttavia qualcuno potrà giudicare superflua questa mia pubblicazione dopo tante altre già comparse sul medesimo argomento. Ma io faccio osservare che in nessuna la trattazione è esauriente.

Infatti i metodi tenuti dai loro autori si possono distinguere in due: 1° scuotere la credulità del pubblico tanto da persuaderlo a seguire la massima: *in dubio abstine*; 2° cercare con ragionamenti esatti quali siano i risultati, verosimilmente conseguibili, del sistema anormale. Il primo metodo si potrà dire *dubitativo*, l'altro *positivo*.

Le applicazioni del metodo dubitativo furono numerosissime e generalmente fatte in modo lodevole (1). Ma quanto al metodo positivo, che è il solo veramente perentorio, accadde sgraziatamente che in tutte le pubblicazioni finora venute alla luce occorre qualche inesattezza tale da rendere mal fondate le conclusioni, come farò vedere più innanzi e specialmente nel Cap. 21.

7. — Per riparare a questo difetto ho intrapreso uno studio lungo e paziente, il quale conduce, naturalmente, alla condanna del sistema anormale, ma per ragioni fondate su risultati essenzialmente differenti, anzi, in qualche punto diametralmente opposti a quelli finora previsti.

Credo pertanto che tali risultati meritino di essere presi in seria considerazione, cosicchè venga eliminata ogni ragione di dubbio; e nessuno, che abbia la voluta competenza, possa rimanere, come pur troppo accade ancora oggidì, complice involontario dei fondatori di Casse anormali nell'opera funesta da loro intrapresa.

CAP. 2. TAVOLA DI SOPRAVVIVENZA ITALIANA.

8. — Nella quistione attuale ha una notevole importanza la considerazione della mortalità dei soci, perchè più frequenti saranno le morti e più grande sarà il vantaggio che ne ridonderà ai sopravviventanti.

Trattandosi qui specialmente di Società istituite fra cittadini italiani, è naturale che le ipotesi sulla mortalità vengano istituite in base alle relative statistiche. Io pertanto ho adottato, ricavandole

(1) Meritano una menzione speciale, certi articoli magistrali del « Corriere della sera », e due pubblicati nel giornale « La Stampa » dall'ing. MARIO VICARJ, che a Torino fu il primo a mettere il pubblico in guardia contro le illusioni della Cassa Nazionale Mutua Cooperativa.

da una recente pubblicazione (1), le Tavole di sopravvivenza e di mortalità italiana, calcolate dalla Direzione generale della Statistica in base alle cifre dei morti nei 12 anni 1876-87 e alle cifre dei viventi secondo il censimento al 31 dicembre 1881.

9. — La Tavola di sopravvivenza è costituita dalle sole prime due colonne della Tavola I. Il primo numero della seconda colonna, 1772, sta per indicare 1772 nascite di bambini d'ambo i sessi, che si suppongono avvenute in uno stesso giorno; i numeri seguenti indicano quanti saranno (mantenendosi le condizioni di vitalità verificatesi nel dodicennio sovraccennato) i sopravviventanti alle età di 1, 2, 3... anni, notate nella colonna prima.

A 25 anni, per esempio, si hanno 958 sopravviventanti fra 1772 individui che si suppongono nati in uno stesso giorno.

10. — Cambiando il numero delle nascite, cambia, *proporzionalmente*, il numero dei sopravviventanti. Così, volendo sapere quanti sarebbero i sopravviventanti a 25 anni fra 407 bambini nati in uno stesso giorno, si troverebbe, mediante una *proporzione*, che il numero richiesto è 220.

11. — La sopravvivenza può essere considerata a proposito di individui che abbiano già raggiunta una certa età. Per fanciulli di 10 anni, per esempio, la Tavola dà 1062 viventi; ebbene, i numeri che vengono dopo indicano quanti sarebbero fra essi i sopravviventanti all'età di 11, 12... anni.

12. — Partendo da queste nozioni, si troverà che:
tra 1000 Italiani di 10 anni, i sopravviventanti, dopo 20 anni (cioè all'età di 30 anni), saranno 862;
tra 1000 Italiani di 52 anni, i sopravviventanti, dopo 20 anni (cioè all'età di 72 anni), saranno 429.

CAP. 3. LA PROBABILITÀ DI SOPRAVVIVERE PER UN DATO NUMERO DI ANNI.

13. — Consideriamo nuovamente un gruppo di 1000 Italiani, i quali abbiano tutti attualmente 10 anni. La durata della sopravvivenza per ciascuno dipenderà da varie cause, oltre l'età attuale, quali sono: la sua robustezza, il regime alimentare, i rischi di morte accidentale, ecc.

Se tutti si trovassero, rispetto a queste cause, in condizioni uguali, non si avrebbe alcuna ragione di credere che uno qualunque debba morire prima piuttosto che dopo di un altro. E ciò si esprime dicendo che *hanno tutti uguale probabilità di sopravvivere fino a una data età*, per esempio, fino a compiere 40 anni o 50, ecc.

(1) Tavole analitiche per la formazione del bilancio tecnico del Monte Pensioni per i maestri elementari. — Roma, Tipografia Elzeviriana, 1892.

14. — Generalmente vari individui *coetanei* hanno uguale probabilità di sopravvivere per un dato numero d'anni, se si trovano in condizioni uguali rispetto alle altre cause che, *insieme all'età*, influiscono sulla durata della vita.

Variando queste cause, varia anche la probabilità in questione. Ma in molti casi se ne fa astrazione e si ammette senz'altro l'uguaglianza accennata, sotto la semplice condizione dell'uguaglianza d'età. Questa è una delle norme seguite dalle Casse-pensioni e da altre istituzioni analoghe, per una convenzione la quale non si ritiene contraria all'equità (1).

15. — In tutti due i casi accennati nel n. 12 la sopravvivenza è di 20 anni; ma il numero dei sopravvivenenti dopo 20 anni è differente, cioè:

862 se l'età attuale è 10 anni;
429 » » 52 »

Segue che per un fanciullo di 10 anni la probabilità di vivere ancora 20 anni è maggiore, anzi notevolmente maggiore che per un individuo di 52 anni (2).

CAP. 4. TAVOLA DI MORTALITÀ ITALIANA.

16. — Il numero dei morti in un dato periodo di tempo, fra un dato gruppo di coetanei, si può calcolare mediante la stessa Tavola di sopravvivenza. Da questa, infatti si apprende, per esempio, che fra 1078 Italiani di 8 anni ve ne sono 827 che arrivano a compire 40 anni; i morti pertanto saranno 1078 meno 827, cioè 251.

Quando il numero dato dei coetanei fosse differente da quello indicato nella Tavola, si farebbe una *proporzione*, ecc.

(1) Come misura della probabilità sovraccennata si prende il rapporto fra il numero dei sopravvivenenti dopo quel dato numero di anni e il numero dei viventi attualmente. Così, poiché la Tavola I dà 915 sopravvivenenti a 30 anni fra 1061 coetanei, i quali abbiano attualmente 10 anni, si dirà che per ciascuno di questi coetanei la probabilità di campare fino a 30 anni è 915/1061.

La probabilità in questione diminuisce col crescere del numero dato degli anni di sopravvivenza. Fra i valori che essa prende ha una speciale importanza il valore *una metà*. Per esempio, a 2 anni la Tavola I dà 1261 viventi; la metà di 1261 (a meno di una mezza unità) è 631, e questo è il numero dei sopravvivenenti all'età di anni 57. Vuol dire che per un bambino di 2 anni la probabilità di sopravvivere fino a compire 57 anni (cioè per 55 anni) è *una metà*.

Ebbene, questi 55 anni si dice che sono *la durata probabile della sopravvivenza* per un bambino di 2 anni.

Analogamente si vedrà che la durata probabile della sopravvivenza per un individuo di 43 anni è 25 anni (a meno di un mezzo anno).

(2) Giusta quanto è detto nella nota precedente, facendo uso dei valori numerici riferiti nel n. 12, si ha che la probabilità di sopravvivere per 20 anni è:

0,862 per il fanciullo di 10 anni;
0,429 per l'uomo di 52 anni.

La prima probabilità adunque sta alla seconda come 862 a 429; quella è alquanto superiore al doppio di questa.

Atti della Soc. degli Ing. ed Arch. — 4.

17. — Allorchè si tratta di *mortalità annua*, i calcoli si abbreviano mediante le così dette *percentuali*, o i *numeri per 1000*. Questi numeri per 1000 sono riferiti nella colonna 3^a della Tavola 1; la quale colonna pertanto, combinata colla colonna 1^a costituisce una *Tavola di mortalità italiana*.

Il primo di quei *numeri per 1000*, che è 203, indica che fra 1000 bambini aventi tutti 0 anni (1000 neonati) ve ne sono (secondo le ultime statistiche italiane) 203 che muoiono prima di compire 1 anno. Il numero seguente, 107, indica che su 1000 bambini di 1 anno ve ne sono 107 che muoiono prima di compire 2 anni, ecc.

18. — Ciò posto, per sapere, per esempio, quanti saranno, entro un anno, i morti fra un gruppo di 1460 Italiani, i quali abbiano tutti attualmente 30 anni, basterà dividere 1460 per 1000 e moltiplicare il quoziente, che è 1,46, per il numero indicato nella colonna 3^a della Tavola 1 in corrispondenza all'età di 30 anni, cioè per 9. Il numero domandato sarà dunque 13 (a meno di una mezza unità).

19. — Le *percentuali* della mortalità annua italiana si desumono semplicemente dai *numeri per 1000*, dividendoli per 10. Così si avrà 20,3 per i neonati, 10,7 per i bambini di 1 anno, ecc.

In queste percentuali figura generalmente una cifra decimale. Vi sono dei casi nei quali basta considerare la parte intera; allora si dirà che la percentuale della mortalità italiana è 20 per i neonati, 11 per i bambini di 1 anno, 5 per i bambini di 2 anni, ecc.

In certi altri casi importerà vedere di *qual numero intero sia minore* (immediatamente) la percentuale in questione. Così si avrà che essa è minore di 1 da 8 anni fino a 33, minore di 2 da 34 anni fino a 53, ecc.

20. — La mortalità anima italiana è minima per le età di 10 e 11 anni; ed è allora appena di 5 *per 1000*, oppure di un *mezzo per 100*.

CAP. 5.

LE CASSE MUTUE. L'EQUITÀ DI TRATTAMENTO.

21. — Imaginiamo un operaio il quale viva col provento del suo lavoro. Se egli consuma continuamente quel provento, quando divenga inabile al lavoro, per malattia o per vecchiezza, non potrà più campare senza ricorrere alla beneficenza.

Da questa disgraziata eventualità potrà preservarlo il risparmio.

Uno può risparmiare mettendo semplicemente da parte certe somme di danaro. Ma il risparmio potrà essere aumentato, se metterà quel danaro a frutto.

Chi risparmia d'un tratto 100 lire può comperare una cartella di rendita italiana, che gli frutterà presso a poco il 4 % all'anno. Ma un risparmio di 5 lire non si può più impiegare allo stesso modo; bisogna contentarsi dell'interesse minore che danno le Casse di risparmio.

22. — Supponiamo che si trovino nel caso testè specificato 20 operai. Mettendo insieme i loro risparmi potranno formare un capitale di L. 100 per comperare una cartella di rendita italiana, col patto che sovr'essa e sopra i suoi interessi abbiano tutti uguali diritti. A questo modo essi faranno, mediante *l'associazione*, un impiego migliore dei loro piccoli risparmi.

23. — Supponiamo che nessuno di quei soci abbia congiunti, ai quali voglia procurare qualche beneficio venendo a morire. Allora sarà conveniente per tutti il patto che, morendo un socio qualunque, la sua parte del fondo sociale si riversi a vantaggio dei soci superstiti. In questo caso *l'associazione* si dice *mutua*.

L'istituzione di un'associazione mutua avente per iscopo d'impiegare in comune il danaro si può chiamare *Cassa mutua*. Così la Cassa An. torinese è veramente una Cassa mutua.

24. — Supponiamo che 100 individui mettano in comune, ciascuno, 1000 lire per istituire una Cassa mutua, col patto che il fondo sociale debba essere distribuito, dopo 20 anni, a tutti i soci sopravvissuti, in parti uguali. Il contratto sarà equo se quei 100 soci avranno tutti uguale probabilità di campare sino alla fine dei 20 anni, vale a dire, secondo la convenzione accennata nel n. 14, se saranno tutti coetanei. E allora si potrà dire che la Società concede a tutti i soci *un trattamento equo*.

Ma se alla data del contratto un socio avesse, per esempio, 15 anni e un altro 65, essendo per questo la probabilità di campare ancora 20 anni molto minore che per il primo, allora verrebbe a mancare *l'equità di trattamento*.

25. — Supponiamo che quei 100 soci abbiano tutti, alla data del contratto, 10 anni. Dopo 20 anni i sopravvissuti, secondo la Tavola I, saranno 86 (n. 12). E se il fondo sociale ammonterà, per es., a L. 258 000, a ciascuno toccheranno L. 3000.

Immaginiamo un'altra società la quale differisca dalla precedente soltanto perciò che alla data del contratto i soci abbiano tutti 52 anni. Il fondo da ripartire dopo 20 anni, se il capitale primitivo sarà stato impiegato nello stesso modo, sarà an-

cora di L. 258 000; ma i soci sopravvissuti saranno solamente 43 (n. 12), cosicchè a ciascuno toccheranno L. 6000.

26. — I due gruppi qui sopra considerati possono unirsi per costituire una sola *Cassa mutua*; così otterranno un risparmio di spese d'amministrazione. Fatta astrazione da questo vantaggio, se il fondo sociale sarà sempre impiegato allo stesso modo, risulterà alla fine del ventennio un capitale doppio di L. 258 000, ascendente cioè a L. 516 000; ma la ripartizione, perchè sia equa, dovrà farsi dividendo dapprima il capitale complessivo in due parti uguali, e poi distribuendone una, in parti uguali, fra gli 86 superstiti del primo gruppo, e l'altra fra i 43 del secondo gruppo, precisamente come nel caso delle due Casse mutue distinte.

In questo modo di ripartizione sarà osservata *l'equità di trattamento* mediante la distinzione dei soci secondo le età.

27. — Ebbene, questa distinzione, secondo le Casse anormali, è una fisima, dalla quale non sanno emanciparsi i seguaci dei *sistemi antiquati*. Col loro sistema nuovissimo esse risolverebbero la quistione così: *distribuire tutto il capitale fra tutti i soci superstiti in parti uguali*.

I soci sono 86+43, ossia 129; il capitale complessivo L. 512 000; ciascun socio adunque prenderà L. 4000.

Paragonando i trattamenti procurati ai vari soci dai due sistemi, si vede che per il sistema nuovo ciascuno dei soci più giovani *guadagna ingiustamente* L. 1000 e ciascuno dei più vecchi *perde* L. 2000.

28. — A qualcuno che trovò ingiuste tali perdite rispose la Cassa An. sedente in Torino colle frasi seguenti, che bastano per dare una chiara idea dell'acume logico dei suoi fondatori,

« La Cassa Nazionale non si occupa e non deve (!) preoccuparsi della media vitalità umana a seconda delle varie età, perchè... tanto vale la lira del bambino come quella dell'adulto... Sarebbe solenne ingiustizia (!!) stabilire differenze di oneri a seconda delle varie età, perchè tutti hanno gli stessi diritti... Le condizioni personali dei singoli soci possono essere diverse; ma queste disparità, inevitabili su tutto, non si riverberano sull'istituzione innanzi alla quale sono tutti uguali." Fortunato chi entra più giovane e chi più campa ».

CAP. 6.

LE NORME DISTRIBUTIVE DEL SISTEMA ANORMALE.

29. — Per semplificare lo studio dei risultati economici del sistema anormale, supporrò che le, così

dette, *pensioni* siano determinate giusta le norme seguenti:

I. Le iscrizioni dei soci abbiano luogo solamente, nel primo giorno di ciascun anno civile.

II. Ciascun socio debba pagare per 20 anni consecutivi, nel primo giorno di ciascun anno, una somma di L. 12, che dirò *quota attiva*.

III. Il socio che ritardi oltre un anno il pagamento della quota dovuta, sia dichiarato *decaduto*,

IV. Ogni socio morto o decaduto venga *eliminato* dalla Società e perda ogni diritto sul fondo sociale.

V. Ogni socio che rimanga *effettivo* (non eliminato) sino alla fine di un ventennio dalla sua iscrizione, acquisti il diritto ad una rendita vitalizia (detta impropriamente *pensione*) pagabile nel primo giorno di ciascun anno a cominciare dal 21°.

VI. La Cassa anormale impieghi in acquisto di rendita italiana tutte le quote attive versate da tutti i soci.

VII. Nel corso dei primi 19 anni dalla fondazione la Cassa impieghi in rendita italiana anche i frutti, a misura che scadano, della rendita preesistente.

VIII. Passati i 19 anni la Cassa metta da parte, in ogni anno, l'interesse della rendita esistente al principio dell'anno e la distribuisca per intero nell'anno seguente, a titolo di pensioni, secondo questa regola: il detto interesse si divida per il numero dei soci aventi diritto alla pensione, e dal quoziente si detraggano L. 12; il residuo costituisca la pensione individuale da accordarsi nella relativa distribuzione.

IX. Il complesso delle somme di L. 12 contemplate nella regola precedente (tanto quanti sono i soci pensionati) si impieghi ancora in rendita italiana unitamente alle quote attive versate dai soci non pensionati.

X. Tutta la rendita acquistata nei modi a anzidetti costituisca un *capitale inamovibile*.

XI. La Cassa anormale non possa mai distrarre alcuna parte del capitale inamovibile, salvo il caso di scioglimento della Società; in questo caso l'assemblea dei soci dovrà deliberare sul modo di « erogare » il detto capitale.

XII. La Cassa anormale provveda alle spese d'amministrazione mediante un fondo apposito, detto *fondo disponibile*, costituito da certe tasse e certe multe imposte ai soci.

30. — Tali norme differiscono alquanto dalle norme effettivamente adottate dalle Casse An.; per conseguenza anche i risultati da esse dedotti saranno alquanto differenti dai veri; ma le differenze saranno abbastanza piccole da potersi trascurare ogniqualvolta si tratti di previsioni.

31. — Le Casse An. chiamano **pensione** l'intero quoziente determinato secondo la norma VIII, e *ritenuta* la somma di L. 12 che va tolta dal quoziente. Per evitare ogni confusione fra i due modi di considerare la pensione, si potrà dire *lorda* quella intesa secondo le Casse An. e *netta* quella che io ho definito. E per brevità io dirò semplicemente *pensione* per indicare la *pensione netta*.

CAP. 7.

I DUE VIZI ORGANICI DEL SISTEMA ANORMALE.

32. — Fra le disposizioni incluse nelle norme qui sopra riferite sono da riprovare specialmente le due seguenti, che io chiamerò vizi organici del sistema anormale.

I. *L'uguaglianza, in ogni anno, delle pensioni assegnate a tutti gli aventi diritto, senza riguardo alle differenti età d'iscrizione.*

II. *La costituzione del capitale inamovibile, il quale è dichiarato intangibile, cosicchè « mai se ne consuma, neppure un millesimo »; e col quale si accumula, per giunta, una parte della propria rendita, destinando al servizio delle pensioni solamente la parte rimanente.*

33. — Provare che questi due vizi organici cagioneranno gravi sperequazioni nella distribuzione degli utili sociali, è lo scopo del presente lavoro; ma per averne un'idea basta osservare come si comportino le *Società d'assicurazione sulla vita*. Esse infatti nella determinazione delle loro *tariffe* tengono conto, per ragioni d'*equità* imprescindibili, dell'età di ciascun assicurato.

Supponiamo, per es., che il padre d'un bambino di 5 anni voglia assicurarlo presso la *Cassa di Previdenza*, fondata di recente in Torino. La pensione promessa da questa Cassa, ragguagliata ai contributi che dovrebbe pagare quel padre per associare il suo bambino alla Cassa anormale, sarà di L. 22,47. Ma per un individuo assicurato all'età di 40 anni la pensione fissata dalla medesima Cassa di Previdenza sarebbe invece di L. 43,06; salirebbe a L. 73,42 per uno assicurato all'età di 50anni.

34. — Ebbene a quei tre individui, iscritti in un medesimo anno, la Cassa anormale darebbe semplicemente pensioni uguali. Queste pensioni, *qualunque sia lo sviluppo dell'associazione*, sarebbero, nei tempi mediocri, appena uguali a quella fissata dalla Cassa di Previdenza al più giovane dei tre soci in questione, il quale pertanto allora non avrebbe ragione di lagnarsi, nè di essere troppo contento.

Ma quando la pensione distribuita dalla Cassa anormale discenderà, come dovrà accadere inevi-

labilmente, a 15, a 10 lire, ed ancora meno, egli non avrà certo ragione di benedire la Cassa matrigna per averlo sedotto colla insana profezia di pensioni sempre superiori, in media, a L. 240. Intanto gli altri due soci saranno ben da scusare, se cederanno alla tentazione di maledire, già fin dagli anni mediocri, la Cassa anormale, la quale al più vecchio non darà nemmeno la terza parte di quello che riceverebbe dalla modesta, ma giusta Cassa di Previdenza.

35. — Questa medesima Cassa, come del resto qualunque Società seria di assicurazione, obbedendo sempre ai medesimi principii di equità, concede pensioni uguali a individui assicurati a date differenti, avendo però, a quelle date, età uguali. Invece presso la Cassa anormale accadrà che certi soci ricevano pensioni **cento** e **duecento** volte minori di quelle godute nei primi anni d'esistenza della Società da altri, iscritti alla medesima età. E sarà questa un'altra sperequazione meritevole, del più severo biasimo.

CAP. 8. LA CECITÀ DEGLI ANORMALISTI.

36. — Per i sostenitori della *bontà del sistema anormale*, che io chiamerei *anormalisti*, la virtù miracolosa di questo sistema è un dogma indiscutibile.

Avendone io dimostrata l'insussistenza in una Relazione, presentata nel 1898 alla Società degli ingegneri e degli architetti in Torino, la Cassa anormale ivi sedente, non sentì alcun bisogno di opporre ragioni a ragioni, perchè « la nostra opera, disse nel suo Bollettino ufficiale, è talmente fondata da non temere non solo, ma da non curarsi nemmeno degli attacchi di chicchessia... Contro le nostre forze, nessuna forza nemica prevale, nè mai prevarrà ».

37. — La serie degli errori di codesta Cassa è infinita. Su qualcuno fu costretta, da tante critiche toccate, a ricredersi; ma alla verità intera oppone una resistenza non meno biasimevole che inconcepibile.

Così, dopo essere arrivata ad arruolare più di centomila poveri illusi, predicando che: « non dovrebbe esservi operaio o padre di famiglia che esitasse, di fronte al tenue sacrificio di una lira mensile, ad assicurare l'avvenire (!) a sè stesso od ai proprii bambini », cominciò ad ammettere (1) che la « forma di risparmio » da lei promossa « non darà forse le grasse pensioni da taluni sognate »; ma si affrettò a soggiungere che « darà sempre di più, *assai di più* che qualunque altra forma di risparmio ». E si guardò bene dall'av-

vertire che, so ciò sarà vero *per alcuni soci, e specialmente per i fondatori*, la loro fortuna si risolverà in disgrazia inevitabile per altri soci, ai quali essa *darà di, meno, assai di meno della metà di quanto prenderebbero a parità di contributi, da qualunque Società d'assicurazione!*

38. — Dove poi la sua ostinazione passa la misura è nel sostenere (1) che « l'aumento dei soci è il fattore massimo dell'entità della pensione ». Perché è stato provato luminosamente che l'effetto vero del maggiore aumento dei soci è di aumentare il guadagno ingiusto di certuni, e specialmente dei fondatori, cagionando un maggior danno a certi altri; ma sul valore complessivo di tutte le pensioni non ha assolutamente nessuna influenza all'infuori di quella minima derivante dal fatto che, crescendo il numero dei soci, diminuiscono in rapporto a quel numero le spese d'amministrazione.

39. — Bisogna proprio credere che l'atmosfera logica delle Casse anormali sia così tenebrosa da offuscare le menti di coloro che vi entrano colle migliori intenzioni, cosicchè solo dal di fuori potrà venire la redenzione di tante vittime dell'opera nefasta che il « Corriere della sera » poté impunemente stigmatizzare, qualificando il sistema anormale come una trappola.

SEZIONE SECONDA.

Cassa Normale

CAP. 9. — DEFINIZIONE.

40. — Per giudicare quanto gravi possano risultare i danni cagionati ai soci di una Cassa An. dai due vizi organici contemplati nel Capo 7 converrà cercare dapprima che cosa darebbe a ciascun socio una Cassa mutua, la quale amministrasse la medesima Società secondo un sistema immune dai vizi in questione.

41. — A questo scopo basterà intendere abolite le norme riferite nel n. 32 dalla VIII fino alla XI inclusivamente, sostituendo queste altre:

I. — *Distinguere i soci, in gruppi, composti, ciascuno, di individui coetanei ed iscritti ad una stessa data;*

II. — *Tenere per ogni gruppo un conto distinto del capitale costituito mediante l'impiego delle quote attive versate dai soci che lo compongono, attribuendo a tutti, e soli, i soci pre-*

(1) « Bollettino ufficiale », luglio 1899.

(1) « Bollettino ufficiale », gennaio 1900.

senti del gruppo, a qualunque data, diritti uguali sul detto capitale;

III. — Determinare la pensione per ogni gruppo, indipendentemente da tutti gli altri, in misura uguale per tutti i soci che lo compongono, e tale che il capitale suo proprio venga ad esaurirsi quando morrà l'ultimo fra essi.

42. — La Cassa mutua risultante da questa trasformazione è quella che, come ho già accennato nel n. 2, io chiamerò **normale**, e la medesima qualificazione (designandola talvolta colia abbreviazione *Norm.*) estenderò alle relative pensioni, ai capitali, ecc.

CAP. 10.

RIFLESSIONI SULL'AMMINISTRAZIONE NORMALE.

43. — La Cassa mutua *normale* è, finora, solo un ente ideale, che bisogna immaginare come l'unico mezzo capace di condurre, mediante opportuni confronti, a *conclusioni certe* intorno alla potenzialità della Cassa *anormale*. Per questa ragione io tratterò lungamente il lettore sulla gestione della Cassa *Norm.*; se avrà la pazienza di seguirmi, troverà poi chiare le conclusioni che stabilirò intorno alla Cassa *An.*

44. — Affinchè le mie argomentazioni s'imprimano meglio nella mente del lettore converrà che egli immagini addirittura una Cassa *Norm.* effettivamente esistente daccanto alla Cassa *An.*, alla quale siano iscritti i medesimi soci di questa, e paghino, in duplicato, le medesime *quote attive* (n. 29), per ricevere da essa, alle medesime scadenze, fissate dalla Cassa *An.*, le pensioni normali, o, in caso di scioglimento, le porzioni spettanti a ciascuno del capitale normale.

45. — La Cassa *Norm.*, adunque, ricevendo nel primo giorno di ciascun anno (n. 29) le iscrizioni, distingue i soci in *gruppi* secondo le loro età.

L'uguaglianza d'età non va intesa nel senso dell'*esattezza matematica*, ma bensì *per approssimazione*. Io supporrò, *per ora*, che in ogni anno si faccia un gruppo di quei soci che, alla data dell'iscrizione, abbiano meno di un anno; un altro gruppo con quelli che abbiano almeno un anno, ma meno di due, e così via, cosicchè la differenza di età fra i vari soci componenti ogni dato gruppo non ecceda un anno.

40. — In ogni anno la Cassa *Norm.* dovrà tenere tanti conti distinti di *capitali normali* quanti saranno i gruppi esistenti. Dal conto speciale relativo ad ogni dato gruppo si potrà determinare, ad una data qualunque, il capitale normale proprio di quel gruppo.

Supponiamo che ad una certa data il capitale proprio di un certo gruppo ammonti a L. 20 000 e il numero dei soci sia 500. Dividendo quel capitale per questo numero si trovano L. 400, che sono la parte di detto capitale che spetterebbe ai singoli soci di quel gruppo, se si effettuasse allora lo scioglimento della Società.

Il capitale determinato a questo modo lo chiamerò *capitale unitario*.

47. — Un pregio importantissimo della Cassa *Norm.* è questo, che la sua potenzialità (evidentemente identica a quella della Cassa *An.*) si può prevedere con una notevole approssimazione, partendo da ipotesi ragionevoli intorno a' suoi *fattori*.

CAP. 11. QUALI SONO I TRE FATTORI

DELLA POTENZIALITÀ DELLA CASSA NORMALE.

48. — La grandezza delle somme, che una Cassa mutua può distribuire ai soci, dipende principalmente dalla grandezza delle *quote attive* da essi versate. Tali quote, nel caso della Cassa *Norm.*, essendo determinate, rimane pure determinata la loro influenza sulla potenzialità della Cassa.

49. — Vi sono poi tre altre *grandezze variabili*, che influiscono sulla medesima potenzialità, e sono:

I. — *La mortalità dei soci;*

II. — *La frequenza delle decadenze per mancato pagamento;*

III. — *Il saggio dell'interesse del capitale normale.*

Queste grandezze variabili costituiscono i tre, così detti, *fattori della potenzialità della Cassa Norm.*

50. — Le influenze dei primi due fattori si confondono *nella pratica*, per modo che il loro effetto complessivo dipende solamente dal numero totale dei soci *eliminati* (n. 29, IV). Infatti, supponiamo che in un certo anno i morti siano 30 e i decaduti 25, e per conseguenza gli eliminati siano 55. L'effetto di questa eliminazione dipenderà solo dal numero totale 55, e sarebbe lo stesso se quei 55 soci fossero tutti morti, o tutti decaduti, ecc. Per questa ragione alla Cassa *Norm.*, quando diventasse un ente reale, prendendo il posto della Cassa *An.*, basterebbe annotare i soci eliminati, senza andar a cercare quanti siano i morti e quanti i sopravvivententi decaduti.

Ma qui non si tratta di *gestione effettiva*, bensì di *previsioni*; e siccome i primi due fattori, sebbene si confondano negli effetti, dipendono però da cause assolutamente differenti, così sarà necessario considerarli distintamente.

51. — Quanto al primo fattore è naturale che le ipotesi vengano istituite conformemente ai risultati riassunti nelle tavole di sopravvivenza e di mortalità italiana (Tavola I).

Ora bisognerà pensare alle decadenze.

CAP. 12. LA FREQUENZA DELLE DECADENZE
PER MANCATO PAGAMENTO.

52. — Per fare qualche congettura intorno a questa frequenza gioverà conoscere i risultati che si sono verificati fra i soci della Cassa An. sedente in Torino negli anni già passati.

Da fonte autentica ho potuto avere le percentuali della eliminazione complessiva per i primi quattro anni d'esercizio, che presento nello specchio seguente :

CLASSE	Percentuale della eliminazione nell'anno d'anzianità				
	1°	2°	3°	4°	5°
1893	21,3	8,0	3,0	2,8	1,5
1894	9,6	20,0	6,0	2,7	
1895	8,9	10,5	3,5		
1896	8,2	10,8			

53. — Fra queste percentuali ne troviamo due veramente enormi; ma esse non compariscono più per le classi 1895 e 1896. E che non debbano più riprodursi lo ammette la medesima Cassa torinese, attribuendole alla « guerra senza quartiere fatta (contro di lei) da molti agenti d'assicurazione sulla vita e dal pubblico ministero ».

Però la spiegazione sarebbe stata più esatta se avesse soggiunto che:

1° Molte decadenze ebbero luogo da parte di soci iscritti solamente per avere diritto a votare in qualche seduta dell'Assemblea, pagando (o lasciando pagare) una sola quota mensile;

2° Parecchi soci, ai quali si erano fatte sperare pensioni perennemente uguali addirittura al massimo di L. 1988, appena seppero che i fondatori ammettevano che le pensioni effettive potessero discendere a L. 400 o 300, trovarono che non valeva più la pena di rimanere nell'associazione!

54. — Fermando l'attenzione sui dati relativi al 3° anno d'anzianità, si vede che, per quanto piccola sia la parte che si voglia attribuire alla mortalità, la percentuale della sola decadenza per mancato pagamento risulterà, per quell'anno, minore di 3.

Analogamente si avrebbero, per gli anni 4° e 5°, percentuali minori, rispettivamente di 2 e di 1.

Ma per arrivare a conclusioni favorevoli alla Cassa torinese ammetterò che la percentuale in questione sia per ogni *classe* e per ogni gruppo, negli anni d'anzianità 3°, 4° e 5°, rispettivamente: 3, 2,4 2,1

Per gli anni posteriori è naturale ammettere una diminuzione progressiva, perchè ogni socio rinunzierà a tutto il versato tanto meno facilmente quanto più esso sarà considerevole.

Quanto ai due primi anni non si può ragionevolmente presumere che la detta percentuale (la quale d'altronde ha sui risultati definitivi un'importanza assai limitata, stante la piccolezza delle somme abbandonate dai soci così presto decaduti) debba avere, in condizioni normali, valori superiori, rispettivamente, a 7 e 4.

55. — Pertanto io fonderò le mie previsioni sull'ipotesi che fra 1000 soci appartenenti ad ogni dato gruppo abbiano luogo in ciascuno dei primi 20 anni dall'iscrizione, rispettivamente, i numeri di decadenze (per mancato pagamento) notati qui sotto:

70	40	30	24	21	19	18	17	16	15
14	13	12	11	10	8	6	4	2	0

CAP. 13. PENSIONI NORMALI TEORICHE.

56. — Nella Tavola II presento dapprima alcune pensioni normali, che chiamo **teoriche**, perchè calcolate in base a certe *ipotesi teoriche* riguardo alle grandezze dei tre fattori (n. 49), le quali ipotesi *nella pratica* non potranno verificarsi esattamente, ma solo *per approssimazione*.

La mortalità dei soci suppongo sempre che abbia luogo secondo i dati della Tavola I.

57. — Per ciascuno degli altri due fattori ho messo nella Tavola II un apposito cenno: la notazione 3 % indica che le pensioni della seconda colonna sono calcolate supponendo che il capitale normale renda costantemente il 3 % all'anno; analogamente andrà intesa la notazione 4 %. Quanto alle decadenze (per mancato pagamento), dove è detto: *con decad.*, si dovrà intendere che abbiano luogo come è dichiarato nel n. 55; dove invece si legge: *senza decad.*, l'ipotesi teorica adottata è che non ne avvenga nessuna.

Considerando adunque la prima pensione registrata nella seconda colonna, si apprenderà che un socio iscritto all'età di tre anni (indicata nella prima colonna), qualora rimanga effettivo dopo 20 anni, percepirebbe dalla Cassa Norn. una pensione vitalizia di L. 19,16, se si verificassero le ipotesi seguenti: il capitale proprio del gruppo

renda costantemente il 3 %; le decadenze abbiano luogo come è detto nel n. 55; la mortalità avvenga nella misura fornita dalla Tavola I.

58. — Colla dizione *ipotesi più larghe* richiamerò brevemente, quando occorra, le ipotesi, in base alle quali sono calcolate le pensioni della colonna 4^a della Tavola II, cioè:

mortalità italiana generale;
decadenza come al n. 55;
saggio d'interesse 4 %.

59. — Sulla grandezza della pensione teorica influisce notevolmente e *giustamente* (non ostante il parere contrario delle Casse anormali), l'**età d'iscrizione**. Nella terza colonna, crescendo l'età **d'iscrizione**, la pensione diminuisce alquanto fino a due anni, poi cresce continuamente di anno in anno: per l'età d'iscrizione *38 anni*, è presso a poco doppia della minima.

L'aumento è lento negli anni prossimi al secondo, poi diviene più accentuato.

Un aumento analogo ha luogo anche per le altre pensioni teoriche, registrate nelle colonne 2^a e 4^a nelle quali però ho omesso le pensioni corrispondenti alle prime tre età, per certe ragioni che dirò nel n. 60.

60. — Dall'andamento generale delle pensioni teoriche secondo le età d'iscrizione crescenti, nella Tavola, fino a 40 anni, si arguisce facilmente che per età superiori si avrebbe ancora un aumento sempre più accentuato (1).

Però bisogna osservare che *nell'Associazione anormale gli individui entranti in età più avanzata si trovano in condizione sfavorevole rispetto a quelli iscritti in età minore*; a tal seguio che l'entrata di soci aventi più di 40 anni debba aver luogo solamente per eccezioni così rare da potersi trascurare nelle previsioni sulle grandezze delle pensioni.

Io pertanto riterrò sempre che *le età d'iscrizione varino solo da 0 fino a 40 anni*.

CAP. 14. CONGETTURE

INTORNO AGLI SCARTI POSSIBILI DEI TRE FATTORI DELLA PENSIONE NORMALE.

61. — Il danaro impiegato in rendita italiana, come è stabilito per il capitale inamovibile della

(1) Merita ancora di essere notato che, se si confrontano, per una età d'iscrizione qualsivoglia da 3 anni in su, le pensioni registrate nelle colonne 3^a e 4^a, la percentuale della loro differenza, rispetto alla pensione minore, valutata solo nelle unità intere, risulta sempre uguale a 16. Onde appare come l'influenza delle decadenze, qualora avessero luogo come è detto nel n. 55, e il danaro rendesse costantemente il 4 %, sarebbe di produrre nelle pensioni calcolate senza decadenza un aumento del 10 %.

Spingendo poi il calcolo della percentuale in questione fino ai decimi, si trova che varia solamente da 15,7 per le pensioni minori fino a 16,1 per le maggiori.

Cassa An., ed in conseguenza anche per i capitali normali, rende attualmente circa il 4 %. Questo saggio d'interesse bisogna sperare che non debba mai crescere notevolmente, perchè ciò sarebbe effetto di cattive condizioni economiche della nazione, e che, anzi, debba gradatamente diminuire almeno fino al 3 %, se non resteremo troppo indietro, nel progresso economico, dalle altre nazioni. Per queste ragioni ho preso in considerazione, nel calcolo delle pensioni normali teoriche, entrambi i saggi suddetti.

62. — La misura delle decadenze effettive si deve ritenere, come ho accennato nel n. 54, che sarà inferiore a quella da me assunta nel calcolo delle pensioni teoriche, cosicchè, per questa ragione, le pensioni registrate nelle colonne 2^a e 4^a siano, le altre condizioni restando uguali, più grandi del vero. Quelle invece della terza colonna, calcolate senza decadenza, saranno minori delle pensioni che realmente darebbe la Cassa Norm., quando il saggio dell'interesse fosse 4 % e la mortalità fra i soci procedesse nella misura della mortalità italiana generale; io le ho registrate, per valermene poi nel capitolo seguente, allo scopo di determinare le pensioni normali *probabili*, ed anche perchè il lettore, confrontandole con quelle della quarta colonna, si faccia un'idea chiara dell'influenza delle decadenze sulla grandezza delle pensioni.

63. — Resta a considerare la *mortalità*. I numeri per 1000, registrati nella terza colonna della Tavola I, si riferiscono a tutta intera la popolazione italiana. Ma in ogni età vi sono sempre individui infermi, o malandati in salute, tanto da non potersi ragionevolmente supporre che per volontà propria, o dei genitori o tutori, vengano associati alla Cassa anormale. Segue che gli *associabili* in ogni età costituiscono un complesso di individui, fra i quali la mortalità annua sarà probabilmente minore della mortalità italiana generale, e la stessa cosa si verificherà, per conseguenza, fra i soci di ogni dato gruppo.

A ragione di questa minore mortalità si dovrà ritenere che le pensioni teoriche registrate nella Tavola II, restando uguali gli altri due fattori, siano tutte esuberanti.

64. — Bisogna ancora notare che questa esuberanza dovrà essere tanto più accentuata, quanto più l'età d'iscrizione sarà vicina a 0 anni; perchè nei primi due o tre anni di vita i bambini che lasciano poca o nessuna speranza di sopravvivere per lo spazio di 20 anni, richiesti per acquistare diritto alla pensione, si trovano in misura tanto più elevata, rispetto al complesso dei loro coetanei, quanto è minore la loro età.

CAP. 15.

LIMITI PROBABILI DELLE PENSIONI NORMALI.

65. — La prima pensione, registrata nella terza colonna della Tavola II, cioè L. 22,57, sorpassa la minima, che è L. 21,71, appena di L. 0,86.

Questa differenza è abbastanza piccola da potersi ritenere, per le cose dette nel numero precedente, che possa scomparire nella pratica, vale a dire che la pensione normale per un socio iscritto all'età di anni 0 differisca da quella relativa ad uno iscritto all'età di anni 2, restando uguali le altre condizioni, di una quantità, la quale si possa affatto trascurare nelle previsioni delle pensioni normali effettive, *probabili*.

La stessa cosa potrà dirsi, a più forte ragione, riguardo alla pensione corrispondente all'età d'iscrizione *anni 1*, la quale differisce dalla pensione corrispondente ad *anni 2* solamente per L. 0,21.

Insomma, nella pratica si potrà ritenere che la pensione normale abbia la stessa misura per tutte le prime tre età d'iscrizione.

66. — Per l'età seguente *anni 3*, rispetto all'età *anni 2*, la differenza effettiva dovrà essere probabilmente, per quelle medesime ragioni, alquanto superiore a quella che passa tra le pensioni teoriche, la quale è di L. 0,01; ma quella stessa differenza effettiva sarà sempre abbastanza piccola da potersi trascurare.

Così io ho ritenuto che la pensione normale effettiva, per quanto dipende dall'età d'iscrizione, abbia la medesima misura per le età minori fino ad *anni 3* esclusivamente.

Ed è per questa ragione che nelle colonne 2^a e 4^a ho ommesso le pensioni teoriche corrispondenti alle prime tre età d'iscrizione.

67. — Nella colonna 4^a abbiamo per l'età di iscrizione *anni 3* la pensione teorica: L. 25,12. Essa venne calcolata in base a queste ipotesi: interesse 4 %, decadenze come nel n. 55, mortalità italiana generale.

Ritenuto che il saggio d'interesse non debba mai eccedere notevolmente il 4 %, come è detto nel n. 61, ne consegue che, anche se si verificassero tutte le decadenze e la mortalità presupposte, la pensione normale effettiva non potrebbe mai superare notevolmente L. 25,12.

Ma le decadenze effettive saranno probabilmente meno frequenti di quelle supposte, e avrà luogo per questa ragione una *diminuzione* di pensione. Per avere un'idea di questa diminuzione conviene osservare che alla pensione di L. 25,12, calcolata *con decadenze*, corrisponde, *senza decadenze*, la pensione di L. 21,72; la differenza è di L. 3,60.

Bisogna quindi ammettere che la diminuzione in questione sia solo una parte di L. 3,60; ma non è irragionevole ammettere che possa arrivare ad 1 lira. Per lo meno sembra fondata la previsione, che quella diminuzione non possa venir compensata da un aumento dovuto ad un aumento eventuale del saggio d'interesse al di sopra del 4 %.

Pertanto io credo di poter ritenere, pure abbondando nel senso favorevole alla Cassa anormale, che per effetto degli scarti fra le grandezze effettive del saggio d'interesse e delle decadenze, e le grandezze supposte nel calcolo delle pensioni teoriche della colonna 3^a se la mortalità dei soci fosse precisamente uguale alla mortalità italiana generale, la pensione normale *effettiva*, per l'età d'iscrizione *anni 3*, non potrebbe superare quella notata nella Tavola, cioè L. 25,12.

68. — Per effetto poi della minore mortalità, prevista nel n. 63, si dovrebbe fare su questa pensione di L. 25,12 una qualche diminuzione. Ma questa diminuzione sarà sempre trascurabile al pari delle differenze accennate nel n. 30.

Pertanto si potrà concludere che, tenuto conto di tutte le cause le quali influiscono sulla misura delle pensioni normali, la pensione di L. 25,12 debba ritenersi come un *limite superiore* della pensione normale effettiva, che la Cassa normale potrebbe procurare ad un socio iscritto in età di 3 anni.

69. — Ragionando analogamente per le altre età d'iscrizione contemplate nella Tavola II, si dovrà ammettere che:

Per ogni età d'iscrizione la pensione notata, nella colonna 4^a è un limite superiore della pensione normale effettivamente presumibile.

70. — Trattandosi di previsioni soggette a tante cause d'incertezza, la considerazione delle frazioni ha poca importanza. Pertanto ho pensato di sopprimere in ogni caso la frazione di lira, aggiungendo (sempre per abbondare nel senso favorevole alla Cassa anormale) una unità al numero intero restante. I risultati figurano nella colonna 5^a, a destra, e sono limiti cui si deve ritenere, per le ragioni suesposte, che le pensioni normali effettive *probabilmente non potranno raggiungere*, e dei quali, anzi, tali pensioni diverranno sensibilmente minori, verificandosi la diminuzione del saggio d'interesse.

71. — Intorno al *limite inferiore*, fino al quale possa discendere, per ogni età d'iscrizione, la pensione normale, le previsioni vanno soggette ad un grado d'incertezza più grande, che per il limite superiore; perchè non è possibile giudicare con fondamento dove si arresterà la discesa del saggio d'interesse. Ammettendo che non vada sotto al

3 %, e supponendo che si verifichino le solite ipotesi riguardo alla mortalità e alle decadenze, si, avrebbero i limiti inferiori in quistione nelle pensioni teoriche della colonna 2^a. Avuto riguardo alle decadenze effettive, questi limiti andrebbero ancora diminuiti; ma per abbondare sempre nel senso favorevole alla Cassa anormale non ho tenuto conto di questa diminuzione; anzi ho ancora aumentata ciascuna pensione, come ho fatto per i limiti superiori, e così ho ottenuti i limiti inferiori registrati nella colonna 5^a, a sinistra.

72. — Riassumendo, e considerando, p. es., l'età d'iscrizione *anni 10*, si potranno interpretare i limiti registrati nella colonna 5^a della Tavola II così:

La pensione normale effettiva per un socio iscritto in età di anni 10 sarà molto probabilmente sempre inferiore a L. 27, ma discenderà difficilmente sotto a L. 21, a meno che i capitali normali vengano a rendere meno del 3 %.

73. — Gioverà ancora avvertire che le pensioni normali effettive nel progresso del tempo, stante il decrescere presumibile del saggio d'interesse, andranno probabilmente allontanandosi dai limiti superiori ed avvicinandosi ai limiti inferiori registrati nella colonna 5^a della Tavola II.

CAP. 16. PENSIONI NORMALI PROBABILI.

74. — È questo il titolo della colonna 6^a della Tavola II. I valori registrati in questa colonna li ho determinati, per ogni età, prendendo la media aritmetica dei due limiti notati nella colonna precedente, e aumentandola di una mezza unità quando risultava frazionaria e di unità intera nel caso contrario.

Così per 3 *anni* la media fra 20 e 26 essendo 23, ho preso come pensione probabile L. 24; e per 17 *anni* alla media fra 23 e 30, che è 26 più una metà, ho aggiunto solo un'altra metà.

75. — Una dissertazione per giustificare la denominazione: *probabile*, potrebbe dar noia al lettore che temo di avere già stancato nel capitolo precedente. Pertanto mi limiterò a dichiarare sopra un esempio come vadano intese le *pensioni normali probabili* nella Tavola II.

Ai soci iscritti in età di 10 anni la Cassa Normale procurerebbe una pensione la quale probabilmente si scosterebbe poco da L. 25 e col progredire degli anni diverrebbe più probabilmente minore che maggiore di L. 25.

CAP. 17. CAPITALI NORMALI UNITARI E CAPITALE NORMALE GENERALE.

76. — Nello studio attuale hanno una importanza considerevole, dopo le pensioni normali, i

capitali normali unitarii definiti nel n. 46 e specialmente i valori che essi assumono *dopo 20 anni* dall'iscrizione di ciascun gruppo. Io li ho calcolati per le varie età d'iscrizione, da 3 *anni* fino a 40, in base alle ipotesi alle quali corrispondono le pensioni teoriche della colonna 4^a della Tavola II, e li presento nell'ultima colonna della stessa Tavola.

Quanto alle età d'iscrizione inferiori a 8 *anni* ho mantenuto l'ipotesi stabilita nel n. 60, che le pensioni teoriche siano sempre uguali a quella calcolata per l'età 3 *anni*.

77. — Paragonando quei *capitali unitarii dopo 20 anni* colle pensioni corrispondenti, che sono quelle notate nella colonna 4^a, si vede da 6 *anni* in su un aumento analogo all'aumento delle pensioni, ma meno accentuato; cosicchè mentre la pensione estrema, L. 54,92, sorpassa il doppio della pensione corrispondente a 6 *anni*, il capitale unitario, L. 549, supera il capitale corrispondente a 6 *anni* appena di L. 58, che è circa un ottavo di 470.

78. — I capitali registrati nella Tavola II sono capitali *teorici*, che si devono riguardare come limiti superiori dei capitali unitarii effettivi: cioè si deve ammettere che i capitali effettivi saranno probabilmente minori di quelli dati dalla Tavola. E la differenza in meno andrà probabilmente crescendo col progredire del tempo.

79. — Per ogni *gruppo* di soci il capitale unitario varia di anno in anno; cresce nel primo ventennio dall'iscrizione, e poi diminuisce.

Per dare un'idea di tali variazioni riferisco nello specchio seguente i valori numerici che acquisterebbe, mantenendo sempre le stesse ipotesi del n. 76, il capitale unitario che ai singoli soci iscritti in età di 40 *anni* spetterebbe negli anni 4°, 8°, 12°, 16°, ecc., dall'iscrizione.

Anno	4°	8°	12°	16°	20°	24°
L.	60	137	222	373	549	471
Anno	28°	32°	36°	40°	44°	48°
L.	405	344	287	248	197	157

80. — I capitali unitarii in genere variano da un minimo di L. 1 (appena pagata la prima quota mensile) fino ad un massimo che, ammessa l'eccezione stabilita nel n. 60, sarà sempre probabilmente minore del massimo registrato nella Tavola II, cioè di L. 549.

La media aritmetica di tutti quei capitali sarà pertanto notevolmente inferiore a L. 549.

In un certo caso *teorico*, che tratterò nella Sezione sesta, questa media sarebbe di L. 242.

81. — A una data qualunque la somma aritmetica di tutti i capitali normali, unitarii, spettanti a tutti i soci presenti (identica alla somma aritme-

tica di tutti i capitali normali spettanti ai vari gruppi) costituisce un certo complesso che chiamerò *capitale normale generale*.

82. — Il capitale normale generale sarà uguale a tante volte la media aritmetica contemplata nel numero precedente, quanti saranno i soci presenti.

Il numero dei soci presenti avrà sempre un *limite superiore*. Pertanto anche il capitale normale generale andrà sempre soggetto ad un limite superiore.

Per determinare un limite assoluto, supponiamo che la Cassa An. giunga ad avere iscritti tutti gli italiani viventi, ciascuno per 5 quote, e che la popolazione italiana arrivi a 50 milioni. Allora il numero delle quote d'iscrizione salirebbe a 250 milioni e il capitale normale generale sarebbe uguale a 250 milioni di volte la media di tutti i capitali unitari. Questa media essendo sicuramente minore di L. 300, vuol dire che il capitale normale generale non potrà mai sorpassare 75 miliardi.

CAP. 18.

LA MEDIA ANNUA DELLE PENSIONI NORMALI.

83. — Nella quistione delle Casse normali ha una importanza essenziale *la media aritmetica di tutte le pensioni, che la Cassa normale pagherebbe* (quando esistesse realmente), *in ogni dato anno, a tutti i soci pensionati*; la quale chiamerò brevemente: *media annua delle pensioni normali*.

Quando si verificassero le ipotesi più larghe (n. 58) ciascuna pensione individuale risulterebbe per lo meno uguale alla minima fra quelle notate nella colonna quarta della Tavola II, cioè a L. 25,12. E la media in quistione per conseguenza non potrebbe discendere sotto a questa minima: sarebbe ad essa uguale se i soci venissero iscritti tutti, in età di 3 anni, più grande in ogni altro caso: se, per esempio, l'età d'iscrizione fosse, per tutti i soci, 40 anni, salirebbe a L. 54,92, che è la pensione corrispondente, nelle ipotesi più larghe, a tale età d'iscrizione.

Ammesse dunque le ipotesi più larghe ed escluse le età d'iscrizione superiori a 40 anni (n. 60), la media annua delle pensioni normali avrebbe sempre un valore compreso fra L. 25,12 e L. 54,92.

Se invece assumiamo, come è ragionevole, le pensioni probabili, notate nella colonna sesta della Tavola II, i limiti della media in quistione diverranno L. 24 e L. 51. E la media si avvicinerà di più al primo o al secondo, dipendentemente della preponderanza dei soci iscritti in età meno o più avanzata.

84. — « In Italia gli adulti stanno in media in ragione di 6 contro 2 bambini... Nella Cassa Nazionale la maggioranza assoluta sarà di bambini, che certamente saranno più facilmente associati dai loro genitori, come lo provano attualmente i nostri associati, dove i bambini stanno in ragione di 6 ogni 4 adulti ».

Partendo da queste informazioni, pubblicate dalla Cassa An. torinese in un opuscolo, che distribuiva ancora nel maggio del 1898, si arriva ad una media annua di pensioni normali uguale press'a poco a L. 28.

85. — Ma bisogna osservare che, se la Cassa An. potesse realizzare, almeno in parte, i benefici sognati, ogni famiglia, alla quale non sia difficile risparmiare in ogni mese qualche lira, si deciderebbe, appena conosciuta l'esistenza di essa Cassa, ad associare i suoi componenti più giovani; e così non potrebbe più introdurre successivamente nella Società che i bambini sopravvenienti.

Pertanto si potrà ritenere che, quando la Cassa avesse raggiunto (se fosse possibile) uno sviluppo rigoglioso e duraturo, i soci entrerebbero, in grandissima maggioranza, in età inferiore a 9 o 10 anni; le pensioni normali varierebbero quindi, salvo alcune eccezioni trascurabili, solamente fra 24 e 25 lire e la loro media si ridurrebbe a meno di 25 lire.

86. — Concludendo:

La media annua delle pensioni normali potrà avere nei primi anni di distribuzione la misura di L. 27 o 28; ma andrà poi decrescendo probabilmente fino a 25 lire ed anche meno.

CAP. 19.

L'EQUITÀ DI TRATTAMENTO NEL SISTEMA NORMALE.

87. — Per giudicare se, o in quanto, sia osservata l'equità di trattamento nel sistema normale, bisogna distinguere per ogni gruppo due periodi, di *pagamento* il primo e l'altro di *godimento*.

Nel periodo di pagamento la disposizione, per la quale morendo un socio i suoi diritti sul capitale normale vanno a beneficio degli altri soci del medesimo gruppo, è conforme ad equità, perchè il rischio inerente è uguale per tutti (n. 60). Ed è anche ragionevole perchè la morte del socio elimina il bisogno, in previsione del quale egli si assoggettava al pagamento dei contributi sociali.

88. — Ma il caso è differente quanto alla decadenza per mancato pagamento di un socio meno agiato sopravvivate, perchè il bisogno futuro al quale egli intendeva provvedere, non solo non è scomparso, ma è anzi cresciuto. La disposizione relativa a tali decadenze è pertanto irragionevole e crudele.

Tuttavia non si potrebbe dire ingiusta, se il pericolo di esserne colpiti fosse uguale per tutti. Ma nella Società vi sono anche parecchi individui abbastanza agiati, perchè il pericolo di non poter continuare a pagare i contributi sociali si possa considerare per loro come nullo; e questi pure parteciperanno alla divisione delle spoglie dei disgraziati ridotti a tale condizione. Qui dunque ha luogo una mancanza d'equità.

89. — Giunto il periodo di godimento, trattandosi di fissare la pensione, un socio qualunque non avrà nessuna probabilità di sopravvivere e godere quindi la pensione per un numero d'anni più grande o più piccolo di un altro socio qualunque del suo gruppo. Pertanto la Cassa normale obbedirà al principio dell'equità di trattamento, assegnando a tutti una pensione uguale. E la stessa cosa deve dirsi della determinazione della pensione in misura tale, che il capitale proprio del gruppo venga ad esaurirsi contemporaneamente al gruppo medesimo; mentre invece se si lasciasse indietro un residuo (come avviene *generalmente* nel sistema anormale) il gruppo in questione verrebbe privato di una somma che è sua propria.

90. — Nel fatto vi sarà qualche socio che morrà dopo avere percepito appena una o poche rate bimestrali di pensione, mentre qualche altro socio del medesimo gruppo avrà la fortuna di godere la pensione intera per 40,50... anni. Per quei due soci il *trattamento effettivo* da parte della Cassa normale sarà *ben disuguale*; ma non cesserà di essere *equo*, perchè all'epoca, nella quale bisogna fissare la pensione, la probabilità di incorrere nel trattamento peggiore, o migliore, è uguale per entrambi.

91. — Risulta dalle cose sopradette che per avere una Cassa mutua la quale osservi pienamente il principio dell'equità di trattamento sarebbe necessario e sufficiente correggere nel sistema normale la disposizione relativa alle decadenze per mancato pagamento (1).

Però siccome questa disposizione, sussistendo nello statuto della Cassa An., influisce sulla sua potenzialità, io ho dovuto mantenerla nella definizione della Cassa Norm., per avere un *ente teorico* dotato d'una potenzialità uguale alla potenzialità, che qui si tratta di determinare, della Cassa An.

CAP. 20. COME LA CASSA NORMALE DOVREBBE DIVENTARE UN ENTE REALE.

92. — Se le menti che concepirono la Cassa An. non avessero soggiaciuto a deplorabili allucina-

(1) Per amore di brevità non parlo delle *multe*, che la Cassa An. torinese determina in misura veramente iniqua.

zioni, invece di un mostro malefico avrebbero dato alla luce una Cassa normale.

Questa potrebbe ancora sorgere sulle rovine della *delenda* Cassa An., quando svanissero completamente le funeste illusioni sparse da' suoi fondatori nel pubblico italiano.

Così si avrebbe una istituzione veramente « benefica per le classi meno agiate, alle quali, accogliendo i loro piccoli risparmi, verrebbe a procurare vantaggi equamente ripartiti e superiori a quelli conseguibili presso qualunque Società d'assicurazione » (1).

93. — Naturalmente bisognerebbe correggere la disposizione relativa alle decadenze; e poi il funzionamento della Cassa normale *pratica* non potrebbe procedere con quella precisione, che è stato facile ottenere in *teoria*. Ma le modificazioni occorrenti sono abbastanza ovvie per chiunque abbia qualche nozione sull'ordinamento di quelle istituzioni che sono di fatto, e non solo di nome, *Casse per le pensioni*.

SEZIONE TERZA.

Conclusioni che si verificheranno qualunque sia lo sviluppo dell'Associazione anormale

CAP. 21. OGGETTO DI QUESTA SEZIONE..

94. — Il difetto principale delle critiche del sistema anormale, fatte secondo il metodo *positivo* (n. 6), proviene da ciò, che ai loro autori è sembrato non potersi arrivare a conclusioni fondate, altrimenti che partendo da qualche ipotesi particolare intorno allo sviluppo dell'Associazione.

Così il Lepreux, premesse alcune eccellenti argomentazioni *dubitative*, dichiara espressamente

(1) Riproduco queste linee dalla Relazione che ho citato nel n. 36, e che venne accolta con un ordine del giorno, dove si fanno *voti* perchè le Casse anormali si trasformino in normali secondo i concetti da me indicati.

A proposito di questi *voti* vi fu qualcuno che in un certo periodico venne fuori con questo commento: «...voti in vero non si sa se platonici o strani, trattandosi di una istituzione che raccoglie e *conserva* in Italia il piccolissimo risparmio di centinaia di migliaia di cittadini, inetti o riluttanti ad impinguare gli stranieri imprenditori di Casse normali!!».

Costui pertanto ha creduto:

1° che le Casse normali, da me chiaramente definite e dichiarate non esistenti, siano tutt'uno colle Società d'assicurazione;

2° che io credessi, i vantaggi procurati dalle Società d'assicurazione essere superiori a quelli conseguibili presso qualunque Società d'assicurazione;

3° che la Società, della quale io faccio parte, abbia interesse a togliere alla Cassa An. la sua clientela per *impinguare* gli stranieri imprenditori di Società d'assicurazione..

A tal punto potè arrivare la perversione dell'opinione pubblica avvenuta per opera della Cassa An. torinese!

che la sua *dimostrazione* deve consistere nella determinazione dei risultati che una istituzione del genere in questione darebbe, verificandosi un dato sviluppo, ossia, come egli si esprime, « une loi de recrutement des affiliés » (1); e poi si limita a considerare due casi di **sviluppo uniforme**, nei quali cioè il numero dei soci entranti in ogni anno, si mantenga invariato; cangiando solo **l'età d'iscrizione**, la quale suppone che sia, nel primo caso, 35 anni per tutti i soci, e nel secondo caso: 15 anni per alcuni, 30 per alcuni altri e 45 per i rimanenti.

Il Falàngola (2), che pure adopera egregiamente il metodo *dubitativo*, proponendosi poi di opporre tabelle a tabelle, sostiene addirittura che « per giudicare con qualche approssimazione di esattezza e di verità l'andamento della Cassa Nazionale, è necessario stabilire un *aumento uniforme e costante dei soci*. Questa base (soggiunge) è la sola che possa condurre a conclusioni che siano indizio di legge ».

95. — La scelta dell'ipotesi dello *sviluppo uniforme*, alla quale si attengono, per un accordo singolare, gli scrittori in questione, è tanto più da disapprovare, trattandosi di combattere le Casse An., le quali sostengono che tale ipotesi è una *delle peggiori possibili*; e che per rinnovare il miracolo della moltiplicazione dei pani e dei pesci hanno bisogno di uno sviluppo crescente in un modo straordinario, come quello del quale mi occuperò diffusamente nelle Sezioni sesta e settima.

È ben vero che questo giudizio è strambo, perchè, fatta astrazione dalle spese d'amministrazione, sulla potenzialità vera della Cassa lo sviluppo dell'Associazione non ha nessuna influenza; cosicchè se un certo sviluppo dà luogo *per un certo numero d'anni* a pensioni *più elevate* che un certo altro sviluppo, bisognerà per forza che *più tardi* le pensioni ottenute col primo sviluppo divengano *minori* di quelle ottenute col secondo. Ma è questa una ragione di più, perchè, volendo combattere seriamente le Casse anormali sul terreno delle tabelle, convenga prendere in considerazione lo sviluppo straordinario sovraccennato, per far loro toccar con mano che la sua virtù unica e vera, in confronto di altri sviluppi da esse giudicati « deteriori » (e allora viene appunto intaglio la produzione costante), è di *aumentare lo squilibrio che avrà luogo inevitabilmente, qualunque sia lo sviluppo presupposto*, nei vari anni di distribuzione delle pensioni.

90. — Generalmente gli autori delle critiche *positive* del sistema anormale danno per ~~dm~~

(1) « Bulletin de l'Association des Actuares Belges », 15 dicembre 1898.

(2) « Gli istituti di previdenza dalla lira mensile ». — Roma, Tipografia A. Fallii, 1898.

strata l'inattendibilità degli splendidi risultati previsti *in certi casi di sviluppo* dai fondatori di Casse An., provando solamente che tali risultati non si verificano *in certi altri casi di sviluppo*. Ma qui il difetto logico è evidente.

Il Lepreux vorrebbe parare l'obbiezione, affermando che « quelle qu'elle soit (la loi de recrutement), les conclusions générales resteront les mêmes »; ma poi non dà di questo asserto nessuna prova; anzi lascia il lettore al buio su ciò che voglia intendere per *conclusioni generali*. A meno che fra queste non comprenda la seguente: « les premiers adhérents et surtout les fondateurs recevront des avantages énormes comparativement aux autres adhérents »; la quale invece è affatto *particolare*, perchè dipende essenzialmente dalla riuscita dei fondatori nell'« adescare gli associandi »; tant'è vero che sarebbe bastata, da parte dei veggenti, una maggior cura d'illuminare i proprii, concittadini per impedire lo sviluppo occorrente per dar luogo a quei vantaggi enormi, producendo invece fin dai primi anni di distribuzione quelle pensioni derisorie, il cui avvento proverò nelle Sezioni sesta, settima e ottava.

97. — Alle inesattezze sovraccennate alludeva certamente il Sestilli (1), affermando che: « seguire i dirigenti di queste Società nei calcoli che si sono compiuti di istituire per adescare gli associandi coi più lusinghieri miraggi non confortati da garanzie; contrapporre previsioni a previsioni e rettificare coerentemente le conclusioni finali, sembra superfluo, perchè le conclusioni corrette non sarebbero mai meno esposte alle critiche che traggono origine dai principii stessi sui quali si basa il funzionamento di dette Casse ».

Ma contro questo suo giudizio stanno fortunatamente *alcune conclusioni le quali si dovranno verificare, qualunque sia lo sviluppo dell'Associazione*, e danno ragioni incontrastabili per condannare il sistema anormale.

Queste *conclusioni* io stabilirò nella presente Sezione, e poi farò vedere nelle altre Sezioni, come anche ragionando intorno a certi *sviluppi speciali*, ma convenientemente coordinati, si arrivi ad altre *conclusioni generali* che confermano pienamente le medesime previsioni.

CAP.22. Conclusione I.

LA CASSA ANORMALE DARÀ IN QUALCHE ANNO UNA PENSIONE MINORE DELLA MEDIA DELLE PENSIONI NORMALI.

98. — Questa *conclusione* distrugge d'un tratto l'insensata previsione della Cassa An. torinese,

(1) « Bollettino dell'Associazione italiana per la scienza degli Attuari ». — Milano, marzo 1898.

di poter mantenere indefinitamente le sue pensioni *nette* (n. 31) in misura mai inferiore a L. 231. Perché la media annua delle pensioni normali non si può ragionevolmente ammettere che debba mai salire neppure a 30 lire (n. 86).

La Cassa An. potrà dare pensioni superiori ed anche incomparabilmente superiori alle medie annue delle pensioni normali *per alcuni anni*; ma arriverà sempre ad un anno nel quale sarà costretta a dare una pensione minore della detta media; a meno che prima che si compia questo evento proceda allo scioglimento della Società; per il qual caso vedremo nel Cap. 34 quali potranno essere i risultati definitivi della sua gestione.

La *Conclusione I* si può dimostrare per via di considerazioni elementari, le quali danno luogo ad altre conseguenze importanti, e che io esporrò pertanto nei tre capitoli seguenti.

CAP. 23.

LA VARIABILITÀ DBLLE PENSIONI ANORMALI.

99. — La prima aspirazione della Cassa An. è di poter dare, nei primi anni di distribuzione, pensioni superiori non solo alle disprezzate pensioni normali, ma addirittura ai capitali normali unitarii (n. 76). Ed a ciò provvede mirabilmente la *propaganda dei soci*, caldamente raccomandata nel Bollettino ufficiale della Cassa ancora nel gennaio dell'anno corrente.

Infatti nel primo anno di distribuzione i soci pensionati, saranno solamente quelli rimasti *effettivi* fra gli iscritti nel primo anno d'esercizio. Intanto essi piglieranno tutto l'interesse reso nell'anno precedente da un capitale, a costituire il quale concorrono tutte le quote attive versate da tutti i soci entrati nel corso intero di 20 anni!

Così la Cassa An. in una certa « Tav. N. 1 » mette 100 iscritti nel primo anno, e sopprimendone in 20 anni niente meno che, 71 fra morti e decaduti, ne lascia effettivi solamente 29. Intanto i soci entrati sarebbero, nei primi 20 anni, secondo la sua Tavola, 71600 e così più di 2400 per ogni pensionato; onde si vede come la prima pensione possa risultare tanto elevata da « impinguare le tasche » dei primi pensionati.

100. — Passando al secondo anno di distribuzione il numero dei pensionati potrà diventare doppio, triplo... a seconda della riuscita della « *propaganda* » dei fondatori. Ma il capitale di cui essi spartiranno la rendita sarà cresciuto solamente per l'aggiunta di una classe alle prime diciannove. Quindi avrà luogo verosimilmente nella misura della pensione una diminuzione considerevole.

Analogamente la pensione anormale potrà continuare a decrescere per vari anni, dopo i quali

comincerebbe a risalire in grazia dell'aumento illimitato del capitale inamovibile. Dunque;

Le pensioni anormali potranno variare fra limiti enormemente distanti; da poco o niente a varie centinaia, o migliaia di lire.

CAP. 24.

L'AUMENTO INDEFINITO DEL CAPITALE INAMOVIBILE.

101. — La Cassa An. accumula un capitale inamovibile, del quale « mai non si consuma neppure un millesimo ». Esso aumenta in ogni anno di tante volte 12 lire, quanti sono i soci presenti. E nei primi 19 anni d'esercizio, ad aumentare quel capitale concorrono anche i suoi interessi. Dunque:

Fintanto che la Società dura, il capitale inamovibile cresce indefinitamente; vale a dire che vi sarà sempre un certo numero d'anni, dopo cui il capitale inamovibile diverrà superiore a qualunque grandezza assegnata; a meno che, prima che sia compiuto questo evento, abbia luogo lo scioglimento della Società.

102. — Da ciò che il *capitale normale* generale avrà un limite che non potrà mai raggiungere (n. 82), segue ancora che:

Il capitale inamovibile non può mantenersi indefinitamente inferiore al capitale normale generale; vale a dire che vi sarà sempre un certo numero d'anni, dopo cui il capitale inamovibile diverrà più grande del capitale normale generale; a meno che, ecc. (come nel n. prec).

CAP. 25. CONFRONTO FRA LE PENSIONI
E I CAPITALI ANORMALI E NORMALI.

103. — Fino al principio dell'anno 20° dalla fondazione della Società il capitale inamovibile si mantiene precisamente uguale al capitale normale generale.

Nel primo giorno dell'anno 21° (secondo le ipotesi semplificative assunte nel n. 29) avrà luogo da parte di entrambe le Casse la distribuzione totale delle pensioni spettanti per quell'anno a tutti gli aventi diritto. I casi possibili sono tre, secondochè la somma totale distribuita per quell'anno dalla Cassa An. sarà superiore, uguale, o inferiore alla somma totale distribuita dalla Cassa Norm.

Tale distinzione corrisponde a quest'altra: che *la prima pensione anormale sia, superiore, uguale, o inferiore alla media delle pensioni normali.*

104. — *Se la prima pensione anormale sarà più grande della media normale, il capitale ina-*

movibile diverrà subito minore del capitale normale generale.

Questa è la conclusione importante nella questione attuale. Quanto agli altri due casi (che secondo la logica della Cassa An. sono semplicemente assurdi) è pure ovvio che, secondochè la prima pensione anormale sarà uguale o inferiore alla media normale, il capitale inamovibile si manterrà uguale al capitale normale generale, oppure diventerà più grande.

105. — La conclusione primitiva del n. prec. si può esprimere in questi altri termini:

Appena la Cassa An. avrà dato una pensione più grande della media normale, si verificherà nel suo capitale inamovibile un cerio deficit rispetto al capitale normale generale.

106. — Nel corso dell'anno 21° per causa del deficit precedente il capitale inamovibile produrrà un interesse minore di quello roso dal capitale normale generale. Per questa ragione, se la seconda pensione anormale sarà appena uguale alla media normale, il deficit primitivo crescerà di tanto, quanta sarà la differenza dei due interessi predetti. E se la seconda pensione anormale sarà ancora (come vuole la Cassa An.) più grande della media normale, vi sarà un'altra causa che produrrà un secondo aumento nel deficit primitivo.

107. — Proseguendo questa semplicissima analisi si trova che:

Se la prima pensione anormale sarà più grande della media normale, si avrà subito nel capitale inamovibile un deficit (rispetto al capitale normale generale), che andrà crescendo fin tanto che la pensione anormale si manterrà superiore, od almeno uguale alla media normale.

108. — Colmare questo deficit sarà dunque impossibile senza che la Cassa An. si metta a dare pensioni più piccole delle medie annue normali.

E se la Cassa An. desse sempre (per una combinazione assolutamente inverosimile) pensioni uguali alle medie normali, il capitale inamovibile si manterrebbe sempre uguale al capitale normale generale, nè potrebbe quindi mai arrivare a superarlo. Dunque:

Il capitale inamovibile non potrà diventare più grande del capitale normale generale, senza che la Cassa An. dia qualche pensione minore della media annua delle pensioni normali.

109. — Ma abbiamo visto (nel n. 102) che il capitale inamovibile non può mantenersi indefinitamente inferiore e neanche uguale al capitale normale generale. Resta pertanto così dimostrata la *Conclusione I.*

La quale poi da chiunque abbia occhi per vedere è così facilmente intuita, che riesce inconcepibile l'orrore commesso da tanti sostenitori della « bontà dell'istituzione » credendo (sulla parola della Cassa An.) che sia possibile il conseguimento simultaneo di questi due splendidi risultati:

Distribuzione di pensioni anormali sempre superiori, anzi enormemente superiori alle medie normali ;

Costituzione di un capitale inamovibile enormemente superiore al capitale normale generale.

La verità è che la Cassa An. non potrà sfuggire a questa alternativa: o dare in qualche anno pensioni più piccole delle derise medie normali; oppure sciogliere la Società, condannando da sè stessa il proprio insensato sistema di ripartizione.

110. — Quando la Cassa An. attraverserà quel periodo di tempo, durante il quale le sue pseudo-pensioni saranno minori delle medie annue normali, vi sarà qualche socio per il quale si verificheranno le tre condizioni seguenti:

1° essere uno fra gli iscritti in età avanzata;

2° acquistare solamente nel detto periodo di tempo il diritto alla pensione;

3° morire prima che esso periodo sia finito.

A un tal socio la Cassa An. procurerà un beneficio minore di quello che al medesimo socio procurerebbe la Cassa Norm. (1).

111. — Questo fatto non costituisce certamente per la Cassa An. un titolo di lode. Ma non è neppure sufficiente per condannare il sistema normale. Perchè una delle cause da cui essa dipende è la mortalità; ora agli effetti sfavorevoli di questa causa ogni socio si sottopone, per atto di mutualità, anche nel sistema normale, dove l'equità è pienamente osservata.

Risulta invece dalle cose dette nel Cap. 19 che l'equità di trattamento per ogni socio si deve giudicare avendo riguardo non già alle somme di danaro che egli effettivamente riceva in tutto il corso della sua vita, ma bensì alle somme che riceverà complessivamente, in tutta la sua durata, il gruppo al quale esso appartenga.

Pertanto il criterio per giudicare dell'equità di trattamento, anche nel sistema anormale, deve fondarsi sulla considerazione dei gruppi.

112. — Nell'applicazione di questo criterio bisognerà poi tener conto degli interessi composti, come si usa in certi conti correnti. Darò pertanto nel capitolo seguente alcune nozioni intorno al modo di tener conto degli interessi composti delle somme esatte o pagate.

(1) Perché in ogni dato anno la pensione normale spettante ai soci iscritti in età più avanzata è maggiore della media normale.

CAP. 26. NOZIONI SUL VALORE DEL DANARO
TENUTO CONTO DEGLI INTERESSI COMPOSTI.

113. — Istituendo certi calcoli che sono resi facili mediante l'uso di certe tavole si trova che:

Se uno mette L. 300 a interesse composto, al 4 % all'anno, dopo 5 anni viene ad avere, tra capitale e interessi accumulati, L. 365 (1).

Posto che il capitale inamovibile renda sempre il 4 % all'anno, per la Cassa An. sarà indifferente ricevere oggi le L. 300 oppure dopo 5 anni le L. 365. Perchè nel primo caso le L. 300 ricevute oggi, venendo da essa impiegate al 4 %, produrranno dopo 5 anni le L. 365.

La stessa cosa dovrà dirsi se invece di ricevere si tratti di pagare: per la Cassa An. sarà indifferente pagare oggi le L. 300, oppure pagare dopo 5 anni le L. 365 (2).

Quello che ho detto della Cassa An. si estende naturalmente alla Cassa Norm.

114. — Supponiamo che un certo socio, arrivato a godere la pensione, sopravviva solamente quattro anni; e che le pensioni a lui concesse, supposte sempre pagate per intero nel primo giorno di ciascun anno (n. 29) siano:

da parte della Cassa Norm.	L. 30	30	30	30		
»	»	An.	» 10	15	35	51

Se guardiamo la somma aritmetica di ciascun complesso di pensioni, troviamo che è più grande da parte della Cassa An. Ma volendo confrontare gli oneri sopportati rispettivamente dalle due Casse, bisognerà tener conto degli interessi composti. E allora si troverà che:

il pagamento delle quattro pensioni normali cagiona, alla Cassa, Norm. lo stesso onere che un solo pagamento di L. 127,40, effettuato all'ultima scadenza (3);

il pagamento delle quattro pensioni anormali cagiona alla Cassa An. lo stesso onere che un solo pagamento di L. 125,69, effettuato pure all'ultima scadenza.

115. — Da questi risultati emerge che, nel caso supposto:

(1) Questa somma di L. 365 si dice che è il valore dopo 5 anni della somma di L. 300 messa a interesse composto al 4 %.

Reciprocamente la somma di L. 300 si dice che è il valore attuale delle L. 365 pagabili dopo 5 anni.

(2) Queste affermazioni veramente vanno soggette a qualche restrizione. La seconda, p. es., cesserebbe di essere vera se la Cassa An. non avesse oggi disponibili le L. 300. Ma tali restrizioni saranno facilmente sottintese.

(3) Il calcolo è conforme alle indicazioni seguenti:

Valore di L. 30 dopo 3 anni	. . .	L. 33,75
»	»	» 2. » . . . » 32,45
»	»	» 1 anno . . . » 31,20
» attuale di L. 30	» 30,00;

dalle quali risulta il valore totale di L. 127,40.

La Cassa An. dà a quel socio un complesso di pensioni il quale ha tenuto conto degli interessi composti, un valore più piccolo del valore del complesso delle pensioni date al medesimo socio dalla Cassa Norm.

Ma per abbreviare il discorso potremo anche dire semplicemente che:

*La Cassa An. a quel socio dà meno che la Cassa Norm., avvertendo bene di non dimenticare che nel confronto, accennato coll'espressione: **dar meno** (o **dar più**), si deve tener conto degli interessi composti delle somme in quistione.*

116 — Affinchè il complesso delle quattro pensioni anormali acquisti un valore il quale, tenuto conto degli interessi composti, sia uguale al valore del complesso delle quattro pensioni normali di L. 30, basta aggiungere all'ultima pensione anormale L. 1,71 (1). Supposto adunque che un certo socio goda quattro pensioni le cui grandezze siano da parte della Cassa Norm. L. 30 30 30 30

»	»	»	An.	» 10	15	35	52,50,
---	---	---	-----	------	----	----	--------

potremo dire che:

a quel socio la Cassa An. dà quanto gli darebbe la Cassa Norm.,.

117. — Nel caso ultimamente contemplato il pagamento delle quattro pensioni anormali cagiona alla Cassa An. un onere uguale all'onere, che cagiona alla Cassa Norm. il pagamento delle quattro pensioni normali.

Invece nel caso del n. 114 l'onere è minore per la Cassa An.

118. — Consideriamo ora il beneficio goduto dal socio in quistione.

Cominciando dal caso ultimo, se si tratta di un socio fornito di capitali disponibili, i due complessi di pensioni saranno per lui ugualmente vantaggiosi, perchè egli potrà metterle a frutto alle medesime condizioni delle due Casse.

Ma uno meno agiato generalmente avrà bisogno di consumare, anno per anno, le rispettive pensioni; per esso adunque sarà preferibile, per ragione di opportunità, il sistema normale, dove le pensioni sono uniformi.

Venendo poi al caso del n. 114, per il socio ricco sarà preferibile il sistema normale, a cagione del maggior valore intrinseco del complesso delle quattro pensioni normali. E per il socio meno agiato varrà pure la medesima ragione, coll'aggiunta della ragione d'opportunità già avvertita riguardo all'uniformità delle pensioni normali.

119. — Gli esempi precedenti, relativi ad un socio, sono sufficienti per mostrare come si debba procedere quando si tratti di un intero gruppo.

(1) Cioè la differenza fra L. 127,40 e L. 125,09.

Per giudicare se ad esso convenga meglio il sistema anormale, o il normale, bisognerà considerare tutte le somme distribuite da ciascuna Cassa a tutti i soci del gruppo in tutta la sua durata; sia a titolo di pensioni, oppure di porzioni di capitali nel caso dello scioglimento della Società; le quali somme comprenderò tutte sotto la denominazione di *dividendi*.

Ciascun complesso potrà annoverare migliaia e decine e centinaia di migliaia di *dividendi*. Ebbene, per ogni dividendo bisognerà tener conto degli interessi composti, come nel n. 114; il calcolo potrà riuscire incomparabilmente più lungo, ma non più difficile.

Per un dato gruppo, se si troveranno, per avventura, due *valori* definitivi uguali, sarà preferibile il complesso normale in grazia della sua uniformità. Se sarà più grande il valore definitivo normale, si avrà doppia ragione di preferire il complesso normale. Se invece sarà più grande il valore definitivo anormale, si avrà bensì in favore del complesso anormale la ragione del maggiore *valore intrinseco*, ma contro di essa starà la ragione di *opportunità* favorevole al complesso normale, cosicchè la decisione dipenderà ancora dalla grandezza della differenza dei due valori definitivi trovati.

CAP. 27. Conclusioni II.

LA POTENZIALITÀ DELLA CASSA ANORMALE È IDENTICA ALLA POTENZIALITÀ DELLA CASSA NORMALE.

120. — Delle prove di questa importantissima *Conclusioni II* mi occuperò nella Sezione ultima. Qui bisogna che io ne spieghi bene il significato.

121. — Supponiamo che la media annua delle pensioni normali (n. 86) si mantenga invariabilmente uguale a L. 30, e che un'altra Cassa mutua, ricevendo le medesime quote attive, ma impiegandole diversamente, dia invece in ogni anno ad ogni pensionato L. 60 o 90. Allora si potrà dire che la seconda Cassa ha una potenzialità doppia, o tripla, della Cassa Norm.

Ma questo non può essere il caso della Cassa An., perché per le sue pseudo-pensioni l'invariabilità è una condizione impossibile.

Per paragonare la potenzialità della Cassa An. con quella della Cassa Norm. bisogna osservare anzitutto che, mentre questa, a una data qualunque, tiene due soli fondi: il capitale normale generale e il fondo disponibile, presso la Cassa An., invece, oltre al fondo disponibile e al capitale inamovibile, si trova, generalmente, un *interesse*, che essa tiene in serbo per distribuirlo poi a titolo di pensioni. Ebbene, al capitale normale generale bisognerà contrapporre, da parte della

Cassa An., la somma aritmetica del capitale inamovibile coll' interesse testè accennato; questa somma aritmetica e il capitale normale generale io comprenderò sotto la denominazione comune di *fondo attivo*.

122. — Ciò premesso, la *Conclusioni II* si può esprimere più chiaramente così:

A un'epoca qualunque il complesso di tutti i dividendi distribuiti (n. 119) e del fondo attivo ha il medesimo valore, tenuto conto degli interessi composti, per entrambe le Casse, la anormale e la normale.

123. — La *Conclusioni II* è perentoria. Essa dice, in sostanza, che *all'ente associato complessivo* (preso in tutta la sua totalità) *la Cassa An.* può dare niente più che *la Cassa Norm.* (1). E questa è una ragione che toglie assolutamente alla Cassa An. qualunque titolo a soppiantare, come essa pretende, la Cassa Norm.

Ma a questa ragione *neutra* se ne aggiunge, contro la Cassa An., un'altra *positiva*, delle perdite alle quali andranno soggetti inevitabilmente certi gruppi di soci, come è detto in quest'altra conclusione.

CAP. 28. Conclusioni III.

LA CASSA ANORMALE APPENA AVRÀ DATO A UN GRUPPO QUALUNQUE PIÙ CHE LA CASSA NORMALE, SARÀ RIDOTTA NELLA NECESSITÀ ASSOLUTA DI DARE A QUALCHE ALTRO GRUPPO MENO CHE LA CASSA NORMALE.

124. — L'importanza suprema di questa conclusione (le cui prove devo pure rimandare alla Sezione ultima) emerge dalle considerazioni seguenti:

Consideriamo, per esempio, un gruppo di soci iscritti in età di 40 anni. Verosimilmente nessuno camperà oltre ai 100 anni, cosicchè, dopo 60 anni, il gruppo sarà esaurito.

Generalmente, passato un certo numero d'anni dopo la fondazione della Società, vi sarà, qualche gruppo completamente estinto.

125. — Ciò posto, supponiamo dapprima che la Cassa An. duri oltre quel numero d'anni. Per uno qualunque di quei gruppi estinti si verificherà sicuramente uno di questi due eventi: la Cassa An. gli avrà dato precisamente quanto la Cassa Norm., oppure no.

Il primo caso non si può dire che sia assolutamente impossibile. Ma riflettendo sulla variabi-

(1) Vedremo nel capitolo seguente come questa affermazione abbia bisogno di qualche ulteriore conferma.

lità enonne delle pensioni anormali, si capisce come il suo grado di possibilità sia minore di quello di quest'altro evento: che in un dato sito d'Italia, poniamo a Roma, il cielo si mantenga nuvoloso per un anno intiero, cosicchè mai non si vegga risplendere il sole. Onde si potrà *ritenere come certo* che si verificherà sempre il caso contrario.

E allora, o al gruppo in questione la Cassa An. avrà dato meno che la Cassa Norm., cagionandogli così un certo danno, oppure gli avrà dato di più; ma vi sarà poi, per forza della Conclusione III, qualche altro gruppo a cui darà meno, cagionando ad esso un altro danno.

126. — Resta a vedere che cosa avvenga qualora la Società si sciolga mentre nessun gruppo sia ancora estinto. E qui bisogna nuovamente distinguere due casi: o non vi sarà ancora nessun gruppo a cui la Cassa An. abbia dato più di quanto gli darebbe in tutta la durata della sua esistenza la Cassa Norm., e allora non sarà assolutamente impossibile, ripartendo fra tutti i soci presenti tutto il fondo attivo anormale esistente, far sì che ad ogni gruppo la Cassa An. finisca per dare precisamente quanto la Cassa Norm.

Riservandomi di discutere nel Cap. 34 la possibilità della soluzione testè accennata relativamente al primo caso, faccio intanto osservare che essa costituirebbe in favore della Cassa An. soltanto una ragione neutra.

Oppure vi sarà qualche gruppo a cui la Cassa An. abbia già dato più che la Cassa Norm., e allora, si verificherà nuovamente per qualche altro gruppo un certo danno.

127. — Importa ancora notare che il primo dei due casi distinti nel numero precedente è uno di quelli che la Cassa An. non vuole ammettere neppure come possibili, perchè essa si ripromette, nella « peggiore delle ipotesi possibili », di dare nei primi due anni di distribuzione, rispettivamente, L. 318 e L. 266. E con questo tutti i gruppi entrati nell'anno di fondazione avrebbero già dalla Cassa An. più di quello che loro darebbe in tutta la durata della loro esistenza la Cassa Norm. (1), cosicchè la Cassa An. si troverebbe già nella necessità inevitabile di dare a qualche altro gruppo meno che la Cassa Norm.

128. — In base alla Conclusione III si potrebbe pronunciare la condanna della Cassa An., se non intervenisse in suo favore una *attenuante*, della quale tratterò nel capitolo seguente.

CAP. 29. LA MAGGIORE SPESA D'AMMINISTRAZIONE OCCORRENTE PER LA CONVERSIONE DELLA CASSA ANORMALE AL SISTEMA NORMALE.

129. — La questione relativa a questo eccesso fu dimenticata, a torto, da tutti gli scrittori che si adoperarono per ridurre alla ragione la Cassa An.; la quale non mancò di rimproverarmeli aspramente nel suo Bollettino ufficiale (maggio 1899), ponendo la *questione*, per un caso eccezionale, in modo retto.

Ma nella *soluzione* si allontanò ben tosto, seguendo il suo costume, dalla retta via, affermando che :

La Cassa Nazionale, cosa inaudita fino al giorno d'oggi, non spende nella sua amministrazione che il 5 % delle somme incassate. Ma se dovesse amministrare secondo il sistema normale dovrebbe spendere invece il 30 %.

130. — Senza discutere il 5 %, che non è esatto, quello che qui importa è l'*aumento di spese* richiesto dal sistema normale, il quale aumento, secondo la Cassa An., salirebbe *almeno* al 25 % degli incassi, cioè a L. 3,25 almeno per ogni socio e per ogni anno (1).

Ebbene, qui l'abuso dell'iperbole raggiunge veramente il colmo; diviene davvero una « cosa inudita ».

Basta, infatti, avere una qualche idea dell'amministrazione attuale della Cassa An. e delle modificazioni occorrenti per renderla normale, perchè si presentino subito alla mente le seguenti considerazioni.

131. — Vi sarà sicuramente un aumento di spesa, cagionato in massima parte dal maggiore lavoro occorrente per tenere i conti speciali relativi ai singoli gruppi (n. 41). Ma questo aumento di lavoro avrebbe luogo in misura sensibile solamente nei primi 20 anni dopo l'iscrizione di ogni gruppo; la più gran parte di esso cadrebbe in fine d'anno e potrebbe essere compiuta da un solo impiegato in un solo giorno per più di 150 soci, dando luogo ad una maggiore spesa di L. 5 circa, complessivamente, ed, in conseguenza, di *tre centesimi* per ogni socio ed ogni anno!

Pertanto, tenendo conto dell'aumento di lavoro rimanente e di qualche altro aumento insignificante di spese, si potrebbe ritenere come certo che l'aumento in questione, visto attraverso alle

(1) Perché ogni socio paga annualmente L. 12 per quote attive, più almeno L. 0,60 per tasse mensili, e L. 3 per tassa di buon ingresso; cosicchè il contributo annuale complessivo sarà almeno di L. 12,75. Ma vi sono certi soci che pagano fino a 15 lire, e si può quindi ritenere che il contributo annuo medio sia almeno di L. 13.

(1) Ciò risulta da un calcolo istituito in quel modo che è accennato nel n. 114.

lenti della Cassa An. nella grandezza di *Lire 3,25*, non potrà effettivamente arrivare a più di *6 o 7 centesimi*.

132. — Ma, volendo sempre abbondare nel senso favorevole alla Cassa An., portando fino a L. 0,12 il limite del detto aumento, si potrà concludere con sicurezza che :

La conversione della Cassa An. al sistema normale cagionerebbe per ogni socio e per ognuno dei primi 20 anni dopo la sua iscrizione un aumento di spese d'amministrazione minore di 12 centesimi.

CAP. 30. COME SI POSSA TENER CONTO
DELL'AUMENTO DI SPESE
CONTEMPLATO NEL CAPITOLO PRECEDENTE.

133. — Nello studio attuale si tratta sempre di *previsioni*. Ogni confronto fra i risultati dei due sistemi, anormale e normale, si istituisce partendo da certe *ipotesi teoriche, le quali nella pratica debbano verificarsi* per approssimazione, ed effettuando certi calcoli con quella precisione che ammettono le operazioni d'aritmetica occorrenti.

Imaginiamo, adunque, fatta la scelta di certe ipotesi teoriche; determinati tutti i dividendi (numero 119) che darebbe ad un certo gruppo, verificandosi quelle ipotesi, la Cassa An.; effettuate le medesime determinazioni per la Cassa Norm.; calcolate, infine, per ciascuno dei due complessi di dividendi il *valore, tenuto conto degli interessi composti*, come è detto nel n. 112.

134. — Supponiamo, per esempio, che i valori ottenuti siano:

Da parte della Cassa An. . . . L. 800 mila;
» » Norm. . . » 810 »

Al gruppo in questione la Cassa An. *darà meno* che la Cassa Norm.

Ma, per giudicare rettamente qual sia per esso il sistema più vantaggioso, bisognerà tener conto della differenza di spese d'amministrazione.

Ebbene, la cosa è estremamente semplice. Basterà vedere che cosa darebbe a quel gruppo la Cassa Norm., se *invece di far pagare ad ogni socio la medesima quota attiva* di L. 12, imposta ad ogni socio dalla Cassa An., *gli facesse pagare il medesimo contributo annuo totale*, fra quote attive e tasse (trascurando le multe).

135. — Ritenuto che questo contributo annuo totale sia di L. 13 (come è detto nella nota al n. 130), si dovrà ammettere, per la conclusione del n. 132, che la tassa annua per ogni socio, nei sistema normale, non arrivi a L. 1,12.

Per semplificare il ragionamento supporrò che sia precisamente di L. 1,12. Allora la Cassa Norm., per *mantenere ferma l'uguaglianza del contributo annuo totale*, dovrà detrarre L. 0,12 dalla quota attiva, supposta finora di L. 12, ed impiegare nella costituzione del capitale normale solamente il residuo, cioè L. 11,88.

La diminuzione da L. 12 a L. 11,88 della quota attiva, la quale diminuzione consiste in L. 0,12 (essendo, in sostanza, niente altro che l'aumento di spesa contemplato nel capitolo precedente), è, rispetto alla quota attiva anormale, di L. 12, l'1 %. Ebbene, risulta dall'esame dei procedimenti di calcolo, occorrenti per determinare i capitali e le pensioni normali, che la detta diminuzione produrrà su questi capitali e queste pensioni una diminuzione, che sarà ancora precisamente dell'1 per cento, e che il medesimo rapporto si estenderà ai *valori calcolati, tenendo conto degli interessi composti*.

136. — Applicando questa conclusione all'esempio proposto nel n. 134, bisognerà prendere l'1 % di 810 000, che è 8100, e toglierlo da 810 000, onde si avrà per residuo 801900. Ciò vuol dire che a parità di *contribuii totali* la Cassa Norm. darebbe al gruppo in questione un complesso di dividendi, il cui valore, tenuto conto degli interessi, sarebbe L. 801 900.

Sarà questo il valore da paragonare con quello che riguarda la Cassa An., cioè L. 800 000. E siccome il primo è più grande del secondo, si dovrà concludere che:

A parità di contributi totali la Cassa Anorm. darebbe al gruppo in questione **meno** che la Cassa Norm.; cosicchè sarebbe più vantaggioso per quel gruppo il sistema normale.

Tenendo poi conto del fatto che il noto aumento di spese non è uguale, ma minore di lire 0,12, si dovrà ritenere la conclusione precedente come vera a più forte ragione.

137. — Generalmente, conoscendo il complesso dei *dividendi* che darebbe a un certo gruppo la Cassa An. e il complesso dei dividendi che darebbe al medesimo gruppo la Cassa Norm., per decidere quale dei due sistemi sia più vantaggioso per quel gruppo bisognerà calcolare i *valori* dei due complessi, tenendo conto degli interessi composti, poi diminuire dell'1 % quello relativo alla Cassa Norm., ecc, ecc.

138. — Intanto si potrà concludere che: *Il sistema, anormale permette, in confronto del sistema normale, un risparmio di spese d'amministrazione, il quale, le altre condizioni restando uguali, procura a tutti i soci indistintamente un certo vantaggio; ma, questo vantaggio non potrà raggiungere l'1 % dell'utile complessivo procurato ad essi soci dal sistema normale.*

CAP. 31.

UNA DIFESA ILLUSORIA DELLA CASSA ANORMALE.

139. — Per salvarsi dalla condanna del suo sistema basterebbe che la Cassa An. potesse provare che il vantaggio qui sopra constatato è sufficiente per compensare la perdita cagionata dal detto sistema a qualunque gruppo di soci.

Ed essa ha creduto di riuscire trionfalmente a questo scopo mediante uno scritto, pubblicato nel citato Bollettino (I), dove pretende dimostrare che il sistema normale, « per le gravi spese che impone, viene a trovarsi sempre inferiore nei riparti al nuovo sistema adottato dalla Cassa Nazionale, la quale ripartirà:

« a) Pensioni maggiori nei primi anni;

« b) Pensioni almeno uguali alle normali negli anni intermedi;

« c) Pensioni maggiori e continuamente crescenti negli anni successivi ».

140. — Ma disgraziatamente, per lei, la sua dimostrazione dimostra proprio niente, secondo il solito, perchè, oltre a parecchi altri gravi difetti, ha questo capitale: di fondarsi essenzialmente sul *risparmio di spese*, stimato fantasticamente in L. 3,25 per ogni socio e per ogni anno, mentre realmente arriverà appena a *otto o dieci centesimi* (n. 132).

141. — Per tutti i seguaci della logica comune è evidente che per alcuni gruppi di soci, e specialmente per quelli iscritti in età più avanzata, la compensazione accennata nel n. 139 non potrà aver luogo.

Del resto di questa verità addurrò più innanzi prove esplicite. Intanto farò ancora osservare come quel risparmio di spese, del quale la Cassa An. si vanta come di « cosa inudita », sia da lodare non più, nè meno di quello al quale arriverebbe il Capo di uno Stato mediante questo ragionamento:

Per le spese d'amministrazione occorrono annualmente 102 milioni; ma 3 sono assorbiti dalle spese d'esazione. Queste spese possono ridursi ad un solo milione collo stabilire un'imposta unica uguale per tutti i cittadini, e allora si otterrà un *risparmio di 2 milioni*, che andrà a loro beneficio. Essi sono 2 milioni; pertanto ordino che d'ora, innanzi ciascuno paghi un'imposta annua unica di L. 50.

(1) Quello del maggio 1898; dove ci sono da imparare parecchie « cose inudite », come questa: che le Società d'assicurazione concedono appena *l'interesse dell'uno o dell'uno e mezzo per cento*. Che razza di ignoranti sono adunque coloro, i quali sostengono, che la Cassa di Previdenza, menzionata nel n. 33, ha calcolato le sue tariffe in base ad un *saggio superiore al tre e mezzo per cento!*

CAP. 32. IL CELEBRATO QUARTO FATTORE.

142. — Per qualunque sostenitore della « bontà dell'istituzione » (della Cassa An.) chi intende misurare i benefici possibili del sistema anormale da quelli del sistema normale, è un ignorante che non capisce, o un testardo che non vuole ammettere, che quella disposizione, nella quale noi ravvisiamo il secondo *vizio organico* del sistema anormale (n. 32), conferisce invece a questo sistema una *virtù*, che lo rende *supernormale*, mettendo in azione un miracoloso *quarto fattore*.

Infatti nel suo famoso opuscolo la Cassa An. studia « l'effetto dei primi tre fattori », che sono quelli da me definiti nel n. 49; e colla sua solita esattezza pretende dimostrare che per quel solo effetto si dovrebbe già ottenere dal capitale accumulato un « reddito cospicuo ». Ma poi soggiunge enfaticamente:

Ad elevare ancora il reddito annuo ad una cifra tale che ragionevolmente possa chiamarsi pensione vitalizia concorre potentemente un quarto fattore che è l'aumento progressivo dei soci. Questo importantissimo fattore può decuplicare ed anche in certi casi centuplicare l'entità della pensione.

143. — Le sue prove si possono riassumere così: Consideriamo un socio pensionato qualunque. La sua pensione normale in un anno qualunque sarà semplicemente la risultante dei primi tre fattori.

Ma la cosa è ben differente quanto alla pensione anormale; la grandezza di questa pensione dipenderà ancora, anzi dipenderà specialmente, in ogni anno, dal numero totale dei soci iscritti fino all'anno precedente.

Supponiamo, per esempio, che i soci pensionati nel primo anno di distribuzione siano 1000, e che il numero totale dei soci iscritti fino all'anno precedente ascenda a qualche milione. Allora la pensione anormale sarà veramente *splendida*. Se invece la « propaganda umanitaria » dei fondatori sarà stata efficacemente combattuta dai « maligni avversarii che fanno ad altri il male per il gusto di far male », quella pensione potrà risultare ben meschina.

144. — Con ciò la Cassa An. prova che « l'aumento progressivo dei soci » è un *fattore* dell'«entità delle pensioni », e fin qui ha ben ragione; ma poi ha il torto gravissimo di esprimersi intorno alla virtù benefica del suo *quarto fattore* in certi modi atti a indurre in errore.

Infatti questa prodigiosa virtù è da lei affermata senza restrizione, mentre invece realmente

è limitata a quelle pensioni che i fondatori si promettono di procurare a sè stessi nei primi anni di distribuzione, mediante la loro attiva « propaganda »; risolvendosi però in un danno inevitabile per altri soci venuti più tardi.

145. — Se consideriamo in modo speciale una classe di soci iscritti in un anno posteriore ai primi 19, troviamo che ad accrescere il capitale inamovibile, del quale essi godranno più tardi i soli frutti, andranno solamente le semplici *quote attive* da loro versate, perchè gli interessi di queste quote (che la Cassa Norm. conserverebbe giustamente cumulandoli coi capitali normali proprii dei singoli gruppi) verranno per intero distribuiti ai soci i quali acquisteranno prima di loro il diritto alla pensione.

146. — Ma, ribatte la Cassa An., a quei medesimi soci, così danneggiati, il medesimo *quarto fattore* procura pure un *guadagno*, perchè anch'essi parteciperanno a loro volta, quando divengano pensionati, alla distribuzione degli interessi delle quote attive versate da tutti i soci entrati dopo di loro.

E il guadagno sarà così grande che in ogni caso anche ai soci meno favoriti essa potrà dare, precisamente per la virtù prodigiosa del suo quarto fattore (del quale la Cassa Norm. non sa o non vuole usufruire), un complesso di pensioni che saranno tutte notevolmente superiori alle spregevoli pensioni normali.

A provare questo asserto produce *sette Tavole*; ma queste provano proprio niente, perchè calcolate su basi assurde, e fatte valere per dedurre conseguenze ancora più assurde, riguardanti il minimo della pensione anormale (1).

La verità sull'influenza del *quarto fattore* è quella espressa nella conclusione seguente.

CAP. 33. Conclusione IV.

SULLA BONTÀ DEI RISULTATI LO SVILUPPO DELL'ASSOCIAZIONE ANORMALE HA SOLO UN'INFLUENZA GENERALMENTETRASCURABILE.

147. — È questa una conseguenza immediata della Conclusione II (Cap. 27), e distrugge la più funesta fra le funeste illusioni della Cassa An.

(1) Ecco alcuni Saggi della logica privilegiata della Cassa An. torinese:

1° Per ogni *classe* di soci (iscritti in uno stesso anno) suppone che fin dal primo anno di godimento la mortalità annua sia di *sei per cento*.

Ora in quell'anno i soci della classe avranno tutti almeno 20 anni e la grande maggioranza, secondo le sue stesse informazioni (n. 84), meno di 33. Fra questi ultimi la percentuale della mortalità, secondo la Tavola I, è notevolmente inferiore a 2; quanto ai rimanenti essa arriva a 6 appena per quelli aventi 67 anni, cioè iscritti all'età di 47

Risulta infatti dalle cose dette nella Sezione seconda, che le pensioni normali non dipendono dal *quarto fattore*.

Questo fattore per altro ha pure *sulla bontà dei risultali normali* una certa influenza, perchè crescendo lo sviluppo, diminuisce il contributo che ogni socio dovrà pagare per le spese d'amministrazione. Ma tale influenza sarà generalmente trascurabile.

Di qui, ponendo mente alla *Conclusione II*, deriva appunto la *Conclusione IV*.

CAP. 34. LA LIQUIDAZIONE DELLA CASSA ANORMALE!

148. — Alle perdite, che il sistema anormale deve cagionare a parecchi soci, protraendo la sua esistenza, sarà rimedio unico lo scioglimento della Società e la conseguente liquidazione.

Fintanto che nessun gruppo avrà ricevuto dalla Cassa An. più di quanto gli sia equamente dovuto, *sarà possibile* effettuare questa liquidazione in modo da evitare ogni perdita.

Ed anche se alcuni gruppi siano già stati ingiustamente favoriti, *sarà pure possibile*, escludendoli naturalmente da ogni ulteriore distribuzione, diminuire i danni emergenti per certi altri gruppi.

Sembra, anzi, che, in ogni caso, a rendere migliore, o meno cattiva, la sorte di tutti i gruppi, possa valere il risparmio di spese poc'anzi contemplato.

Ma questa è pur troppo, una *vana illusione*, da aggiungere alle innumerevoli illusioni, colle quali è intessuto il sistema anormale.

149. — Infatti, avvenuto lo scioglimento, per determinare la porzione di capitale spettante a ogni dato gruppo bisognerà risolvere tre problemi distinti:

anni. Tenendo conto pertanto dell'osservazione del n. 40 si deve ritenere che la percentuale complessiva sia piuttosto inferiore che superiore a 2, e quindi enormemente inferiore a quella pretesa dalla Cassa An.

2° In ciascuna delle sue sette Tavole contempla solo 40 o 50 anni d'esercizio; per gli anni susseguenti suppone semplicemente che la pensione debba mantenersi sempre superiore alla più piccola fra quelle calcolate.

Così nella « Tav. N. 1 » dà per l'anno 30° la pensione di L. 243 (n. 31); e poi afferma che: *a datare dall'anno 39° la pensione ricomincerebbe a risalire con un crescendo continuo*; senza riflettere che questo sbalorditivo *crescendo continuo* è subordinato ad un congruo aumento del numero dei soci.

Se non avesse commesso una così grave dimenticanza, avrebbe sentito il dovere di calcolare quale dovrebbe essere tale aumento; ed avrebbe trovato che nell'anno 99°, che è l'ultimo contemplato nello Statuto sociale, il numero dei soci (o più precisamente delle *quote* iscritte) presenti dovrebbe sorpassare

1500 bilioni,

che è quanto dire 7 od 8 cento volte la popolazione intera del mondo!!

I. — *Quanto darebbe a quel gruppo la Cassa normale ;*

II. — *Quanto gli abbia già dato la Cassa anormale ;*

III. — *Quanto debba dargli ancora la Cassa anormale.*

Il primo problema richiede già da sè solo tutto quel lavoro speciale, che la Cassa An., per la sua geniale trovata del risparmio di spese d'amministrazione, non ha voluto fare a tempo; e così quel risparmio va tutto in fumo.

Si aggiungono poi le spese richieste per risolvere gli altri due problemi, le quali, per poco che abbia durato la distribuzione delle pensioni, sorpasseranno notevolmente le spese volute risparmiare, perchè bisognerà per ogni pensione distribuita tener conto dei suoi interessi composti.

150. — Queste considerazioni provano che, appena cominciata la distribuzione delle pensioni (prima della quale il sistema anormale non entra in funzione), i danni, per qualche gruppo, diverranno inevitabili anche se la Cassa An., venuta a respicenza, sciolga la Società, oppure si converta al sistema normale.

151. — Ma ad una conclusione ben più sconcertante conduce l'esame delle disposizioni statutarie che riguardano lo scioglimento della Società, e che io riferirò testualmente:

« Art. 4. La Società durerà anni 99... »

« Art. 5. In caso di scioglimento anticipato della Società... l'Assemblea generale dei soci delibererà sull'erogazione dei capitali, nonchè sul modo di liquidazione. »

« Art. 32. Per lo scioglimento anticipato della Società si dovrà tenere un'Assemblea speciale..., e lo scioglimento s'intenderà approvato quando si venga complessivamente a raggiungere la maggioranza di due terzi dei soci ».

Che di qui possa venir fuori una soluzione, la quale s'avvicini in qualche modo all'equità, non è meno impossibile che il realizzarsi degli altri sogni della Cassa An.

152. — Intanto fra le varie soluzioni possibili ve n'ha una che merita di essere specialmente considerata.

Quando l'andamento dell'amministrazione anormale divenga talmente disastroso da far cessare, o quasi, ogni nuova iscrizione, i soci rimasti, per diminuire i danni emergenti, penseranno prima di tutto ad abrogare la disposizione insensata, che non permette di « consumare neppure un millesimo » del capitale inamovibile, disponendone convenientemente per rialzare le pensioni, divenute affatto derisorie. A questo scopo sarà necessaria la convocazione dell'Assemblea, la quale dovrà

essere annunciata al pubblico « non meno di quindici giorni prima di quello fissato per l'adunanza ».

In questo frattempo si troveranno alcuni individui, che chiamerò *impresarii*, intraprendenti e non troppo delicati, ma pure non disonesti, i quali, si procureranno un bel numero di *aderenti* coi patti che seguono:

Ciascun aderente lascia ad un impresario l'incarico di farlo iscrivere per una *quota*; l'impresario paga del suo, per ogni aderente, L. 1,25, sufficienti per procurargli la qualità di socio. La somma, che in grazia di questa qualità perverrà ad ogni aderente, sarà divisa per metà fra esso e l'impresario.

153. — Insieme alla falange di questi soci improvvisati vi sarà una parte (forse la più grande) dei soci preesistenti, ai quali sarà conveniente che sia mantenuto nella liquidazione il principio dell'*uguaglianza*, messo in voga dalla Cassa An. Fra tutti potranno costituire quei *due terzi* voluti dall'art. 32 dello statuto: essi faranno all'Assemblea, primitivamente radunata, la proposta della convocazione dell'Assemblea generale, allo scopo dello scioglimento previsto nell'art. 5, promovendone l'approvazione.

Intervenendo poi all'Assemblea generale, presenteranno l'altra proposta della divisione dei capitali in parti uguali; e, ottenendo la maggioranza richiesta, potranno prendere, ciascuno, un paio di centinaia di lire, di cui una metà rimarrà a ciascun aderente che non avrà speso niente, e l'altra sarà per l'impresario in compenso delle L. 1,25 pagate anticipatamente e dell'opera prestata.

E sarà questo l'ultimo trionfo della Cassa An.

SEZIONE QUARTA.

Risultati dipendenti da certe condizioni speciali di sviluppo dell'Associazione

CAP. 35.I PERIODI DI DEPRESSIONE E D'ABBONDANZA.

154. — In forza della *Conclusione I* (n. 98), nell'andamento economico della Cassa An. vi sarà sicuramente un periodo, durante il quale le sue pseudo-pensioni saranno minori delle medie normali, ed io lo chiamerò *periodo di depressione*.

Questo *potrà* (secondo la Cassa An. *dovrebbe*) essere preceduto da un altro periodo, nel quale le pensioni anormali siano superiori od almeno uguali alle medie normali, e che potrà dirsi *periodo d'abbondanza*.

Protraendo poi la sua esistenza la Cassa An. arriverebbe ad accumulare un capitale inamovibile così grande da fornire pensioni anormali superiori alle medie normali, iniziando un *secondo periodo d'abbondanza*.

155. — Questo per la *teoria*. Nella pratica, che debba venire il periodo di depressione è certo; ma l'avvento del primo periodo d'abbondanza è dubbio, del secondo, impossibile o almeno inverosimile.

Abbiamo, pur troppo, il fatto, mai abbastanza deplorato, della Cassa An. torinese, dove lo sviluppo già realizzato rende certa, per i soci primitivi, una prima pensione di almeno 900 o 1000 lire. Esso, però, non è per niente dovuto al sistema anormale, ma bensì alla riuscita dei fondatori nell'*indurre in errore il pubblico*, e all'inerzia delle classi dirigenti, che non hanno fatto quanto occorreva per ristabilire la verità. Se invece quei fondatori avessero detto, o almeno soltanto dissimulato la verità, il realizzarsi di uno sviluppo sufficiente per rendere la prima pseudo-pensione anche solo uguale alla media normale, sarebbe stato dubbio, anzi improbabile, come proverò più innanzi.

Nel decorso del periodo di depressione, la pensione anormale discendendo a L. 20, 15, 10..., le iscrizioni cesseranno; e allora, se i soci esistenti stessero saldi a sopportare gli effetti disastrosi del sistema anormale, arriverebbero bene al secondo periodo d'abbondanza. Ma è ben sicuro, invece, che si decideranno ad abbreviare le loro sofferenze, sciogliendo la Società, per dividersi gli avanzi del capitale.

CAP. 36. Lo STATO DI REGIME.

156. — Se la Cassa An. avesse ragione di sussistere, la popolazione associata potrebbe arrivare (1) ad una certa condizione, che si suole esprimere colla locuzione: **stato di regime**.

Gioverà pertanto vedere in che consista lo stato di regime, e a quali risultati possa dar luogo.

157. — Supponiamo che il censimento della popolazione di una città, alla (ine di un certo anno, dia:

Viventi in età di anni	0 a 1	53 000
»	» 1 a 2	42 000
»	» 2 a 3	37 000
.....
»	» 98 a 99	2
»	» super. a 99 anni	0

Supponiamo ancora che il censimento della popolazione della medesima città, alla fine dell'anno

sussequente, dia un altro specchio identico al precedente. Allora si dirà che *quella popolazione è in istato di regime*.

158. — In senso analogo si dovrà intendere lo *stato di regime*, trattandosi della popolazione associata alla Cassa An., colla sola differenza che, invece delle *classi annuali*, bisognerà considerare i *gruppi*. Ordinando, per esempio, i gruppi secondo *l'anzianità decrescente* e *l'età d'iscrizione crescente*, lo specchio relativo, alla fine dell'anno 2000, potrebbe risultare così fatto:

Iscritti nel 1902 in età di anni	0 a 1	2
» » 1903	» » 0 a 1	1
» » 1903	» » 1 a 2	3
» » 1904	» » 0 a 1	2
» » 1904	» » 1 a 2	2
» » 1904	» » 2 a 3	5
.....
» » 2000	» , » 39 a 10	87

E lo *stato di regime* si verificherebbe se il censimento, rinnovato alla fine dell'anno 2001, desse ancora uno specchio consimile col solo cambiamento dei *millesimi*, i quali fossero tutti aumentati di una unità, vale a dire che, cominciando dal 1903, terminassero col 2001.

CAP. 37. MOVIMENTO DELLE PENSIONI E DEI CAPITALI ANORMALI NELLO STATO DI REGIME.

159. — Nello stato di regime il numero totale dei soci presenti, come pure il numero dei pensionati, si mantengono entrambi invariati. Ma il capitale inamovibile cresce in ogni anno di tante volte L. 12 quanti sono i soci presenti.

La Cassa An. su 100 soci presenti calcola, nello stato di regime, solamente 29 pensionati! Quei 100 soci procurerebbero, in ogni anno, al capitale inamovibile un aumento di L. 1200, e alla sua rendita, per conseguenza, un aumento di L. 48 (1), il quale, diviso fra i 29 pensionati, produrrebbe nella pensione anormale un aumento di L. 1,86 in ogni anno, di L. 186 in 100 anni, di L. 1800 in 1000 anni!...

Ma la logica ordinaria invece di 29 pensionati, su 100, ne dà un po' più del doppio (60 o 65). Si può pertanto ritenere che:

Nello stato di regime la pensione anormale crescerebbe probabilmente di circa L. 0,80 in ogni anno, di L. 80 in 100 anni, di L. 800 in 1000 anni.

100. — Da parte della Cassa Norm., se rimangono invariati i tre fattori (n. 49), si mantengono

(1) S'intende: per approssimazione.

(1) Si suppone sempre, dove nulla sia detto in contrario, che il saggio d'interesse sia 4 %.

pure invariati, nello stato di regime, i capitali e le pensioni.

Così le pensioni normali, di 25 o 26 lire in media (n.86), saranno ben disprezzabili in confronto delle anormali, crescenti oltre a 80 lire, a800!...

161. — Secondo i vaticinii della Cassa An., dovrebbe il numero dei soci salire almeno a 10 milioni, ed essere ciascuno iscritto, in media, per *tre quote*. Allora il numero totale delle quote iscritte ascenderebbe almeno a 30 milioni; il capitale inamovibile crescerebbe in ogni anno di 360 milioni; in 100 anni, di 36 miliardi!

Per la Cassa Norm., invece, nello stato di regime, il *capitale generale* (n. 81) rimane invariato, perchè quanto entra in ogni anno di versato a titolo di quote attive, altrettanto essa consuma per mantenere appena le sue meschine pensioni normali. E poichè la media dei *capitali normali unitari* sarà inferiore a L. 300 (n, 80), con tutta quella popolazione associata la Cassa Norm. non arriverà neppure ad accumulare e mantenere un capitale generale di 9 miliardi!

Del resto, qualunque sia la grandezza della detta popolazione, nello stato di regime il capitale inamovibile crescerebbe, nello spazio di soli 25 anni, di una quantità superiore a tutto il capitale normale generale!

162. — Si capisce quindi come tali previsioni abbiano potuto eccitare le fantasie dei fondatori della Cassa An. fino a far loro dimenticare che esse hanno per fondamento la continuata affluenza di nuovi soci, la quale invece verterà meno sicuramente nel corso dell'inevitabile periodo di depressione.

163. — Per avere facilmente un'idea della gravità di questa depressione, gioverà immaginare un'altra Cassa *teorica*, la quale impieghi in ogni anno, per il servizio delle pensioni, precisamente la stessa quantità di danaro che la Cassa Norm., scostandosi dall'ordinamento di questa Cassa solamente nella distribuzione della detta quantità di danaro, che *dividerebbe in parti uguali fra tutti i pensionati*, come prescrive la Cassa An.

Per abbreviare il discorso, la chiamerò *Cassa seminormale*, e dirò pure *seminormali* le pensioni da essa distribuite.

Importa notare che in ogni anno la *pensione seminormale* è uguale alla *media delle pensioni normali*; e il *capitale generale della Cassa seminormale* si mantiene sempre identico a quello della Cassa Norm.

164. — Ciò posto, nello stato di regime:

La Cassa **anormale** darà ad ogni pensionato la

sua, quota-parte della rendita del capitale inamovibile, meno L. 12 (1).

La Cassa seminormale darà ad ogni pensionato la sua quota parte della rendita del capitale normale generale, **più L. 8** (2).

165. — Supponiamo ora che nello stato di regime i due capitali siano uguali; allora le due *quote-parti* qui sopra menzionate sarebbero pure uguali. Pertanto la Cassa An. darebbe, meno che la seminormale, L. 12 più L. 8, cioè L. 20. E se la pensione seminormale (o media normale) sarà di L. 26 (n. 86), la anormale si ridurrebbe a L. 6!

166. — Però la pensione anormale ricevendo in ogni anno, dello stato di regime, un incremento notevole, arriverà sempre a pareggiare, almeno, la pensione seminormale. Ebbene, un calcolo semplice ed ovvio conduce a queste conclusioni:

Affinchè la Cassa An., nello stato di regime, possa dare una pensione appena uguale alla media normale, bisognerà che il suo capitale inamovibile sia superiore al doppio del capitale normale generale (3).

E quando il capitale inamovibile abbia raggiunto una grandezza tripla addirittura del capitale normale generale, la pensione normale sarà appena uguale, press'a poco, a una volta e mezzo la media normale!

167. — Rammentando ora che, appena la Cassa An. avrà dato una pensione maggiore della media normale, avrà luogo un *deficit*, il «quale andrà sempre aumentando, fin tanto che la pensione anormale si manterrà superiore od anche solo uguale alla media normale, si capisce come per colmare questo *deficit*, e accumulare poi un capitale *superiore al doppio* del normale, dovrebbe attraversare un *periodo di depressione* che avrebbe una durata ed una intensità non indifferenti.

(1) Ciò risulta dalla norma VIII, n. 29.

(2) Quest'aggiunta deriva dalla previsione, corretta, del n. 159. Perchè la Cassa seminormale (come la normale) nello stato di regime impiegherebbe in ogni anno, per il servizio delle pensioni, tutta la rendita del capitale normale generale; più ancora l'ammontare di tutte le quote attive versate dai soci non pensionati. Ritenuto pertanto che vi siano 60 pensionati su 100 soci, i 40 non pensionati verseranno L. 480; e queste, ripartite fra i 60 pensionati, saranno appunto le 8 lire in questione.

(3) Infatti, ammesso che la pensione media normale possa mantenersi in L. 26, si vede, per la seconda conclusione del n. 164, che in queste 26 lire la *quota-parte del capitale normale generale* entra solo per L. 18. E come 18 lire sono la rendita di L. 450, così il capitale normale generale sarebbe uguale a tante volte L. 450, quanti sono i soci pensionati.

Affinchè poi la Cassa An. possa dare L. 26 di pensione *netta* (n. 31), bisognerà che la *quota-parte della rendita, del capitale inamovibile* salga a L. 38, che sono la rendita di L. 950, e l'intero capitale inamovibile, per conseguenza, sia uguale a tante volte L. 950, quanti sono i soci pensionati.

Ora, come 950 è superiore al doppio di 450, così resta dimostrata la conclusione surriferita.

Questa previsione, che vedremo poi pienamente confermata in vari casi speciali, contribuisce non poco a mettere in chiaro le insensate stramberie del sistema anormale.

CAP. 38. LA CESSAZIONE DELLO SVILUPPO.

168. — La conclusione ultima dei ragionamenti istituiti nel capitolo precedente, è che prima di raggiungere lo stato di regime, la Cassa An. vedrà cessare le richieste di iscrizione. E allora vale la pena di vedere che cosa accadrà delle pensioni anormali.

Passati 20 anni dopo la cessazione delle iscrizioni, i soci presenti saranno tutti pensionati. D'allora in poi l'ammontare complessivo delle pensioni aormali sarà probabilmente superiore, o almeno uguale al 6 % del capitale normale generale. Da questa premessa, mediante un calcolo analogo a quello accennato nel n. 166, deriva che:

Quando i soci presenti siano tutti pensionati, se la Cassa An. avrà un capitale inamovibile uguale al normale, la sua pensione sarà probabilmente appena uguale a un quinto o un sesto della media normale; perchè possa dare una pensione appena uguale alla media normale, bisognerà che il suo capitale inamovibile sia superiore al doppio del capitale normale generale.

E quando il capitale inamovibile abbia raggiunto una grandezza tripla addirittura del capitale normale generale, la pensione anormale sarà appena uguale, press'a poco, a una volta e mezzo la media normale.

169. — Queste conclusioni s'accordano in modo singolare con quelle dei n. 165 e 166, e danno luogo ad un analogo commento.

Esse intanto si fondano sull'ipotesi del saggio d'interesse del 4 %; laonde si capisce facilmente come, quando quel saggio discenda al 3 %, la pensione anormale possa anche ridursi in qualche anno a zero!

170. — Però la cessazione dello sviluppo, della quale bisogna essere stolto per negare la possibilità, ed io anzi proverò noi la probabilità, dà luogo anche ad eventi lieti e sorprendenti.

Infatti supponiamo che i soci, divenuti tutti pensionati, siano anche solo 10 mila, e la pensione anormale sia pure ridotta a 4 o 5 lire. Il capitale inamovibile allora, ammonterà almeno a un milione di lire. Col progredire degli anni il capitale inamovibile andrà crescendo, e il numero dei sopravvivenenti, invece, andrà diminuendo.

Supponiamo che questi non sapendo mettersi d'accordo per risolvere la Società, si riducano, col tempo, ad una decina. Allora, se il capitale sarà

cresciuto, poniamo, a 2 milioni, la pensione si troverà elevata fino a 8 mila lire! Ma questo è ancora poco in confronto del risultato definitivo. Perché o quei 10 superstiti si decideranno a sciogliere la Società, e allora ciascuno potrà pigliarsi, in media, un capitale di **200 mila lire**. Oppure l'accordo, pel quale occorre « la maggioranza di due terzi dei soci », non potrà ancora aver luogo; ma lo scioglimento si effettuerà indubitabilmente, al più tardi quando i sopravvivenenti si riducano ad uno solo. E allora vi sarà qualcuno cui il sistema anormale avrà reso milionario colla tenue spesa di L. 255!!

E pensare che c'è ancora qualcuno che si ostina a negare la potenza miracolosa del sistema anormale!

SEZIONE QUINTA.

Effetti del primo vizio organico. — Cassa semi-normale

CAP. 39. UNICO SULL'ARGOMENTO.

171. — Per conoscere questi effetti converrà cercare come procedrebbe l'amministrazione della Cassa seminormale definita nel n. 163. Perché questa Cassa è affetta appunto dal primo vizio organico (n. 32), ma affatto immune dal secondo.

172. — Attenendoci sempre alle pensioni probabili (Tav. II, col. 6^a), supponiamo che in un dato anno la media normale sia L. 34. Allora avranno un guadagno (1) i soci iscritti in età inferiore a 29 anni, e una perdita quelli iscritti in età superiore. Per un socio iscritto in età di 40 anni, al perdita sarà di L. 17 su 51, cioè di un terzo del normale.

173. — Generalmente le perdite più gravi toccheranno ai soci iscritti in età più avanzata, e la loro gravità dipenderà dai limiti delle età d'iscrizione. Se queste età fossero tutte, per esempio, non superiori a 10 anni, le pensioni probabili variando solo da 24 a 25 lire, nessuna perdita potrebbe eccedere una lira; e sarebbero quindi tutte tollerabili.

Ma qui trattandosi specialmente della Cassa An. torinese, fondandoci sulle cose dette nel Cap. 18, potremo concludere che:

Il primo vizio organico, da per sè solo, cagionerà ai soci iscritti in età di 40 anni perdite che raggiungeranno probabilmente la metà di quanto darebbe loro la Cassa normale.

(1) Il guadagno o la perdita di un socio o di un gruppo si dovrà sempre intendere, quando non sia altrimenti qualificato, rispetto a ciò che a quel socio o a quel gruppo darebbe la Cassa normale, che è il tipo delle Casse mutue per le pensioni.

SEZIONE SESTA.

Effetti del secondo vizio organico
in alcuni casi speciali di sviluppoCAP. 40. DEFINIZIONE DI UNO SVILUPPO
STRAORDINARIO.

174. — Per conoscere gli effetti del secondo vizio organico del sistema anormale, basterà vedere che cosa accadrebbe nella stessa Cassa An., se venissero iscritti solamente individui, i quali abbiano tutti, alla data dell'iscrizione, una stessa età (1).

175. — In questa ricerca ha una influenza preponderante lo sviluppo, che mette in azione il quarto fattore (n. 142). Per arrivare a risultati ben determinati, converrà adunque considerare determinati sviluppi come ha fatto la Cassa An. nelle sue sette Tavole.

Trattandosi di correggere le insensate aberrazioni di codesta Cassa, comincerò da uno sviluppo consimile allo sviluppo da lei supposto nella sua « Tav. n. 1 », per farle toccar con mano come, anzichè uno dei migliori possibili, sia precisamente uno dei peggiori.

176. — La Cassa An. comincia colla produzione di 100 soci iscritti nel primo anno d'esercizio, e e va nell'anno 40° a 99 mila. Dal complesso delle sue elucubrazioni si capisce che ammette negli anni susseguenti la produzione costante.

Io ho assunto un'amplificazione pochissimo differente: da 153 iscritti a 153 mila; supponendo poi che la produzione si mantenga costante in quest'ultima misura di 153 mila iscrizioni annue. Ma per attenuare la mole dei calcoli (la quale, trattandosi di fare uno studio serio, senza ricorrere allo spedito, riprovevole quanto comodo, della eliminazione costante, diviene schiacciante), ho ridotto a 28 anni il periodo amplificativo; ed ho supposto che in questi anni le produzioni crescano proporzionalmente ai numeri:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	20	30	40	50	60	70	80	90
100	200	300	100	500	600	700	800	900
1000;								

(1) Va notato questo fatto, che il primo vizio organico non è essenziale nel sistema anormale; nella pratica sarebbe emendato (con tutta l'approssimazione desiderabile) se i genitori, o tutori facessero iscrivero solamente bambini d'età non superiore a 7 o 8 anni (n. 173); senza che occorra modificare menomamente lo statuto sociale. L'altro vizio, invece, costituisce propriamente la differenza specifica, che distingue la Cassa An. dalle altre istituzioni comprese nel genere prossimo, nel quale essa venne a intrudersi: Casse mutue per le pensioni. Correggere il secondo vizio organico vuol dire: sopprimere la Cassa anormale.

cosicchè il numero delle iscrizioni sia: 153 nel 1° anno, 2 volte 153 nel 2°, 3 volte 153 nel 3°..., 10 volte 153 nel 10°, 20 volte 153 nell'11°..., 1000 volte 153 (ossia 153 mila) nel 28°; e tale si mantenga poi invariabilmente.

177. — Per la mortalità e il saggio d'interesse mi sono attenuto alle solite ipotesi più larghe (n. 58). Ma quanto alle decadenze per mancato pagamento mi sono allontanato alquanto dall'ipotesi adottata nella Tavola II, assumendo che i numeri per mille dei soci decaduti annualmente per mancato pagamento, nei primi 20 anni dall'iscrizione, siano ordinatamente (1):

40	30	20	18	16	15	14	13	12	11
10	8	7	6	5	4	3	2	1	0.

E come età d'iscrizione ho preso 3 anni.

178. — Lo sviluppo determinato in quel modo che è dichiarato nel n. 176, lo chiamerò straordinario.

179. — Ogniqualvolta nulla sia detto in contrario, si dovranno d'ora innanzi sottintendere le ipotesi qui sopra riferite, che riassumo brevemente:

Età d'iscrizione 3 anni;

Mortalità italiana generale;

Decadenze come nel n. 170;

Saggio d'interesse 4 per cento.

E si dovrà tenere a mente che la pensione normale è di L. 24, qualunque sia lo sviluppo dell'Associazione.

CAP. 41. LE PENSIONI ANORMALI
NELLO SVILUPPO STRAORDINARIO.

180. — Nello sviluppo straordinario ha luogo il primo periodo d'abbondanza. Dura 27 anni; le pensioni procedono secondo le indicazioni della colonna 2^a della Tavola III, in corrispondenza coi numeri ordinali degli anni d'esercizio, notati nella 1^a colonna.

La pensione discende, a grandi salti sul principio, da L. 2595 fino a L. 25.

Viene quindi (chechè ne pensi la Cassa An.) il periodo di depressione. La pensione discende subito a L. 21 (già 3 lire meno della normale!) con un salto ancora un po' forte di L. 4.

Riflettendo su questo salto e sui precedenti di L. 4, 7, 8, 11, 15, 20, 25,..... si ha ragione di pensare che la discesa delle pensioni debba continuare. Pertanto diviene semplicemente assurdo,

(1) Con questo ho ottenuto, come valore della pensione normale, per l'età d'iscrizione 3 anni, L. 24,0001, al quale sostituendo, in molti fra gli innumerevoli casi occorrenti, L. 24 (doppio della quota annua attiva di L. 12), ho raggiunto qualche abbreviazione nei calcoli relativi.

nella pratica, ammettere che possa mantenersi costante la produzione annua di 153 mila soci.

Tuttavia ho ancora cercato come procedrebbero le pensioni, dato e non concesso che quella produzione costante abbia luogo, e l'ho fatto: 1° per far toccare con mano alla Cassa An. quanto sia insensato il suo vaticinio di splendido avvenire; 2° perchè dai risultati che vengono fuori si possono desumere certi andamenti notevoli, che dovranno riprodursi in tanti altri sviluppi, come dirò più innanzi.

181. — *Il periodo di depressione* dura 51 anni, nientemeno! I valori, inferiori al normale, che prende la pensione anormale, sono registrati nella colonna 2^a della Tavola IV, in corrispondenza ai numeri ordinali degli anni d'esercizio (col. 1^a), considerati però solamente di due in due.

La pensione discende, per 11 anni, fino al minimo di L. 11 (meno della metà della normale!); questo minimo dura 9 anni; risale poi così lentamente da raggiungere la misura normale solo dopo altri 31 anni! (1).

182. — Superato il periodo critico, di depressione, viene (ahimè, troppo tardi) il secondo *periodo d'abbondanza*. Le pensioni anormali procedono secondo i valori numerici seguenti:

24 25 25 26 27 27 28 29 30....

Alcuni altri valori, cominciando dall'anno 28°, si possono vedere nella Tavola V.

183. — Nell'anno 116° comincia lo stato di regime (Cap. 36); colla pensione salita a L. 36.

Ma per fornire questa pensione, che è una volta e mezzo la normale (di L. 24), il capitale inamovibile ha dovuto elevarsi quasi al triplo del normale, come si vede dalla Tavola V.

La pensione poi va crescendo uniformemente e continuamente di circa 2 lire ogni 3 anni, o più esattamente di L. 77 in 100 anni, o di L. 773 in 1000 anni.

I soci pensionati sono 62 su 100 presenti.

Questi risultati confermano, come è naturale, le previsioni del Cap. 37.

184. — I soci più male trattati sono quelli entrati nell'anno 32°. Per essi l'era dello **splendido avvenire** spunta nell'anno 52° colla **splendida pensione** di L. 14; attraversano, quelli che campano fino a 69 anni, i 47 anni magri rimanenti; gli ultimi superstiti arrivano fino a prendere una volta L. 40.

(1) Nei valori delle pensioni anormali tengo solo le lire intere, perchè tale è l'uso della Cassa An. torinese.

Tenendo conto anche dei centesimi, il minimo risulta di L. 11,57 ed ha luogo nei due anni: 61° e 62°. Dopo, l'aumento annuo della pensione è così lento che alla fine del periodo di depressione raggiunge appena L. 0,64 (da L. 23,78 a L. 24,42).

185. — Volendo stimare rettamente il trattamento che fa a questi soci la Cassa An., bisogna usare il procedimento indicato nel n. 119; e si trova che quel trattamento equivale, per il loro gruppo, ad una *pensione costante* di L. 13,22.

La differenza *in meno* dalla normale, di L. 24, è L. 10,78, pari a circa 45 % della stessa normale. Quel gruppo pertanto subirà, da parte della Cassa An., una *perdita* (n. 172, nota) di 42 %; a mitigare la quale avrà ben poca efficacia il *guadagno* di 1 % proveniente dal famoso *risparmio di spese d'amministrazione* (n. 138).

186. — *Sono perdenti* tutti i soci (i gruppi) iscritti cominciando dall'anno 21° fino al 60°; durante 40 anni, niente meno!

Guadagnano i soci iscritti nei primi 20 anni.

Questi costituiscono una *schiera* di 795 soci. I perdenti formeranno una *falange* di 75 000; ma adattandosi alla sorte procurata a loro dalla Cassa An., avranno pure la soddisfazione di « assicurare l'avvenire » per tutti gli anni e i secoli futuri, ai nipoti!

187. — E poi vi saranno già nella piccola *schiera* taluni (tra cui i *fondatori*) per i quali la frase « splendido avvenire », per quanto enfatica, non si potrà dire errata. Infatti, *il gruppo dei soci iscritti nell'anno di fondazione piglierà dalla Cassa An. trenta volte più che dalla Cassa Norm.* La sola prima pensione di L. 2695, avrà già di per sè sola un valore sestuplo di tutto il normale! (1).

CAP. 42. RELAZIONI FRA LE VARIAZIONI DELLE PENSIONI E LE VARIAZIONI DEI CAPITALI NELLO SVILUPPO STRAORDINARIO.

188. — Più edificanti ancora di quelli testè riferiti, saranno i risultati del capitolo presente, che si potranno desumere dalla Tavola V. Del suo contenuto il lettore acquisterà un'idea chiara mediante una attenta ispezione, e ponendo mente alle avvertenze che seguono.

189. — Degli anni d'esercizio figura uno solo ogni quattro, cominciando dal 28°: salvo qualche aggiunta, in caratteri distinti, per anni aventi una speciale importanza.

La *differenza* costituisce un *deficit*, quando il capitale inamovibile è *più piccolo*, e una *sovraabbondanza*, quando è *più grande* del normale generale.

Il *rapporto* è valutato dividendo il capitale inamovibile per il normale.

(1) Tenuto conto, sempre, degli interessi composti.

Infine, bisogna notare che *ciascuna pensione si riferisce all'anno posteriore a quello a cui corrisponde nella Tavola*. P. es: la pensione di L. 25, la quale, secondo l'uso ordinario si dovrebbe intendere, nella Tavola, per l'anno 46°, è invece quella dell'anno 47° (1).

190. — Ciò posto è notevole anzitutto l'ascesa accelerata del capitale inamovibile; nell'ultimo quadriennio cresce quasi di 300 milioni. Il capitale normale, invece, mostra da principio qualche velleità di precorrere il suo rivale; ma si lascia raggiungere nell'anno 62°, e poi, mentre l'altro accelera sempre più la sua corsa, si va rallentando, fino ad arrestarsi nell'anno 108° (2).

191. — Il capitale inamovibile pur essendo più piccolo del normale, produce pensioni più grandi, anzi sul principio enormemente più grandi (L. 2695 contro 24!). Ma questo è, come si dice, « un bel giuoco » che « dura poco »; assottigliato da tagli sproporzionati non può più produrre nell'anno 48° che L. 21 (Tav. IV).

Osservando i numeri notati nella colonna 4^a, si vede che il *deficit* del capitale inamovibile, rispetto al normale cresce rapidamente, fin tanto che la pensione anormale si mantiene superiore alla normale (che è sempre di L. 24), cioè fino all'anno 46°; poi cresce ancora lentamente, benchè la Cassa An. cominci a dare pensioni minori della normale, raggiungendo nell'anno 49° il suo massimo di 136 milioni. Il suo incremento disastroso si arresta solo quando la pensione anormale discende a L. 17!

Dopo d'allora il *deficit* va diminuendo in grazia, sempre, delle privazioni inflitte ai soci; e scompare nell'anno 62° (dopo 42 anni!), precisamente quando la pensione è nella fase della depressione massima, ridotta a 11 lire; meno della metà della normale!

Sopravviene quindi la *sovrabbondanza* di capitale, ma perdura la *crisi acuta delle pensioni depresse*. La *sovrabbondanza* arriva già a pareggiare tutto il capitale normale (vale a dire che il capitale inamovibile è già doppio del normale) verso l'anno 94°; ma la pseudo-pensione allora giunge appena a L. 22; affinché possa pareggiare la normale bisogna che il capitale inamovibile sorpassi ancora, del 20 %, il doppio del normale!

(1) Ho fatto ricorso a questa disposizione, un po' artificiosa, per mettere in corrispondenza con ciascun valore del capitale inamovibile, quella pensione, che esso fornisce mediante l'impiego della sua rendita. Così, nell'esempio surriferito, il capitale 441 milioni va inteso, naturalmente, per l'anno 46°; ma la pensione che produce è quella distribuita poi nell'anno 47°; questa pertanto io ho registrata nell'ultima colonna, in corrispondenza apparente coll'anno 46°.

(2) Propriamente cresce fino all'anno 116°, ma negli ultimi otto anni cresce solo di qualche centinaio di migliaia di lire.

192. — Ponendo poi mente ai *rapporti* (col. 5^a) si vede che, cominciando dall'avvento della pensione minima, la pensione si mantiene minore della metà di quella che darebbe, a pari capitale, la Cassa normale!

193. — La Tavola V va solo fino all'anno 116°. Allora comincia lo stato di regime. Durante lo stato di regime il capitale normale si mantiene invariato in 1573 milioni; l'altro invece, già tre volte più grande, va crescendo uniformemente e indefinitamente di circa 78 milioni all'anno; in 22 anni il suo incremento è di 1601 milioni; superiore a tutto il capitale normale; dopo 220 anni sarà 13 volte più grande del normale! (1)

CAP. 43. CAUSA ESSENZIALE DELLA DEPRESSIONE DELLE PENSIONI SONO LE ESIGENZE DEL CAPITALE INAMOVIBILE.

194. — Questa verità, facile a intuirsi, è però generalmente inavvertita. Alla depressione delle pensioni si suole assegnare come causa principale, se non unica, lo sperpero di capitale, cagionato dall'erogazione di pensioni eccessive.

Per correggere questo pregiudizio basta riflettere come, per forza della *Conclusione I* (Cap. 22), la depressione delle pensioni avvenga inevitabilmente anche se non abbia luogo nessuno sperpero di capitale. E che anche in questo caso debba essere molto intensa, si vedrà più innanzi.

195. — Per ora, ragionando sempre intorno allo sviluppo straordinario, un esame attento della Tavola V mostrerà come sulla depressione delle pensioni abbia bensì *qualche* influenza lo sperpero in quistione, ma la causa predominante consista invece nelle *esigenze* del capitale inamovibile, che costituiscono il secondo vizio organico (n. 32).

Infatti, qui il *deficit* cagionato dalla distribuzione di pensioni così elevate, cominciando da L. 2695 (più che *cento volte* superiore alla normale; quasi sei volte più grande di tutto il capitale unitario normale dopo 20 anni, cui la Tavola II assegna la misura di L. 471), scompare già nell'anno 62° d'esercizio, dopo 15 soli anni del periodo di depressione. Vuol dire che nel corso degli altri 36 anni su questa depressione lo sperpero anteriore di capitale non ha più alcuna influenza; tale depressione è dovuta al fatto che il capitale anormale ha bisogno, di « impingarsi » smisuratamente prima che basti a fornire pensioni uguali alla normale, colla sua sola rendita, senza che « mai se ne consumi neppure un millesimo ». E poi la

(1) Conformemente alle previsioni del n. 161.

grande preponderanza della seconda delle due cause testè distinto (le esigenze del capitale inamovibile) sulla prima (lo sperpero di capitale) appare manifesta se si riflette che questa dà luogo appena a un *deficit* di 130 milioni, mentre invece, affinché il capitale raggiunga poi la misura necessaria per fornire la pensione normale la sua sovrabbondanza morbosa deve salire a 1806 milioni!

CAP. 44. L'INSENSATEZZA DELLA RITENUTA DI L. 12

196. — Le *esigenze* del capitale inamovibile derivano da due cause distinte che sono: l'*intangibilità* e la *voracità* del capitale inamovibile.

Della *ritenuta*, che il capitale assorbe (n. 30), la Cassa An. parla nel suo opuscolo come di un fatto che debba contribuire potentemente ad aumentare la sua potenzialità. « I soci pensionati, esclama, continuano a pagare le quote mensili... così il capitale sociale verrà aumentato potentemente ».

Bisogna proprio chiudere gli occhi per non vedere che quello, che i pensionati **pagano**, è tanto di meno che **godono**.

197. — Ma senza diffondermi ulteriormente in considerazioni generali, mi limiterò a riferire i principali fra i risultati ottenuti cercando, come verrebbe mitigato il periodo di depressione, quando la rendita del capitale inamovibile fosse distribuita per intero fra i soci pensionati, nel caso dello sviluppo straordinario.

La pensione scenderebbe solo fino a L. 17, invece di 11. Il periodo di depressione comincerebbe 5 anni più tardi. È ben vero che la sua durata si prolungherebbe di 6 anni, salendo a 57 anni invece di 51; ma complessivamente le perdite che avrebbero luogo durante tutto il periodo si ridurrebbero presso a poco alla metà di quelle cagionate dalla concorrenza della *voracità* coll'*intangibilità* del capitale inamovibile.

CAP. 45. LO SVILUPPO UNIFORME.

198. — Dopo lo sviluppo straordinario, proclamato come miracoloso dalla Cassa An., converrà esaminare quello che essa crede essere uno fra i peggiori possibili, quello cioè dove abbia luogo la *produzione costante* e che io chiamerò *sviluppo uniforme*,

La produzione costante supporrò che sia di 153 mila soci in ogni anno. E terrò sempre come sottintese, quando nulla sia detto in contrario, le ipotesi riassunte nel n. 179.

199. — Riferendo, qui sotto, i risultati relativi allo *sviluppo uniforme*, per metterli in confronto

con quelli già visti per lo sviluppo *straordinario* farò uso di *parentesi quadre*.

Per capirne il significato bisognerà tenere a mente che: la *proposizione*, che precederà una tale parentesi, varrà sempre per lo *sviluppo uniforme*; e per avere la *proposizione corrispondente*, valevole per lo *sviluppo straordinario*, basta sostituire al numero, o all'espressione, che precede la parentesi quadra, quello che sta dentro la parentesi.

Così nel numero seguente si legge (ponendo mente ai sottintesi) che « nello sviluppo uniforme durante il primo periodo di abbondanza la pensione discende da L. 154 a 24 ». Ebbene la semplice parentesi che vien dopo vorrà dire che « nello sviluppo straordinario... (come sopra) discende da L. 2695 a 25 ».

200. — Nello sviluppo uniforme ha ancora luogo il primo periodo di abbondanza; dura anni 7 [27]; la pensione discende da L. 154 a 24 [da L. 2695 a 25].

I suoi valori numerici successivi sono:

154 77 52 40 32 27 24.

Qui per rendere più efficace il confronto converrà prendere dalla Tavola III i valori numerici delle pensioni relative agli ultimi sette anni del primo periodo di abbondanza, che sono:

90 70 55 44 36 29 25,

e presentano, dopo il primo anno, soltanto differenze poco considerevoli.

201. — Il periodo di depressione (sempre inevitabile) dura anni 47 [51].

I valori che prende allora la pensione anormale, ogni due anni, sono riferiti nella colonna 4^a della Tavola IV in corrispondenza: 1° cogli anni d'esercizio notati nella colonna 3^a, valevoli per lo sviluppo uniforme; 2° colle pensioni dello sviluppo straordinario notate nella colonna 2^a.

Si tenga però bene a mente che le due pensioni notate in ciascuna linea corrispondono ad anni differenti per *un ventennio*. Per es.: la 3^a linea dà per lo sviluppo straordinario la pensione relativa all'anno d'esercizio 50° e per lo sviluppo uniforme, invece, la pensione relativa all'anno 30°.

Però i due anni contemplati in una stessa linea coincidono *in ordine*, se si parte per entrambi gli sviluppi dal principio del rispettivo periodo di depressione. Così si hanno: in 1^a linea le pensioni del 1° anno del periodo di depressione, in 2^a linea le pensioni del 2°, ecc.

202. — Nello sviluppo uniforme, durante il periodo di depressione, la pensione anormale discende

fino al minimo di L.13 [11]; un po' più [un po' meno] della metà della normale (1).

203. — Durante il secondo periodo d'abbondanza la pensione anormale, per lo sviluppo uniforme, cresce per modo che ai valori numerici forniti dalla Tavola IV, e qui sotto riprodotti in seconda linea per agevolare il confronto, corrispondono i valori notati nella prima linea dello specchio seguente:

24	25	26	28	31	34	37	10
[22	23	24	25	28	31	34	37]

204. — Per lo sviluppo uniforme lo stato di regime avviene nell'anno 89° [116°]; la pensione anormale allora è salita a L. 34 [36].

Questa pensione poi, nonché il capitale inamovibile, vanno crescendo uniformemente e continuamente, precisamente come si è visto per lo sviluppo straordinario (n. 183 e 193).

E i pensionati sono pur sempre 62 su 100.

205. — I soci più male trattati per lo sviluppo uniforme sono quelli entrati nell'anno 12° [32°]. Il loro trattamento equivale ad una pensione di L. 15,17 [13,22]; *perdono* il 37 [45] per cento.

206. — *Guadagnano* i soci iscritti nel primo anno [nei primi venti anni].

Perdono tutti i soci iscritti cominciando dall'anno 2° [21°] fin verso il 34° [60°], durante 33 [40] anni (2).

207. — Per i soci più fortunati, iscritti cioè nell'anno di fondazione, il guadagno sarà appena del 25 o 30 per cento [29 volte il normale].

208. — Lo sperpero di capitale, cagionato dall'erogazione di pensioni superiori alla normale, produce nel capitale inamovibile un *deficit* di 46 milioni [130 milioni].

Il *deficit* scompare dopo 7 [15] anni di depressione, ma intanto la pensione anormale è ancora nella sua crisi più acuta; ammontando solo a L. 14 [11].

Sopravviene poi la *sovrabbondanza* di capitale, ma perdura la crisi della pensione. Dopo 44 [47] lunghi anni di depressione, benchè il capitale inamovibile sia già cresciuto fino ad acquistare un valore doppio del normale, la pensione arriva solo a L.22 [22].

Affinchè la Cassa An. possa rialzare la sua pseudo-pensione fino alla misura normale, bisogna

che il suo capitale *intangibile* e *vorace* sorpassi il doppio del normale di 12 [20] per cento.

In misura assoluta questa sovrabbondanza arriva a 1760 milioni [1806 milioni]; 38 [14] volte più grande del *deficit* cagionato dallo sperpero iniziale. Si vede quindi come le *esigenze* esorbitanti del capitale inamovibile abbiano sulla depressione delle pensioni un'influenza enormemente preponderante.

209. — Per mettere bene in chiaro la *bontà comparativa* dei due sviluppi converrà immaginare due Casse anormali, che dirò *Cassa I* e *Cassa II*; supponendo che per la I abbia luogo lo sviluppo straordinario, per la II l'uniforme; e di più, che la Cassa I sia fondata 20 anni prima della Cassa II.

Allora, facendo decorrere gli anni, ordinatamente, dalla fondazione della Cassa II, i risultati dianzi riferiti ammettono una traduzione ed alcune chiose, che possono esprimersi come segue.

210. — Quando incomincia la distribuzione da parte della Cassa II, la Cassa I ha già « impinguato le tasche » di tutti i soci entrati in tutto il primo ventennio dalla sua fondazione (e rimasti, beninteso, effettivi).

Dall'anno 21° d'esercizio della Cassa II fino al 30°, le due Casse distribuiscono pensioni così poco differenti, che complessivamente si possono ritenere come equivalenti.

Cominciando dall'anno 31° la pensione anormale per la Cassa II si mantiene, per tutti gli anni e i secoli avvenire, più grande di quella distribuita dalla Cassa I.

La differenza, in favore sempre della Cassa I, è dapprincipio generalmente di L. 2 e sale fino a L. 3 verso l'anno 90°; dopo del quale si mantiene sempre nella stessa misura (1).

211. — Questo andamento comparativo delle pensioni si estende anche, per un'analogia sorprendente, ai capitali. Infatti calcolando i valori che va prendendo successivamente il rapporto del capitale inamovibile della Cassa II al capitale normale generale (valori che non ho bisogno di riferire), e paragonandoli coi rapporti analoghi riguardanti la Cassa I (riferiti nella Tavola V), si trova che cominciando dall'anno 31° della Cassa II, il primo rapporto sorpassa sempre il secondo; e la differenza è uguale da principio a 0,12 (12 per cento), e cresce quindi lentamente fino a diventare uguale a 0,14,

(1) Tenendo conto delle frazioni si trova che la differenza in questione è di L. 1,58 nell'anno 31° della Cassa I, poi cresce di anno in anno, prendendo i valori seguenti:

1,66 1,70 1,75 1,80 1,81 1,81 1,82

e continua a crescere lentamente fino all'anno 96°, nel quale arriva a L. 3,01, per mantenersi poi invariata.

(1) Se si tien conto delle frazioni il minimo per lo sviluppo uniforme è L. 13,52 nell'anno 42°.

(2) Il fatto che sono già in perdita i soci iscritti nel 2° anno d'esercizio, confesso che mi è giunto assolutamente inaspettato

212. — Da questo riassunto appare come la Cassa II, appena cominciata da parte sua la distribuzione delle pensioni, si trovi in condizioni non peggiori della Cassa I; ed acquisti presto una notevole prevalenza, la quale poi mantiene indefinitamente sulla rivale.

Contro questa prevalenza della Cassa II deve stare necessariamente qualche altra prevalenza della Cassa I; perchè la *potenzialità complessiva* è la stessa per entrambe. Quest'altra prevalenza si esplica nella distribuzione di pensioni che la Cassa I fa nel primo ventennio di esistenza della Cassa II, trattando lautamente da prima, e quindi almeno discretamente venti *classi* di soci.

213. — Però i seguaci della logica comune giudicano *notevolmente meno cattivi i risultati* della Cassa II, perchè danno luogo a *perdite meno gravi* per coloro cui toccano.

La Cassa An. invece col suo criterio fondato su ciò che avviene nei primi anni d'esercizio, e che interessa specialmente i fondatori, ha sentenziato che i risultati della Cassa I sono fra i migliori e quelli della Cassa II fra i peggiori possibili.

214. — Anche l'analisi, accennata nel Cap. prec, estesa allo sviluppo uniforme, conduce alla conclusione che:

Di quel disastro che è la depressione delle pensioni sono colpevoli, in grado press'a poco uguale, la intangibilità e la voracità del capitale inamovibile.

CAP. 46. UN ALTRO CASO DI SVILUPPO UNIFORME.

215. — L'ing. Toja in una *Nota attuariale* (1) considera pure un caso di sviluppo uniforme, supponendo che:

il saggio d'interesse sia 4 %;

la mortalità proceda secondo una certa Tavola inglese;

non abbia luogo nessuna decadenza;

l'età d'iscrizione per tutti i soci sia 40 anni.

216. — Lo stato di regime, secondo i suoi calcoli, arriva al principio dell'anno 61° d'esercizio; così il periodo di tempo che lo precede si riduce a 60 anni, da 88, qual era nel caso dei soci iscritti a 3 anni invece di 40 (Cap. prec).

All'abbreviazione del detto periodo corrispondono, naturalmente, analoghe abbreviazioni dei periodi parziali, d'abbondanza e di depressione. Il primo periodo d'abbondanza dura solo 4 anni (in-

vece di 7) e quello, che più importa, di depressione 34 (invece di 47).

La pensione minima ha luogo nell'anno 10° del periodo di depressione, ed è appena uguale a poco più della metà (0,506) della normale (n. 31).

La prima pensione è appena uguale a 3 volte e 2 terzi la normale (determinata dal Toja in L. 51,78), invece che per i soci iscritti a 3 anni è quasi 13 volte la normale. Si vede quindi in qual senso, e fino a qual misura l'età d'iscrizione possa influire sulla grandezza relativa della detta prima pensione.

Calcolando, coi risultati forniti dal Toja, le perdite dei vari gruppi, si trova che le più gravi sono quelle che toccano ai soci iscritti verso l'anno 9° d'esercizio ed arrivano al 46 per cento, invece del 37 trovato per l'età d'iscrizione 3 anni.

CAP. 47.

SVILUPPO UNIFORME CESSANTE DOPO 27 ANNI.

217. — Nei tre casi speciali di sviluppo, fin qui trattati, si suppone che, mentre la pensione va rapidamente decrescendo fino al di sotto della normale, la produzione si mantenga tuttavia costante. Ma questa è una ipotesi *teorica*, la quale *nella pratica*, si può dire inammissibile.

Generalmente, qualunque sia lo sviluppo iniziale, si deve ammettere che, giunto *l'inevitabile periodo di depressione*, col diminuire della pensione, diminuisca anche la produzione. E la sua diminuzione potrà essere così forte da dar luogo, *approssimativamente*, a quei risultati che si verificerebbero nell'ipotesi dello *sviluppo cessante*, che ho già trattato *in generale* nel Cap. 38. Emerge quindi la convenienza di addivenire ora allo studio di qualche *caso speciale* di sviluppo cessante.

218. — Supponendo che uno sviluppo esordisca in quel modo che ho detto *uniforme*, qualunque sia la cieca fiducia delle masse nella « bontà dell'istituzione », non si può però ritenere che esso duri al di là dell'anno 27°, quando la pensione anormale sarebbe già discesa, per grandi salti, fino alla misura normale (n. 200). Gioverà pertanto vedere quali sarebbero i risultati di uno *sviluppo uniforme* (inizialmente) *cessante dopo 27 anni*.

219. — Finchè dura lo sviluppo, cioè fino all'anno 27° incluso, le cose vanno precisamente come nel caso dello sviluppo incessante; la pensione anormale percorre un primo periodo d'abbondanza, della durata di 7 anni, discendendo da L. 154 fino a L. 24 (n. 200).

220. — Viene quindi il periodo di depressione; la sua durata è di 37 anni; nei primi ventuno la

(1) Inserito nel *Bollettino* citato nella nota al n. 97.

pensione prende successivamente i valori di lire

21, 19, 18, 16, 14, 14, 13, 13, 12, 12,
11, 11, 10, 10, 10, 9, 9, 9, 9, 9,

per risalire poi lentamente fino a raggiungere la misura normale di L. 24 nell'anno 63°.

221. — Il capitale inamovibile, divenuto deficiente fin dal primo anno di distribuzione, si rialza poi fino a pareggiare il normale nell'anno 37°; ma esso può appena produrre, per l'anno 38°, la pensione di L. 11, inferiore alla metà di quella che darebbe costantemente la Cassa normale.

Appena passato l'anno 37° il capitale inamovibile acquista una *sovraabbondanza* (sempre rispetto al normale), che va crescendo di anno in anno; ma intanto continua la discesa della pensione, che si abbassa fino a L. 9, per risalire, solamente dopo 10 anni, a L. 10.

L'ascesa della pensione è così lenta, nonostante l'aumento continuato della sovraabbondanza del capitale, che nell'anno 56° il capitale, già doppio del normale, fornisce ancora appena la pensione di L. 16, uguale solo a *due terzi* della normale.

La pensione raggiunge la misura normale solamente nell'anno 63°, quando il capitale inamovibile è già diventato *due volte e tre quinti* più grande del normale.

222. — Nell'anno 63° comincia il secondo *periodo di abbondanza*. La pensione anormale acquista, rispetto alla normale, una sovraabbondanza che va continuamente crescendo, e la stessa cosa avviene per il capitale inamovibile in confronto del capitale normale. Pertanto diviene affatto naturale la domanda d'iscrizione da parte di nuovi soci, i quali verrebbero a trovarsi in condizioni ben vantaggiose.

Ma questo vantaggio andrebbe a scapito dei soci preesistenti; la prima cosa adunque che essi faranno, sarà di chiudere il libro delle iscrizioni. Quindi prenderanno sicuramente uno dei tre partiti seguenti:

a) Sciogliere senza indugio la Società per entrare in possesso di quel capitale inamovibile, il quale colle sue strane prerogative (*intangibilità e voracità*, n. 196), ha loro inflitto per ben 37 anni tante privazioni;

b) Mantenersi associati, convertendosi al sistema normale ingiustamente disprezzato, che farebbe cessare già fin dall'anno 38° ogni privazione;

c) Perdurare nel sistema anormale, mantenendo ferma l'esclusione di nuovi soci.

223. — Senza fermarci sui primi due partiti, i cui effetti salutari sono evidenti, supponiamo che la scelta cada sul terzo. Allora col progredire

degli anni il numero dei soci sopravvivenenti andrà assottigliandosi tanto da ridursi fino a 3, a 2, ad 1.

Se la Società potesse durare fino a tanto che rimanga un solo socio sopravvivenente, le cose andrebbero nel modo che segue.

224. — La pensione anormale, superato nell'anno 63° il periodo di depressione, si eleva da prima a L. 25 nell'anno 64°, e successivamente, di triennio in triennio, a lire

30, 35, 42, 52, 65, 81, 108, 147,

Il suo movimento ascensionale si va poi accelerando così, che nell'anno 101° sorpassa già le *mille lire*.

225. — Il capitale inamovibile crescendo continuamente, raggiunge alla fine (quando il capitale normale si esaurisce totalmente) un valore uguale a tante volte 500 lire quanti siano i soci iscritti in tutti i 27 anni di sviluppo.

Questo valore dirò **culminante**. Per es., se la produzione annua sarà di 20 mila soci, si avrà un *capitale culminante* di 270 milioni.

226. — *Subiscono una perdita* (n. 172 nota) i diciannove gruppi di soci iscritti dall'anno 2° fino al 20°; *guadagnano* soltanto gli altri otto.

Il 1° gruppo	<i>guadagna</i>	26	per cento
» 2°	»	<i>perde</i>	5 ½ »
» 9°	»	<i>perde.</i>	34 »
» 17°	»	<i>perde</i>	19 »
» 20°	»	<i>perde</i>	5 »

Il gruppo più male trattato è quello dei soci iscritti nell'anno 9°, che perde il 34 per cento.

227. — Merita una speciale considerazione il gruppo ultimo. La grandezza del suo guadagno sarà differente, secondochè l'ultimo socio sopravvivenente vorrà, o non vorrà appropriarsi il *capitale culminante*.

Nel secondo caso il guadagno del gruppo sarà di 121 per cento; vale a dire che esso riceverà dalla Cassa anormale *2 volte e 21 centesimi* (circa *due volte e un quinto*) quello che gli darebbe la Cassa normale (n. 115).

Ma se l'ultimo socio superstite prenderà possesso del capitale culminante, il guadagno dell'ultimo gruppo salirà a 35 volte il normale.

228. — È poi addirittura straordinaria la fortuna dell'ultimo socio sopravvivenente. A semplice titolo di pensione egli arriverà a prendere nell'ultimo anno di sopravvivenza tutta la rendita

del capitale culminante, e così, nell'ipotesi della produzione di 20 mila soci, quasi undici milioni! E potrà ancora appropriarsi per intero lo stesso capitale di 270 milioni!!

229. — Ma i risultati meravigliosi, relativi all'ultimo gruppo e all'ultimo socio, hanno solo, nella pratica, un grado minimo di probabilità. Perchè col progredire degli anni, mentre diminuisce il numero dei soci sopravvivenenti, va pure diminuendo in proporzione l'incremento del capitale inamovibile, cosicchè esso si avvicinerà grandemente al suo valore culminante fin da quando i soci siano ridotti a qualche decina, od anche prima, quando ne rimanga ancora qualche centinaio.

Per esempio, nel solito caso della produzione di 20 mila soci, nell'anno 111° i sopravvivenenti sarebbero circa mille e il capitale inamovibile sorpasserebbe già intanto 269 milioni. Spogliandolo pertanto, mediante lo scioglimento della Società, delle sue odiose prerogative (*intangibilità* e *voracità*), per le quali avrebbero dovuto passare non meno di 37 anni di pensioni depresse, e ripartendosi fra loro, ciascuno piglierebbe in media quasi 300 mila lire.

In quell'anno 111° i soci sopravvivenenti apparirebbero tutti agli ultimi 14 gruppi, perchè i primi 13 sarebbero già estinti.

Per questi 13 gruppi i risultati surriferiti sussisterebbero tali e quali, nonostante lo scioglimento della Società avvenuta nell'anno 111°. Ma gli altri gruppi ne verrebbero complessivamente avvantaggiati, in grazia della ripartizione del capitale inamovibile.

CAP. 48. SVILUPPO UNIFORME CESSANTE

DOPO 7 ANNI O DOPO UN ANNO SOLO.

230. — Lo sviluppo uniforme non si può ritenere ragionevolmente che possa durare guari al di là dell'anno 27° (n. 218). Ma per contro si deve ammettere che la sua cessazione (approssimata) possa avvenire qualche anno, od anche vari anni prima, se i veggenti riescano a far trionfare la verità.

Per mostrare come influisca sui risultati anormali la diminuzione della durata dello sviluppo, ho ancora esaminati i due casi designati nel titolo preposto al capitolo presente.

231. — Nel caso dello sviluppo uniforme cessante dopo sette anni:

a) Il primo periodo d'abbondanza si riduce a due soli anni, nei quali le pensioni sono: L. 86 e L. 40;

b) Il periodo di depressione dura 28 anni; la pensione prende successivamente i valori di lire

23, 15, 10, 7, 5, 6, 6, 7, 8, 8,;

c) Sopravvenendo il secondo periodo d'abbondanza la pensione cresce lentamente da principio, ma la sua ascesa si va poi accelerando per modo che raggiunge le mille lire nell'anno 87°;

d) Il capitale inamovibile quando arriva a pareggiare il normale (anno 26°), produce appunto la pensione minima di L. 5; quando è doppio del normale, la pensione arriva ancora solamente a L. 16 (due terzi della normale); affinché possa fornire la pensione normale di L. 24 bisogna che raggiunga un valore triplo del normale;

e) Il capitale culminante (n. 225) ammonta a tante volte 544 lire quanti siano i soci iscritti nei sette anni di sviluppo;

f) L'ultimo socio sopravvivenente, qualora non abbia luogo lo scioglimento della Società, prende una volta a titolo di pensione tutta la rendita del capitale culminante;

g) Se non ha luogo, neanche da parte dell'ultimo socio, la presa di possesso del capitale culminante, sono perdenti tutti i gruppi nelle misure rispettive seguenti:

7, 17, 24, 21, 14, 7, 2 per cento.

232. — Se lo sviluppo cessa subito dopo il primo anno, nel qual caso non si può più dire che sia, nè che non sia uniforme:

a) Il primo periodo d'abbondanza non ha più luogo; la distribuzione si inaugura colla pensione minima di L. 5;

b) Il periodo di depressione dura 25 anni, nei quali la pensione prende i valori di lire

5, 5, 6, 7, 7, 8, 9, 10, 10,;

c) d) Le vicende relative al periodo susseguente di abbondanza e al movimento dei capitali e delle pensioni anormali e normali sono analoghe a quelle riferite nel numero precedente, come meglio apparirà dal n. 244;

e) Il capitale culminante ascende a tante volte L. 572 quanti siano i soci entrati nell'unico anno di sviluppo;

f) Per l'ultimo socio sopravvivenente, qualora non abbia luogo lo scioglimento della Società, l'ultima pensione è sempre uguale alla rendita intera del capitale culminante;

g) Nell'ipotesi del capitale culminante *abbandonato*, il gruppo unico, costituito da tutti gli associati, subisce una perdita di 13 per cento, rappresentata appunto da quel capitale.

SEZIONE SETTIMA.

Cassa subnormale

CAP. 49. DEFINIZIONI.

233. — L'esame dei risultati fin qui riferiti intorno a sei casi speciali di sviluppo, induce a concepire alcune conclusioni generali della massima importanza. Volendo preparare a queste conclusioni un fondamento più largo, ho esteso le mie ricerche a vari altri casi, supponendo sempre, per tenermi entro i limiti dell'argomento assegnato alla Sezione precedente, che l'Associazione sia costituita da individui iscritti tutti a una medesima età.

Però questa ipotesi, per quanto intesa solamente nel senso approssimativo, costituisce, in materia di Società anormali, che ammettono iscrizioni di soci di età comunque differente, una pura eccezione, e conduce quindi a risultati che devono ritenersi *generalmente* come inammissibili, e non suscettivi di applicazioni immediate.

Per renderli effettivamente applicabili converrà che il lettore immagini ancora una Cassa mutua, la quale sia affetta solamente dal secondo vizio organico (n. 32) ed esente dal primo.

Essa potrà chiamarsi *Cassa subnormale* e definirsi così:

La Cassa subnormale distingue i soci entranti in ogni anno in gruppi, secondo le loro età d'iscrizione; precisamente come là la Cassa normale (n. 45);

Confonde in una sola categoria tutti i gruppi di soci iscritti a una medesima età nei vari anni d'esercizio;

Applica a ciascuna categoria precisamente il sistema anormale.

234. — Posto, per esempio, che i gruppi vengono costituiti in quel modo, che è detto nel n. 45, e che non s'iscrivano soci in età superiore a 50 anni, si avranno generalmente in ogni anno 50 gruppi. Il numero dei gruppi salirà, nel 2°, 3°... anno a 100, 150....; ma le categorie saranno sempre 50 (1).

(1) La *Cassa subnormale* è il terzo ente teorico, al quale io faccio ricorso per arrivare, mediante opportuni confronti, a conclusioni sicure intorno alla Cassa anormale.

A tenere ben distinte le tre Casse teoriche gioveranno le riflessioni seguenti:

La *Cassa normale* è esente da ogni vizio organico: essa amministra distintamente i fondi attivi dei singoli gruppi, tenendo per ognuno un conto apposito.

La *Cassa seminormale* pecca per il primo vizio organico, ma è immune dal secondo; deve ancora tenere tutti i conti speciali relativi ai singoli gruppi, per determinare poi, mediante la conoscenza di tutte le pensioni normali

CAP. 50. RISULTATI DI UNDICI CASI SPECIALI
DI ASSOCIAZIONE SUBNORMALE PERMANENTE.

235. — Appartengono appunto al sistema *subnormale* i risultati riguardanti i sei casi speciali di sviluppo, che ho trattato nella Sezione precedente, e quegli altri che ho accennato nel n. 233.

Nello specchio seguente sono designati quelli, fra essi casi, che hanno maggiore importanza:

Caso	Sviluppo	Durata dello sviluppo	Età d'iscrizione
I.	Uniforme	Indefinita	3 anni
II.	Uniforme	27 anni	3 anni
III.	Uniforme	7 anni	3 anni
IV.	—	1 anno	3 anni
V.	Uniforme	Indefinita	40 anni
VI.	Uniforme	7 anni	40 anni
VII.	—	1 anno	40 anni
VIII.	Straordinario	Indefinita	3 anni
IX.	Straordinario	27 anni	3 anni
X.	A)	80 anni	40 anni
XI.	B)	80 anni	40 anni

Le determinazioni corrispondenti alle notazioni A) e B) sono queste:

A) *Produzione crescente secondo la progressione dei numeri naturali 1, 2, 3...* Per es., se nel 1° anno gli iscritti saranno 400, se ne avranno 800 nel 2°, 1200 nel 3°...

B) *Produzione crescente in progressiva geometrica, secondo la ragione 0,04, uguale al saggio d'interesse (1).*

236. — Il I, il V e l'VIII sono casi teorici, che si devono ritenere *praticamente inammissibili* per la ragione addotta al n. 217.

Inammissibili, a più forte ragione, sono poi i due ultimi casi, perchè non si può ragionevolmente ammettere che, diminuendo la pensione, debba crescere la produzione.

Però la conoscenza dei risultati relativi ai casi difficilmente ammissibili non sarà, inutile, perchè servirà appunto a provare in modo indiscutibile quanto sia assurda la credenza nella «bontà» di quei casi; ed a confermare d'altronde certe conclusioni relative ad altri casi ammissibili, come si vedrà, p. es., nel n. 270.

individuali, la loro media aritmetica, la quale costituisce la pensione seminormale.

La *Cassa subnormale*, a sua volta, corregge il primo vizio organico, ma pecca per il secondo, tenendo solamente un conto speciale per ogni categoria, ed applicando a tutti i gruppi che la compongono il sistema anormale.

E la Cassa anormale confonde tutti i gruppi e tutte le categorie, tenendo per tutta la *popolazione associata* un conto unico che vanta come apportatore di un risparmio « inudito » di spese d'amministrazione.

(1) Come ho fatto per il caso V, nel Cap. 46, così anche per gli ultimi due casi mi sono valuto dei risultati riferiti, dall'ing. Toja nella sua *Nota attuariale*, istituendo da parte mia i calcoli ulteriori occorrenti per le determinazioni che non figurano in essa Nota.

237. — I risultati che riferisco nel capitolo presente, sono tutti calcolati in base all'ipotesi che non abbia luogo lo scioglimento della Società; ipotesi che ho voluto esprimere brevemente colla locuzione: *Associazione permanente*.

I tre casi, dove si suppone che *lo sviluppo abbia una durata indefinita*, sono, senz'altro, casi di *Associazione permanente*.

In ciascuno degli altri casi è supposto che cessi totalmente, dopo un certo numero di anni, lo sviluppo dell'Associazione; ma l'Associazione potrà ancora riuscire permanente; basterà, per ciò, che essa duri ancora, dopo cessato lo sviluppo, fino a tanto che i soci sopravviventanti si riducano ad uno solo (n. 251).

238. — Per la designazione dei casi difficilmente ammissibili ho fatto uso di *caratteri corsivi*, affinché riesca più facile distinguerli dai casi ammissibili.

Lo stesso uso mantengo nella esposizione dei risultati relativi ai casi, della prima specie.

Le semplici notazioni I, II, III... indicheranno rispettivamente: *nel caso I*, nel caso II, nel caso III...

239. — Il primo periodo d'abbondanza dura:

I. 7 anni	V. 4 anni	VIII. 27 anni	X. 11 anni
II. 7 anni	VI. 1 anno	IX. 22 anni	XI. 5 anni
III. 1 anno	VII. 0 anni		
IV. 0 anni			

240. — Durante il primo periodo d'abbondanza la pensione prende i valori:

I. L. 154, 77, 52, 40, 32, 27, 24	(norm. L. 24)
II. L. 154, 77, 52, 40, 32, 27, 24	(norm. L. 24)
III. L. 86, 40	(norm. L. 24)
V. L. 186, 95, 66, 50	(norm. L. 50,78)
VI. L. 102	(norm. L. 51,53)
VIII. Come nella tavola III	(norm. L. 24)
IX. Poco differenti da quelli del caso I	(norm. L. 24)
X. L. 1430, 528, 290, 197, 139, ecc.	(norm. L. 50,78)
XI. L. 233, 120, 83, 65, 54	(norm. L. 50,78)

241. — Il periodo di depressione dura:

I. 47 anni	V. 34 anni	VIII. 51 anni	X. 56 anni
II. 37 anni	VI. 18 anni	IX. 31 anni	XI. più di 100
III. 28 anni	VII. 15 anni		
IV. 25 anni			

242. — La pensione minima è:

I. L. 13	V. L. 20	VIII. L. 11	X. L. 31
II. L. 9	VI. L. 9	IX. L. 1	XI. L. 31
III. L. 5	VII. L. 8		
IV. L. 5			

243. — In rapporto alla pensione normale, la pensione subnormale minima è:

I. 0,54	— Poco più di una metà.
II. 0,375	— Poco più di un terzo.
III. 0,21	— Poco più di un quinto.
IV. 0,21	— Poco più di un quinto.
V. 0,51	— Poco più di una metà.
VI. 0,17	— Poco più di un sesto.
VII. 0,15	— Poco più di un settimo.
VIII. 0,46	— Un po' meno della metà.
IX. 0,04	— Un ventiquattresimo.
X. 0,61	— Poco più di tre quinti.
XI. 0,61	— Poco più di tre quinti.

244. — La perdita (rispetto al normale) per il gruppo più male trattato è:

I. 37 0/0	V. 46 0/0	VIII. 45 0/0	X. 36 0/0
II. 34 0/0	VI. 45 0/0	IX. 37 0/0	XI. 35 0/0
III. 23 0/0	VII. 39 0/0		
IV. 13 0/0			

245. — Per il gruppo primo (iscritto nel primo anno d'esercizio), o unico (nei casi IV e VII), ha luogo:

I. Guadagno di 27 0/0
II. Guadagno di 26 0/0
III. Perdita di 7 0/0
IV. Perdita di 13 0/0
V. Guadagno di 13 0/0
VI. Perdita di 34 0/0
VII. Perdita di 61 0/0
VIII. Guadagno enorme
IX. Guadagno enorme
X. Guadagno grandissimo
XI. Guadagno grande.

246. — In ogni caso di sviluppo cessante havvi un gruppo ultimo, od unico.

Il gruppo ultimo od unico:

II. Guadagna 121 0/0
III. Perde 2 0/0
IV. Perde 13 0/0
VI. Guadagna 5 0/0
VII. Perde 61 0/0.

Non posso riferire i risultati relativi ai due ultimi casi, che ho ommesso di calcolare, perchè il lavoro occorrente è sproporzionato colla loro importanza, trattandosi di casi praticamente inammissibili.

247. — L'ultimo socio sopravvivente, nel suo ultimo anno di vita percepisce a titolo di pensione tutta la rendita del *capitale culminante*, cioè del valore che allora raggiunge il capitale inamovibile.

248. — Il capitale culminante è uguale:

II.	A tante volte L.	500
III.	»	» 544
IV.	»	» 572
VI.	»	» 347
VII.	»	» 386

quanti siano i soci iscritti in tutta la durata dello sviluppo.

Della grandezza enorme, che può acquistare il capitale culminante e della pensione massima, si hanno esempi nei n. 227 e 228.

Nei casi I, V e VIII, la durata dello sviluppo essendo indefinita, il capitale inamovibile cresce indefinitamente, senza mai raggiungere un valore culminante.

Riguardo ai casi IX, X e XI ho ommesso la determinazione del capitale culminante per quella stessa ragione che ho addotto nel n. 246.

249. — Allorchè il capitale inamovibile, cessando di essere inferiore, diviene uguale al normale, la pensione subnormale che esso produce ha i valori notati nella colonna (a) dello specchio seguente :

Casi	(a)	(b)	(c)
I.	L. 14	L. 22	2,11
II.	L. 11	L. 16	2,31
III.	L. 5	L. 16	3,01
IV.	L. 5	L. 18	2,65
VI.	L. 22	L. 18	4,61
VII.	L. 8	L. 20	5,2
VIII.	L. 13	L. 22	2,21
IX.	L. 3	L. 14	2,32

Quando il capitale inamovibile raggiunge una misura uguale al doppio del normale, la pensione subnormale è ancora minore della normale, avendo i valori notati nella colonna (b).

Affinchè il capitale inamovibile possa fornire una pensione uguale alla normale, bisogna che sorpassi, il capitale normale secondo i rapporti notati per i singoli casi nella colonna (c).

Mancano i risultati relativi ai casi V, X e XI, sempre per quella ragione che ho addotto nel n. 246.

250. — Qualora si verifichi bensì la prosecuzione della Società fino a tanto che rimanga un solo socio sopravvivate, ma questi prenda possesso del capitale culminante, il guadagno dell'ultimo gruppo diverrà molto grande (n. 227). E l'ultimo socio potrà guadagnare decine ed anche centinaia di milioni (n. 228).

SEZIONE OTTAVA.

Conclusioni generali sulle Associazioni subnormali

CAP. 51. IL PERIODO DI ABBONDANZA PERMANENTE.

251. — Risulta da considerazioni affatto ovvie che ogni Associazione subnormale, col progredire del tempo, deve sempre raggiungere un periodo nel quale la pensione subnormale sia e si mantenga sempre superiore, od almeno uguale, alla normale; a meno che prima del suo avvento abbia luogo lo scioglimento della Società.

Per designare brevemente questo periodo farò uso della qualificazione: *permanente*.

Bisogna por mente alla differenza essenziale che passa tra *periodo permanente di abbondanza* e *Associazione permanente*. Questa esclude lo scioglimento della Società; invece il periodo permanente di abbondanza lo ammette, purchè non abbia luogo prima del suo avvento.

Posto, per esempio, che lo sviluppo uniforme duri almeno 75 anni, risulta dalle cose dette nel Cap. 45 che la categoria dei soci iscritti in età di 3 anni raggiungerà il suo periodo d'abbondanza permanente. Ma affinché sia permanente l'Associazione, bisognerà poi che essa duri ancora fino a tanto che rimanga sopravvivate un socio solo.

Nei casi di sviluppo avente una durata indefinita, sarà sempre raggiunto il periodo permanente d'abbondanza.

In ogni caso il periodo permanente di abbondanza sarà preceduto da un periodo, inevitabile, di depressione (1).

252. — Il periodo permanente, di abbondanza, ha un'importanza speciale, perchè costituisce un'era

(1) In tutti i casi fin qui trattati ha luogo uno, solo, periodo di depressione. Ma evidentemente sono possibili altri casi, nei quali intervengano due o più periodi di depressione.

Così a proposito d'una categoria di soci iscritti in età di 3 anni, fissate le basi di calcolo le quali diano, poniamo, la pensione normale di L. 24, e assunto un certo avvicendamento arbitrario di periodi di abbondanza e di depressione, comunque protratto, colle rispettive pensioni, per esempio:

1°	3 anni d'abbondanza	—	Pensioni L.	30, 28, 26
2°	2 » di depressione	—	»	22, 20, 23 ;..
3°	4 » d'abbondanza	—	»	24, 27, 26
4°	3 » di depressione	—	»	23, 21, 22, ecc.

un calcolo semplice farà conoscere una serie di valori di produzioni annue, capaci di dar luogo alla serie prestabilita delle pensioni, protratta quanto si voglia. Questi valori saranno sempre *teoricamente possibili*; ma si arriverà sempre ad uno che eccederà il limite possibile della popolazione associabile. E allora la Società potrà continuare a sussistere solamente accogliendo in ogni anno un numero limitato di soci, e raggiungerà quindi, qualora non si sciogla in precedenza, il suo periodo permanente di abbondanza.

fortunata; peccato che il suo avvento non possa aver luogo senza che l'Associazione attraverso un periodo di depressione, nel quale la pensione discenderà tanto da far cessare, o quasi, ogni nuova iscrizione, inducendo i soci presenti a sciogliere la Società per riparare, mediante la ripartizione del capitale inamovibile, ai danni sofferti o imminenti, come apparirà da quanto passo a dire nei capitoli seguenti.

CAP. 52. IN OGNI CASO SPECIALE DI SVILUPPO UNIFORME IL MINIMO DELLA PENSIONE SUBNORMALE E' MINORE DI TRE QUINTI DELLA PENSIONE NORMALE.

253. — Questa conclusione va soggetta alla seguente restrizione: *a meno che prima dell'avvento di esso minimo abbia luogo lo scioglimento della Società.*

Ma questa restrizione si dovrà tenere come sottintesa, ogniqualevolta nulla sia detto in contrario.

254. — In ogni caso speciale di Associazione subnormale la pensione minima ha un valore determinato, il quale dipende da certe ipotesi, che possono classificarsi così:

1. *Andamento dello sviluppo.*
2. *Durata dello sviluppo.*
3. *Età d'iscrizione.*
4. *Andamento dei tre fattori, mortalità, decadenza e interesse.*

255. — Per ogni categoria di soci l'età d'iscrizione essendo la medesima, le pensioni normali individuali avranno tutte il medesimo valore; e la loro media aritmetica sarà ancora, per conseguenza, uguale a quel medesimo valore. Di qui e dalla **Conclusione I** (Cap. 22) deriva che:

Il minimo della pensione subnormale è minore della pensione normale.

Il rapporto di esso minimo alla pensione normale è minore di 1.

256. — Il numero 1 adunque costituisce un **limite superiore** del rapporto della pensione subnormale minima alla pensione normale.

La conoscenza di questo limite è preziosa perchè sarebbe bastata a preservare i fondatori e i fautori della Cassa anormale torinese da quella fatale allucinazione, cui andarono soggetti credendo che *nella peggiore delle ipotesi possibili la pensione anormale minima, netta, possa mantenersi all'altezza di L. 62.*

Ma il rapporto in questione ammette altri limiti più ristretti, che meritano pure di essere conosciuti, perchè valgono come elementi di prova della sconvenienza del sistema anormale.

257. — Fissiamo l'attenzione sui quattro Casi I, II, III e IV definiti nel n. 235. In tutti è comune l'andamento dello sviluppo, come pure l'età d'iscrizione e l'andamento, supposto, dei *tre fattori*; la differenza fra ciascuno e gli altri riguarda solo la durata dello sviluppo.

I risultati relativi al rapporto fra la pensione subnormale minima e la pensione normale, riferiti nel n. 243, si possono riassumere così:

Dato che in una Associazione subnormale la categoria dei soci iscritti in età di 3 anni sia alimentata da una produzione costante, e che l'andamento dei tre fattori sia quello dichiarato nel n. 179, il rapporto fra la pensione subnormale minima e la pensione normale sarà uguale

<i>a 0,21</i>	}	<i>se la durata</i>	}	<i>1 anno solo</i>
<i>a 0,21</i>				<i>7 anni</i>
<i>a 0,375</i>				<i>21 anni</i>
<i>a 0,54</i>				<i>indefinita.</i>

258. — Riflettendo su questi quattro valori del rapporto in questione si è indotti a congetturare che esso, qualunque sia la durata dello sviluppo, si mantenga sempre inferiore a 0,55.

Ebbene a questa congettura la quale, quando fosse assodata, costituirebbe una conclusione molto importante, conferisce un grado di attendibilità prossimo alla certezza l'esame attento di tutti i calcoli che io ho istituito intorno ai vari Casi adottati di sviluppo uniforme, persuadendo che il rapporto di cui si tratta:

per ogni durata di sviluppo compresa fra 1 anno e 7 anni non può differire notevolmente da 0,21;

per ogni durata da 8 anni a 26 dev'essere inferiore o appena uguale, oppure ben poco superiore a 0,375;

crescendo la durata oltre a 27 anni, cresce lentamente, senza però mai raggiungere il limite 0,55 (1).

259. — La persuasione della verità di queste conclusioni, acquistata semplicemente mediante l'esame dei calcoli effettuati, è talmente fondata che solamente un sostenitore impenitente della

(1) Questo valore, 0,55, deriva dal paragone del minimo L. 13, riferito nel n. 242 per il Caso 1, colla pensione normale di L. 24. Perchè il quoziente di 13 per 24, valutato con due sole cifre decimali, è 0,54; ma, spingendo la divisione fino alla terza decimale, si trova il quoziente 0,541, che è più grande di 0,54 e più piccolo di 0,55.

Devo ancora avvertire che la pensione di L. 13 è stata determinata abbandonando le frazioni di lira, come è detto nella nota al n. 181. Correggendo questa *anormalità* la pensione minima in questione salirebbe a L. 13,54; sarebbe questo il valore da prendere in considerazione per procedere in modo veramente esatto, e allora invece, del limite 0,55 si avrebbe 0,57. Ma questo difetto di precisione viene corretto mediante l'adozione del limite ancora più largo, 0,60, nel n. 260.

« bontà » del sistema anormale può respingerla. Ebbene per vincere anche questa resistenza, quanto alle durate di sviluppo non superiori a 26 anni, basta calcolare i valori che prende la pensione subnormale minima per ciascuna di tali durate, progredenti di anno in anno. Il calcolo dà:

L. 5	per ogni durata da 2 anni a 12
» 6	» » 13 » 18
» 7	» » 19 » 22
» 8	» » 23 » 26

Così riesce dimostrato *rigorosamente* che, qualunque sia la durata dello sviluppo, non superiore a 27 anni, il rapporto minimo in questione non potrà eccedere il limite 0,375.

260. — Per le durate superiori a 27 anni risulta da un ragionamento semplice che, raggiunto lo stato di regime nell'anno 89° (n. 204), qualunque sia di poi l'anno nel quale cessi lo sviluppo uniforme, la pensione minima è sempre quella medesima trovata per il caso della durata indefinita, cioè L. 13 (1).

Per compiere adunque la dimostrazione rigorosa intrapresa nel n. precedente, basterebbe cercare quali siano i valori della pensione subnormale minima per le durate di sviluppo uniforme comprese fra 27 e 89 anni. Ma questo compito io lo cedo a chi non si contenti delle argomentazioni fin qui addotte, perchè i seguaci della logica ordinaria devono ammettere che di calcoli ne ho già fatto *satis superque* e pur facendo una larga parte alla possibile, ma improbabile eccedenza che possa acquistare il rapporto di cui si tratta sopra il valore 0,55, ammetteranno potersi ritenere; come certo che *tale rapporto, qualunque sia la durata dello sviluppo, fin tanto che si verificheranno le altre condizioni supposte nel n. 257, sarà sempre minore di 0,60, cioè di tre quinti.*

261. — Questa conclusione è indipendente dalla seconda fra le quattro ipotesi classificate nel n. 254, ma rimane subordinata alle altre tre. Per procedere a un secondo grado di *generalizzazione* ho istituito un'altra serie di investigazioni, analoghe alle precedenti, cambiando solo l'età d'iscrizione, supposta fin qui di 3 anni, in 40 anni.

Valendomi di alcuni calcoli già prima effettuati, ed eseguendone appositamente alcuni altri (2) ho trovato che per la categoria dei soci iscritti all'età

(1) Nel primo anno dello stato di regime la pensione subnormale è salita a L. 34 (n. 204). Supponiamo che lo sviluppo cessa in quel medesimo anno; il numero dei pensionati allora si manterrà costante per altri 19 anni, dopo i quali andrà, continuamente decrescendo. Il capitale inamovibile invece andrà continuamente crescendo, e per conseguenza crescerà pure continuamente la pensione, subnormale. Il seguito del ragionamento è ovvio.

(2) Per le durate 1 anno e 7 anni ho preso semplicemente i rapporti 0,15 e 0,17 riferiti per i Casi VI e VII nel n. 243. In questo stesso numero figura per il Caso della, du-

di 40 anni, mantenute riguardo ai *tre fattori* le solite ipotesi (n. 179), il rapporto fra la pensione subnormale minima e la pensione normale è uguale:

a 0,15	} se la durata dello sviluppo è	} 1 anno solo		
a 0,17			} 7 anni	
a 0,42				} 23 anni
a 0,49				

Ciò premesso una serie di argomentazioni conformi a quelle istituite riguardo all'età d'iscrizione 3 anni nei n. 258 e 259 prova rigorosamente che:

Qualunque sia la durata dello sviluppo, purchè non superiore a 23 anni, il valore minimo della pensione subnormale, per la categoria dei soci iscritti in età di 40 anni sarà minore di 0,42 della pensione normale.

E per le durate superiori a 23 anni, un ragionamento conforme a quello tenuto nel n. 260 dà ragione di ritenere come certo che *quel valore minimo sarà sempre inferiore o uguale, oppure ben poco superiore a 0,49.*

Si può quindi concludere che *il limite tre quinti, assodato dapprima per l'età d'iscrizione tre anni, sussiste ancora, a più forte ragione per l'età d'iscrizione 40 anni.*

262. — Il metodo d'investigazione adoperato già una volta per l'età d'iscrizione *tre anni* e una seconda volta per *40 anni*, si può applicare a qualunque altra età d'iscrizione. Ma per l'età 2 anni si può addirittura risparmiare ogni nuovo calcolo, perchè basta l'esame attento dei calcoli già effettuati a persuadere che i valori risultanti, della pensione subnormale, nei singoli anni di distribuzione sarebbero ben poco differenti da quelli trovati per l'età 3 anni; cosicchè anche per l'età 2 anni sussisterà il limite *tre quinti*, assodato per 3 anni e per 40 anni.

Vale la medesima considerazione per 1 anno, per 0 anni, per le età superiori, ma prossime a 3 anni, e per quelle prossime a 40 anni.

Inoltre quel medesimo esame persuade che, crescendo l'età d'iscrizione, da 3 anni in su, il rapporto minimo in questione deve diminuire o, almeno, che non può salire al disopra del valore corrispondente all'età 3 anni, per una differenza notevole.

Emerge quindi potersi ritenere come certa la conclusione seguente:

rata indefinita, che è il V, il rapporto 0,51; ma esso deriva dai risultati calcolati dall'ing. Toja (cap. 46) in base a un andamento dei tre fattori differente da quello da me supposto nel calcolo dei due rapporti suddetti. Io pertanto ho fatto un altro calcolo appositamente, adottando le solite ipotesi ed ho trovato per la pensione subnormale minima il valore di L. 25, il quale diviso per la pensione normale di L. 51,53, dà al quoziente 0,4852.

Da questo medesimo calcolo risulta che il periodo di depressione, nel Caso della durata indefinita, comincia nell'anno 24°, ed è per questa ragione che ne ho poi calcolata la pensione, minima per la durata dello sviluppo 23 anni.

Posto che lo sviluppo sia uniforme, e si verifichino quanto ai tre fattori le ipotesi adottate nel n. 179, la pensione subnormale minima sarà minore di tre quinti della pensione normale qualunque sia l'età d'iscrizione, e qualunque sia la durata dello sviluppo (n. 253).

263. — Così abbiamo raggiunto già due gradi di generalizzazione, perchè l'ultima conclusione è indipendente e dalla 3^a e dalla 4^a delle quattro ipotesi classificate nel n. 254. Per conseguire un terzo grado di generalizzazione converrà prendere di mira l'ipotesi 2^a, che riguarda complessivamente i tre fattori e discuterli uno ad uno.

L'andamento della mortalità sarà generalmente diverso da quello supposto nel n. 179; ma gli scarti saranno pure generalmente così piccoli da produrre solamente leggere variazioni sia sulle pensioni anormali che sulle normali. Di più queste variazioni saranno in ogni caso del medesimo senso, perchè una mortalità più forte farà aumentare le pensioni di entrambe le specie, e una mortalità meno forte le farà diminuire. Pertanto se consideriamo di nuovo in particolare l'età d'iscrizione 3 anni, possiamo ritenere come certo che per effetto degli scarti ragionevolmente presumibili della mortalità effettiva, dalla mortalità supposta, il solito rapporto minimo non potrà ricevere alcun aumento considerevole; e tenuto conto del margine adottato prendendo 0,60 invece di 0,55, potremo concludere che il limite tre quinti sussiste per l'età di 3 anni, qualunque sia la mortalità ragionevolmente presumibile e qualunque sia la durata dello sviluppo uniforme. Alla medesima conclusione guida un analogo ragionamento, per l'età d'iscrizione 40 anni, e poi ancora in definitiva per qualunque età d'iscrizione. E così il limite tre quinti diviene indipendente dal fattore mortalità.

Quanto alle decadenze per mancato pagamento, ad esse pure si attaglia l'osservazione fatta qui sopra riguardo al senso delle variazioni. Le grandezze invece possono risultare considerevoli, come appare dalle cose dette nel n. 67 relativamente alle pensioni normali. Qui pertanto sarebbe il caso di ricorrere a nuove investigazioni; per esempio, si potrebbe rifare tutte le calcolazioni, che io ho dovuto eseguire per trovare quei risultati che ho riferito nei n. 242 e 243 relativamente ai Casi I, II, III e IV, cambiando però l'andamento delle decadenze adottato nel corso di quelle calcolazioni, cioè quello dichiarato nel n. 177, nell'altro andamento più forte, presunto nel n. 55. Ma anche qui basta l'esame attento di tutti i calcoli già effettuati per acquistare la persuasione fondata della sufficienza del limite tre quinti; avuto sempre riguardo al margine avvertito.

E alla medesima conclusione conducono altre

analoghe considerazioni applicate alle variazioni del saggio d'interesse.

Potremo pertanto ritenere come certa questa conclusione, tre volte generalizzata:

Posto che lo sviluppo sia uniforme, la pensione subnormale minima sarà sempre minore di tre quinti della pensione normale, qualunque sieno la durata dello sviluppo, l'età, d'iscrizione e l'andamento dei tre fattori.

CAP. 53. RICERCA DI UN LIMITE UNIVERSALE
DEL RAPPORTO FRA LA PENSIONE SUBNORMALE
MINIMA E LA PENSIONE NORMALE.

264. Nel Cap. prec. ragionando su certi valori speciali del rapporto fra la pensione subnormale minima e la pensione normale, subordinati a tutte e quattro le ipotesi classificate nel n. 254, siamo arrivati a certi limiti superiori di esso rapporto, indipendenti da alcune fra quelle ipotesi, ed aventi, per conseguenza, un grado più o meno elevato di generalità; fino al limite tre quinti, il quale rimane solamente subordinato alla prima delle dette ipotesi, perchè la sua sussistenza è provata per tutti i casi possibili di sviluppo uniforme.

L'importanza della grandezza della pensione subnormale minima nel giudizio sull'accettabilità del sistema anormale induce a cercare un limite del rapporto in questione, il quale sia indipendente da ogni ipotesi speciale, e goda quindi del massimo grado possibile di generalità, cosicchè possa dirsi universale.

Un limite così fatto abbiamo nel numero 1 (n. 256). Ma evidentemente devono sussistere altri limiti più ristretti (minori di 1), capaci di fornire un valido elemento di prova contro l'accennata accettabilità, fin che si tratti di istituire una Cassa-pensioni propriamente detta. Perchè in questa prova la sola conoscenza del limite 1 è destituita di ogni valore.

Infatti poniamo che per una certa categoria di soci, in certe date condizioni di cose, la pensione normale sia di L. 30,12. Basandoci solamente sul limite 1, acquisteremo solamente la certezza che in qualche anno la pensione subnormale dovrà discendere almeno fino a L. 30 (n. 181, nota); ma non rimarrà escluso che essa si mantenga sempre almeno uguale appunto a L. 30. E allora per quella categoria il sistema subnormale sarebbe preferibile al normale, perchè nel periodo di depressione la deficienza delle pensioni subnormali sarebbe insignificante per sè stessa e, d'altronde, compensata dal risparmio di spese d'amministrazione (n. 132) e dall'eccedenza nei periodi d'abbondanza.

Quando invece fosse conosciuta la sussistenza di un *limite universale* più ristretto, per esempio, *due terzi*, basterebbe questa conoscenza per provare che nel caso surriferito la pensione subnormale dovrà discendere, in qualche anno, almeno fino a L. 20; e questo evento concorrendo colla probabile lunga durata del periodo di depressione, della quale tratterò più innanzi, militerebbe contro il sistema subnormale, e quindi, a più forte ragione, contro il sistema anormale che al vizio organico, unico, del sistema subnormale unisce l'altro vizio organico del sistema seminormale (n. 233).

265. — Volendo procedere con rigore logico nella ricerca del detto *limite universale* bisognerebbe fare una *classificazione completa di tutti i possibili andamenti dello sviluppo*; e per ciascuna classe istituire una serie di investigazioni conforme alla serie di investigazioni istituite nel Cap. prec. riguardo alla classe speciale: *sviluppo uniforme*.

Ebbene *l'effettuazione dei calcoli* occorrenti pei singoli andamenti classificati, sarà sempre un lavoro chiaramente determinato e facile, per quanto possa diventare enormemente lungo; ma una difficoltà forse insuperabile s'incontra nella classificazione sovraccennata, la quale proviene dall'ingerenza iniqua attribuita nel sistema anormale allo sviluppo, elevato alla dignità di **quarto fattore**, perchè creduto « *fattore massimo dell'entità delle pensioni* » (n. 38); mentre invece nel sistema normale, che sarebbe quello veramente meritevole di essere seguito, ha appena una moderatissima influenza sulle spese d'amministrazione.

266. — Gli andamenti speciali di sviluppo presi in esame nelle due Sezioni precedenti sono quattro: *l'uniforme, lo straordinario* e gli altri due designati nel n. 235 colle notazioni A) e B). Si potrà dunque fare un passo nella via testè tracciata, applicando il procedimento dichiarato nel numero precedente allo sviluppo straordinario.

Del complesso dei calcoli occorrenti una parte è quella che io ho dovuto eseguire per trovare i risultati che riferisco n. 242 e 243 riguardo ai casi VIII e IX, dove appunto si tratta di sviluppo straordinario. Mi sono poi ancora assicurato, mediante altre calcolazioni, che per lo sviluppo straordinario (ammesso sempre l'andamento dei tre fattori esposto nel n. 179), se dura solamente 2 o 3 anni, la pensione minima risulta di L. 5; crescendo poi la sua durata da 3 anni fino a 29, la pensione minima diminuisce da L. 5 fino a L. 1; e per le durate più lunghe, fino a 48 anni, prende i valori seguenti :

Da anni 30 fino a 33	L. 2
» 34 » 37	» 3
» 38 » 40	» 4
» 41 » 44	» 5
» 45 » 48	» 6

Dopo ciò, senza più eseguire altri calcoli, valendomi della persuasione procurata dal solito esame attento di quelli effettuati, sono arrivato a concludere che il *limite tre quinti*, assodato per lo *sviluppo uniforme*, sussiste ancora, a più forte ragione, per lo *sviluppo straordinario*.

267. — Venendo allo sviluppo A) abbiamo subito nel n.243, per il Caso X il rapporto 0,61, superiore a 0,60, ossia a *tre quinti*. Basta questa eccezione a spogliare il *limite tre quinti* del carattere di *limite universale*.

Però l'esame attento dei calcoli già istituiti, anche riguardo ai casi di sviluppo uniforme e di sviluppo straordinario, persuade, senza ricorrere a calcolazioni ulteriori, che il procedimento seguito nel Cap. prec, quando venisse applicato allo sviluppo A), condurrebbe a concludere che il rapporto minimo in questione debba essere sempre inferiore o tutt'al più uguale, oppure ben poco superiore a 0,61 ; cosicchè si possa ritenere come limite generale, per lo sviluppo A), 0,6666.... ossia *due terzi*. Il quale poi essendo più grande di *tre quinti*, sussisterà ancora a più forte ragione per lo sviluppo uniforme e per lo sviluppo straordinario.

E alla medesima conclusione si arriva ragionando intorno allo sviluppo B),

268. — Ma qui occorre un'osservazione sommaramente importante. Per il Caso X, di sviluppo A), nelle ipotesi assunte dal Toja (Cap. 40), mentre la pensione normale netta è invariabilmente di circa 50 lire, la pensione subnormale e la produzione, supposta di *mille soci* nel primo anno di esercizio, procedono nel modo qui sotto indicato:

Anno d'esercizio	Pensione subnormale	Produzione annua
21	L. 1420	21 mila soci
22	» 528	22 »
23	» 290	23 »
24	» 191	24 »
25	» 139	25 »
30	» 57	30 »
35	» 38	35 »
40	» 33	40 »
45	» 31	45 »

Stando a questo specchio, nei primi venti anni di distribuzione, mentre la pensione subnormale diminuirebbe continuamente da una misura 28 volte superiore alla normale fino quasi a due

terzi della medesima normale, la produzione annua crescerebbe continuamente fino a raddoppiarsi; e ancora per altri cinque anni durerebbe l'aumento della produzione, nonostante il decrescere della pensione.

269. — Ora io colgo l'occasione, che si presenta, di rinnovare il rimprovero di inesattezza, rivolto nel n. 96, agli autori delle critiche *positive* del sistema anormale. Perchè presentando risultali così fatti, si esprimono in certi termini che lasciano supporre nelle loro menti la credenza della pratica ammissibilità di essi risultati.

Così il Toja dopo aver risolto, per via di procedimenti non meno eleganti che precisi, i due Casi V e X (n. 235) conchiude:

« tali risultati ci permettono di concludere che col sistema di ripartizione degli interessi le rendite *devono*, necessariamente per un periodo di tempo (34 esercizi nel caso della produzione costante e 38 circa (1) per la produzione crescente) mantenersi inferiori, con scarti notevoli alla rendita normale; l'atto questo che, da sè solo, varrà a combattere nella pratica il sistema in questione » ;

con che lascia credere che egli creda potersi nella pratica verificare gli eventi specificati nel numero precedente; mentre invece la giusta interpretazione della risoluzione sua del Caso X è quest'altra:

Affinchè lo sviluppo proceda come è supposto nel Caso X, bisognerebbe che la produzione crescesse continuamente per venticinque anni fino a raddoppiarsi e ancora più oltre, mentre la pensione subnormale da una misura uguale a circa 28 volte la normale discenderebbe continuamente fino a quasi due terzi della medesima pensione normale. Ma ciò è praticamente inammissibile, anzi, può dirsi, impossibile. Dunque è impossibile che si verifichi nella pratica lo sviluppo A) per la durata supposta nel Caso X.

Dunque, ancora, i risultati ottenuti risolvendo il Caso X non hanno, da sè soli, alcun valore a « combattere il sistema » anormale.

La risoluzione del Caso X costituisce, essenzialmente, una dimostrazione *ab absurdis* della inammissibilità dello sviluppo in esso presupposto.

270. — Però non è questo il solo effetto utile della risoluzione del Caso X. Essa infatti mostra come sia ragionevolmente ammissibile lo stesso sviluppo A), purchè si supponga che sia limitato ad una durata non superiore a 31 anni; vale a dire che cessi non più tardi del principio del periodo di depressione. E poi l'esame attento dei calcoli occorsi in quella risoluzione, confrontati

(1) Proseguendo i calcoli, limitati dal Toja all'anno 61° d'esercizio, si trova che sono 56.

con tutti i calcoli effettuati riguardo ai casi I-IX, persuade che per tutte le durate così limitate il rapporto fra la pensione subnormale minima e la normale non può superare notevolmente il valore 0,42 trovato nel n. 243; ed ammette quindi, per conseguenza non solo il limite superiore, *due terzi*, stabilito nel n. 267, ma ancora quest'altro, notevolmente più ristretto, **una metà**.

A questa medesima conclusione si arriva ragionando analogamente intorno allo sviluppo B).

Anche riguardo allo sviluppo uniforme, ripigliando i ragionamenti istituiti nel Cap. prec. ed escludendo i casi che devono ritenersi come difficilmente ammissibili, perchè vi si suppone che la produzione costante duri ancora dopo il cominciamento del periodo di depressione, ed ammettendo invece, dopo un certo numero d'anni, la sua cessazione totale, si trova sempre sussistente il *limite superiore una metà*.

E al medesimo intento si riesce, mediante la medesima esclusione, ragionando intorno allo sviluppo straordinario.

271. — Potremo pertanto ritenere come certo che :

Il minimo della pensione subnormale sarà minore di una metà della pensione normale, ogniquale volta lo sviluppo proceda nel modo uniforme, o straordinario, o A), o B) per un numero d'anni praticamente ammissibile, e poi cessitotalmente.

272. — Il cammino percorso fin qui verso la determinazione di un **limite universale del rapporto fra la pensione subnormale minima e la pensione normale** è già lungo; eppure la meta sembra ancora immensamente lontana, perchè il complesso di tutti i casi praticamente ammissibili di Associazione subnormale è immensamente più vasto del complesso dei casi compresi nella conclusione precedente.

Ma una serie di considerazioni, la cui esposizione mi condurrebbe troppo per le lunghe, fondate sempre sull'esame, attentamente rinnovato, dei calcoli dai quali derivano i risultati fin qui riferiti, e ancora di altri calcoli, che si potrebbero fare, mi ha dato ragione di ritenere come certo che in qualunque caso speciale di Associazione subnormale praticamente ammissibile il rapporto minimo in questione debba essere inferiore o tutt'al più uguale, oppure ben poco superiore a quello che avrebbe luogo se lo sviluppo presupposto diventasse uniforme e di durata indefinita, le altre condizioni rimanendo uguali.

Di più e dalle cose dette nel Cap. prec. deriva la seguente conclusione :

In ogni caso speciale di Associazione subnormale la pensione subnormale discenderà fino al

di sotto di **due terzi** della pensione normale, prima che arrivi il periodo di abbondanza permanente (n. 237).

273. — La clausola relativa al periodo d'abbondanza permanente, fin qui sempre sottintesa (n. 253), ho creduto bene di esprimerla, affinché non possa essere dimenticata. Perchè lo scioglimento della Società, ammesso dallo statuto anormale, potrebbe aver luogo in un anno qualunque, anteriore a quell'avvento, e la pensione subnormale, per conseguenza mantenersi, per tutta la durata della Società, superiore alla pensione normale.

Ho taciuto invece la condizione, trattarsi solo di casi praticamente ammissibili, la quale ragionevolmente deve sempre essere sottintesa.

Il grado d'attendibilità della conclusione precedente potrebbe essere maggiormente dimostrato procedendo nella generalizzazione dei vari eventi relativi all'Associazione subnormale contemplati nel Cap. 50 (1).

(1) Per il seguito di questo lavoro ho pronto il materiale; ma le mie condizioni di età e di salute mi fanno temere di non arrivare a metterlo sotto forma presentabile.

Pertanto darò qui un cenno degli argomenti più importanti.

I. Il *Sistema subnormale* non contravviene al principio dell'*equità di trattamento*; però è ammissibile solo come *impresa tontinaria*, mai come *Cassa-pensioni*.

II. Nel *Sistema anormale* col difetto testé accennato concorre la *mancaza di equità di trattamento*.

III. Nel *Sistema anormale* i soci più male trattati sono fra quelli iscritti in età più avanzata; le loro perdite possono arrivare a più dell'80 per cento.

IV. A mantenere nel pubblico le illusioni diffuse dalla Cassa anormale torinese contribuisce l'opera di parecchie persone competenti le quali, senza darsi la pena di studiare la quistione, sentenziano che per rimediare a tutti i difetti del sistema anormale basterebbe abbassare il massimo della pensione da 2000 a 50 lire, cioè a 38 *lire nette* (n. 31). Perché anche se quel massimo fosse ridotto a 20 lire bisognerebbe ancora in qualche anno dare di meno.

V. Nel progetto di legge *sulle Associazioni tontinarie*, presentato già due volte al Parlamento, non è giusta la disposizione che dà ad essa legge effetto retroattivo.

VI. A prevenire la rinnovazione di casi consimili a quello della *Cassa anormale torinese* converrebbe una legge *sulle informazioni false o inesatte*: dove la disposizione fondamentale fosse questa:

Chiunque con informazioni false o inesatte, comunicate in qualunque modo, inducendo altri in errore, procura a sè o ad altri un profitto ingiusto con altrui danno, sarà obbligato a comunicare in quello stesso modo le informazioni corrette.

VII. Una legge così fatta ridurrebbe pure al silenzio quegli scrocconi i quali, contro il compenso di poche lire, assicurano vincite di terni e di quaterni, mediante annunci pubblicati sui giornali, la cui ripetizione prova che le somme non indifferenti, da loro spese, sono largamente compensate da contributi estorti a vari poveri illusi.

Tavola I.

Sopravvivenza e mortalità italiana.

Età	Sopravvivenuti	Mortalità per mille	Età	Sopravvivenuti	Mortalità per mille	Età	Sopravvivenuti	Mortalità per mille	Età	Sopravvivenuti	Mortalità per mille
0	4 772	203	24	966	9	48	747	15	72	301	82
1	4 412	107	25	958	9	49	736	16	73	277	93
2	4 261	53	26	949	9	50	724	16	74	251	105
3	4 193	33	27	940	9	51	712	17	75	224	116
4	4 154	24	28	932	9	52	701	17	76	198	128
5	4 126	19	29	923	9	53	689	19	77	173	139
6	4 105	14	30	915	9	54	676	21	78	149	144
7	4 089	11	31	906	9	55	662	22	79	127	148
8	4 078	8	32	898	9	56	647	24	80	109	153
9	4 069	6	33	890	9	57	631	26	81	92	157
10	4 062	5	34	881	10	58	615	27	82	77	162
11	4 057	5	35	873	10	59	598	29	83	65	184
12	4 052	6	36	864	11	60	581	30	84	53	205
13	4 046	6	37	855	11	61	563	32	85	42	226
14	4 040	6	38	845	11	62	545	33	86	33	247
15	4 034	6	39	836	11	63	527	33	87	25	269
16	4 027	6	40	827	11	64	507	45	88	18	290
17	4 021	6	41	818	11	65	484	51	89	13	
18	4 014	7	42	809	11	66	460	57	90	9	
19	4 007	7	43	800	12	67	434	62	91	6	
20	4 000	8	44	790	13	68	407	66	92	4	
21	992	8	45	780	13	69	380	70	93	2	
22	984	9	46	769	14	70	353	74	94	1	
23	975	9	47	758	14	71	327	78	95	1	
24	966	9	48	747	15	72	301	82	96	0	

Tavola II.

Pensioni e capitali unitari normali.

Età d'iscrizione	3 000 con deced.	4 000 senza deced.	4 000 con deced.	Limiti probabili delle pensioni	Pensioni probabili	Capitali unitari dopo 20 anni	Età d'iscrizione	3 000 con deced.	4 000 senza deced.	4 000 con deced.	Limiti probabili delle pensioni	Pensioni probabili	Capitali unitari dopo 20 anni
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
0	3 000	4 000	4 000	da L. a L.	Lire	Lire	0	24,07	26,37	30,50	25	29	484
1		99,57		20	24	481	1	24,54	26,82	31,06	25	29	485
2		91,92		20	24	477	2	25,04	27,28	31,59	26	32	486
3		21,71		20	24	474	3	25,57	27,80	32,19	26	33	487
4	19,16	21,72	25,12	20	24	471	4	26,14	28,35	32,83	27	33	488
5	19,42	21,81	25,23	20	24	469	5	26,74	28,94	33,52	27	34	489
6	19,64	21,94	25,38	20	24	470	6	27,39	29,59	34,27	28	35	491
7	19,83	22,31	25,81	20	24	471	7	28,10	30,30	35,10	29	36	494
8	20,06	22,53	26,07	21	25	472	8	28,86	31,01	35,94	29	36	497
9	20,31	22,78	26,38	21	25	473	9	29,66	31,81	36,87	30	37	499
10	20,58	23,02	26,67	21	25	474	10	30,54	32,69	37,89	31	38	501
11	20,87	23,31	26,96	21	25	475	11	31,51	33,63	39,00	32	38	504
12	21,19	23,59	27,90	22	26	476	12	32,55	34,60	40,13	33	38	506
13	21,48	23,87	27,62	22	26	477	13	33,68	35,73	41,44	34	42	509
14	21,81	24,19	27,99	22	26	478	14	34,93	36,95	42,85	35	43	512
15	22,13	24,49	28,33	23	27	478	15	36,33	38,31	44,48	37	45	517
16	22,47	24,82	28,72	23	27	479	16	37,83	39,78	46,14	38	47	521
17	22,84	25,18	29,14	23	27	481	17	39,48	41,42	48,08	40	49	528
18	23,24	25,58	29,61	24	28	482	18	41,30	43,16	50,11	42	51	535
19	23,65	25,97	30,07	24	28	483	19	43,32	45,14	52,14	44	53	542
20	24,07	26,37	30,50	25	29	484	20	45,56	47,31	54,92	46	55	549

Tavola III.
Pensioni anormali
nel primo periodo d'abbondanza
per lo
sviluppo straordinario.

Anno	Pensione	Anno	Pensione
21	2 695	35	207
22	1 134	36	184
23	728	37	167
24	500	38	153
25	490	39	142
26	453	40	115
27	434	41	90
28	428	42	70
29	429	43	55
30	433	44	44
31	383	45	36
32	324	46	29
33	274	47	25
34	236		

Tavola IV.
Pensioni anormali nel periodo
di depressione per
lo sviluppo straordinario e per
lo sviluppo uniforme.

Sviluppo straordinario		Sviluppo uniforme	
Anno	Pensione	Anno	Pensione
48	21	28	21
50	17	30	18
52	14	32	16
54	13	34	15
56	12	36	14
58	11	38	13
60	11	40	13
62	11	42	13
64	11	44	13
66	11	46	13
68	12	48	14
70	12	50	14
72	13	52	14
74	13	54	15
76	14	56	15
78	14	58	16
80	15	60	17
82	15	62	17
84	16	64	18
86	17	66	19
88	18	68	20
90	19	70	21
92	20	72	22
94	21	74	23
96	22		
98	23		

Tavola V.

Capitali inamovibile e normale e pensioni anormali nello sviluppo straordinario.

Anno	CAPITALE		Differenza	Rapporto	Pensione
	inamovibile	normale			
28	milioni 47	milioni 53	milioni 6	0,89	lire 429
32	» 99	» 116	» 17	0,87	» 274
36	» 172	» 210	» 38	0,82	» 167
40	» 265	» 336	» 71	0,79	» 90
44	» 378	» 487	» 109	0,78	» 36
46	» 441	» 565	» 124	0,78	» 25
48	» 508	» 642	» 134	0,79	» 18
49	» 544	» 680	» 136	0,80	» 17
52	» 657	» 788	» 131	0,83	» 13
56	» 823	» 922	» 99	0,89	» 12
60	» 1 004	» 1 044	» 40	0,96	» 11
62	» 1 101	» 1 101	» 0	1	» 11
64	» 1 202	» 1 154	» 48	1,04	» 11
68	» 1 415	» 1 251	» 164	1,13	» 12
72	» 1 641	» 1 334	» 307	1,23	» 13
70	» 1 884	» 1 403	» 478	1,34	» 14
80	» 2 133	» 1 459	» 674	1,46	» 15
84	» 2 395	» 1 501	» 894	1,60	» 17
88	» 2 666	» 1 532	» 1 134	1,74	» 18
92	» 2 945	» 1 552	» 1 393	1,90	» 20
94	» 3 087	» 1 558	» 1 529	1,98	» 22
96	» 9223	» 1 563	» 1 666	2,07	» 23
98	» 3 373	» 1 567	» 1 806	2,20	» 24
100	» 3 517	» 1 569	» 1 948	2,25	» 25
104	» 3 807	» 1 572	» 2 235	2,42	» 28
108	» 4 098	» 1 573	» 2 525	2,61	» 31
112	» 4 389	» 1 573	» 2 816	2,79	» 34
116	» 4 681	» 1 573	» 3 108	2,98	» 37

Indice della Memoria del Prof. G. Mazzola

SEZIONE PRIMA. Preliminari.

Cap. 1. Scopo di questo scritto	Pag.	23
Cap. 2. Tavola di sopravvivenza italiana	»	24
Cap. 3. La probabilità di sopravvivere, per un dato numero di anni	»	ivi
Cap. 4. Tavola di mortalità italiana	»	25
Cap. 5. Le Casse mutue. L'equità di trattamento	»	ivi
Cap. 6. Le norme distributive del sistema anormale		26
Cap. 7. I due vizi organici del sistema anormale	»	27
Cap. 8. La cecità degli anormalisti	»	28

SEZIONE SECONDA. Cassa normale.

Cap. 9. Definizione	Pag.	28
Cap. 10. Riflessioni sull'amministrazione normale	»	29
Cap. 11. Quali sono i tre fattori della potenzialità della Cassa normale	»	ivi
Cap. 12. La frequenza delle decadenze per mancato pagamento	»	30
Cap. 13. Pensioni normali teoriche	»	ivi
Cap. 14. Congetture intorno agli scarti possibili dei tre fattori della pensione normale	»	31
Cap. 15. Limiti probabili delle pensioni normali	»	32
Cap. 16. Pensioni normali probabili		33
Cap. 17. Capitali normali unitali e capitale normale generale	»	ivi
Cap. 18. La media annua delle pensioni normali		34
Cap. 19. L'equità di trattamento nel sistema normale	»	ivi
Cap. 20. Come la Cassa normale potrebbe diventare un Ente Reale	»	35

SEZIONE TERZA. Conclusioni che si verificheranno, qualunque sia lo sviluppo dell'Associazione normale.

Cap. 21. Oggetto di questa Sezione	Pag.	35
Cap. 22. Conclusione I. La Cassa An. darà in qualche anno una pensione minore della media delle pensioni normali	»	36
Cap. 23. La variabilità delle pensioni normali		37
Cap. 24. L'aumento indefinito del capitale inamovibile	»	ivi
Cap. 25. Confronto fra le pensioni e i capitali anormali e normali	»	ivi
Cap. 26. Nozioni sul valore del danaro, tenuto conto degli interessi composti	»	39
Cap. 27. Conclusione II. La potenzialità della Cassa An. è identica alla potenzialità della Cassa Norm.	»	40
Cap. 28. Conclusione III. La Cassa An. appena avrà dato a un gruppo di soci più che la Cassa Norm., sarà ridotta nella necessità assoluta di dare a qualche altro gruppo meno che la Cassa Norm.	»	ivi
Cap. 29. La maggiore spesa d'amministrazione occorrente per la conversione della Cassa anormale al sistema normale	»	41
Cap. 30. Come si possa tener conto di questo aumento	»	42
Cap. 31. Una difesa illusoria della Cassa An.	»	43
Cap. 32. Il celebrato quarto fattore.	»	ivi

Cap. 33. Conclusione IV. Sulla bontà dei risultati lo sviluppo dell'Associazione anormale ha un'influenza trascurabile	Pag.	44
Cap. 34. La liquidazione della Cassa An.	»	ivi

SEZIONE QUARTA. Risultati dipendenti da certe condizioni speciali di sviluppo dell'Associazione

Cap. 35. I periodi di depressione e d'abbondanza	Pag.	45
Cap. 36. Lo Stato di regime	»	46
Cap. 37. Movimento delle pensioni e dei capitali anormali nello stato di regime	»	ivi
Cap. 38. La cessazione dello sviluppo		48

SEZIONE QUINTA. Effetti del primo vizio organico del sistema anormale.

Cap. 39. Unico sull'argomento	Pag.	48
---	------	----

SEZIONE SESTA. Effetti del secondo vizio organico nello sviluppo permanente.

Cap. 40. Definizione di uno sviluppo straordinario	Pag.	49
Cap. 41. Le pensioni anormali nello sviluppo straordinario	»	ivi
Cap. 42. Relazioni fra le variazioni delle pensioni e le variazioni dei capitali nello sviluppo straordinario	»	50
Cap. 43. Causa essenziale della depressione delle pensioni sono le esigenze del capitale inamovibile	»	51
Cap. 44. L'insensatezza della ritenuta di L. 12	»	52
Cap. 45. Lo sviluppo uniforme	»	ivi
Cap. 46. Un altro caso di sviluppo uniforme	»	54
Cap. 47. Sviluppo uniforme cessante dopo ventisette anni	»	ivi
Cap. 48. Sviluppo uniforme cessante dopo sette anni o dopo un anno solo	»	56

SEZIONE SETTIMA. Cassa subnormale.

Cap. 49. Definizioni	Pag.	57
Cap. 50. Risultati di undici casi speciali di Associazione subnormale permanente	»	ivi

SEZIONE OTTAVA. Conclusioni generali sulle Associazioni subnormali.

Cap. 51. Il periodo di abbondanza permanente	Pag.	59
Cap. 52. In ogni caso speciale di sviluppo uniforme il minimo della pensione subnormale è minore di tre quinti della pensione normale	»	60
Cap. 53. Ricerca di un limite universale del rapporto fra la pensione subnormale minima e la pensione normale		62

TAVOLE.

I. Sopravvivenza e mortalità italiana	Pag.	66
II. Pensioni e capitali unitari normali	»	ivi
III. Pensioni anormali nel primo periodo d'abbondanza per lo sviluppo straordinario	»	67
IV. Pensioni anormali nel periodo di depressione per lo sviluppo straordinario e per lo sviluppo uniforme	»	ivi
V. Capitali inamovibile e normale e pensioni anormali nello sviluppo straordinario	»	ivi