

Sulla filosofia logico-matematica di Pasquale GALLUPPI

RERUM AC IDEARUM DISCORDIA VEL CONCORDIA.

Bruno CUTRI

Premessa

Nel flusso evolutivo dei viventi terrestri buona parte della coscienza sociale odierna (2014) si può riassumere nel complesso sistema della natura delle cose e delle idee; struttura dinamica, che vede uomini e donne di molte generazioni orientate a vivere la duplice esperienza dell'azione e del pensiero, nelle modalità articolate ed interattive, sia individuali che sociali, di atti semplici ed opere complesse, di stati conoscitivi e di flussi informativi; basati questi ultimi su strutture fisiche e mentali pre-esistenti alla propria nascita e crescita, e sottoposti da sé o da altri ad un incessante processo di autocostruzione conservativa ed evolutiva, fino alla dissoluzione individuale ovvero la disgregazione sociale.

Sistema della natura plurale, di idee e di cose, che si implementa in miliardi di persone, le quali a causa della paura della morte e del desiderio di eternità, tentano da millenni di rifletterlo in un sistema comune, singolare e permanente di pensiero tra i viventi, che si vorrebbe coerente ed unificante; a volte, ed impropriamente, operante sotto il controllo di una sola prospettiva di pensiero e di azione, a cui si dà la potenza di legge causale e valore universale. Processo di causazione al quale si ricorre induttivamente, per gradi semplificanti di astrazione mentale e di associazione ideale, come pallido riflesso di una potenza divina, agognata e postulata, piuttosto che stabilmente sperimentata. Processo dal quale si riparte deduttivamente per ricavare se non verità assolute almeno certezze che rassicurino l'ansia nel percepire il destino di dissoluzione di ogni vivente e che consolino la speranza di un eterno ritorno. Sistema conoscitivo ed operativo che riassumo nell'aforisma (*Discordia vel Concordia Rerum ac Idearum*) suggeritomi da una lettura di un'opera logico-matematica poco conosciuta di Pasquale GALLUPPI.

Il processo di integrazione individuale e sociale – molte volte di disgregazione miope, se non inconscia nella sua banalità – che ha prodotto e cumulato millenni di saperi, di conoscenze, di interscambi materiali e mentali, ormai raggiunge la dimensione planetaria; e si autosostiene, in una struttura dinamica, nella quale ampie aree interconnesse di popolazioni raggiungono, se non la sapienza del vivere, almeno la coscienza della comunicazione sociale umana, resa necessaria proprio dalla interconnessione tra Cose e/o Idee; la quale integrazione peraltro, sotto modalità informative, ha raggiunto strumenti e tecniche fisiche efficaci, se pure metodi psichici e risultati etici insufficienti ai desideri dei più. Tuttavia questa auto-coscienza viene tenuta ben lontana dalla soddisfazione, in perenne oscillazione tra Consonanza e Dissonanza, a causa delle storiche mistificazioni motivate da bassi interessi e torbidi egoismi, che permeano l'agire contraddittorio di questa umanità in cerca ansiosa e speranzosa di sapienza.

Come che sia, in tanti umani, pur avendo coscienza che ancora ampie aree di popolazioni non hanno accesso alle risorse fisiche per la sopravvivenza, e tanto meno alle risorse informative, che le riportano alla luce socializzata e condivisa della conoscenza; pur avendo esperienza che sono potenzialità attuabili, dopo millenni di intolleranza e di sottodimensionamento dei valori etici umani acquisiti, epperò convalidati e condivisi dalla storia remota delle passate generazioni: Come che sia, nella storia della nostra cultura italiana, la personalità di Pasquale GALLUPPI, che si è espressa nell'area vibonese dal 1770 al 1846, è stata vista e presentata finora come un esempio di filosofo di secondaria importanza.

Le sue opere sono state ampiamente studiate, ma disperse le fonti originali, sotto la prospettiva del pensiero religioso predominante; in parte fraintese, ritengo, almeno per la componente che oggi diremmo scientifica. Le sue opere, ancora oggi, sono oggetto di studi e di approfondimenti, anche da parte del Centro studi galluppiani, che opera in Tropea sotto la guida autorevole di Luciano Meligrana; e pur tuttavia sono ancora inquadrati nel filone di quella religiosità idealistica, che ha trovato in altri successori (penso al più laudato Rosmini) i rappresentanti esemplari di fortune intellettuali, e religiose, tanto osannate quanto irrilevanti nel processo planetario incompiuto che ho sopra sintetizzato.

Non di questo aspetto religioso mi interessa evidenziare la sua particolare specificità intellettuale: non vivo di vita religiosa di sorta e considero inutile dare seguito a ciò che altri - meglio di me - hanno ritenuto e considerano importante.

Poiché ho avuto modo di riconoscere, nella vita e nelle opere di Pasquale GALLUPPI, una notevole ed ammirevole intuizione operativa di educatore, ho avuto anche occasione di visionare un suo scritto – diretto, dalla sua prospettiva, alle giovani generazioni di allora – che tratta alcuni temi matematici, con un taglio lucido, critico ed interessante, sotto il profilo degli studi che conduco da anni sulla Teoria dell’Induzione operativa, o costruttiva che dir si voglia. La sorpresa è stata più grande, quando ho potuto riscontrare – assieme alla sua forma espositiva piana, pur nei contenuti elementari – una visione epistemologica della matematica di tutto rispetto: si tratta di un saggio (50 pagine in tutto), che risale al 1807, intitolato “Sull’Analisi e la Sintesi”, pubblicato nell’opera “*La Filosofia della Matematica*”, in Vibo Valentia, dal suo estimatore e attento curatore Giuseppe Lo Cane, per i tipi MAPOGRAF, nel 1995.

Alla prima lettura, per quanto si possano riscontrare aspetti tecnici del suo metodo non proprio elevatissimi, mi sembra però che abbia prefigurato un impianto epistemologico che avrebbe meritato una sorte migliore. Se solo egli avesse perseverato, ovvero se altri lo avessero amplificato nella giusta prospettiva della matematica, della logica e della sua produzione autonoma; mi riferisco a quel sistema di pensiero emergente, che da qualche secolo prima di lui, grazie a Galilei, aveva preso il volo originale di scienza e di pensiero scientifico, libero da tutele filosofiche, metafisiche e teologiche.

D’altra parte, in questo saggio, i suoi referenti sono D’Alembert e Condillac, ai quali solleva importanti obiezioni di merito logico, che solo Leibnitz aveva trattato degnamente, ma non divulgato; mentre i temi sono focalizzati sull’opera di Galilei, al quale affida il ruolo di innovatore da studiare, piuttosto che da ostracizzare.

Probabilmente ha pesato sulla sua storia personale la pesante atmosfera di anti-materialismo, ovvero di ideologismo religioso, che ha gravato, e grava ancora sull’Italia, dopo la distruzione della cultura scientifica ri-nascente in Italia, avvenuta in seguito al processo cattolico a Galilei. Nonostante la presenza di autorevoli rappresentanti di quel pensiero illuminista italico e napoletano, che ha provato con difficoltà sociali immense a liberarsi, anche sul piano etico e politico, delle bardature feudali e medievali del conservatorismo cattolico.

E per quanto in seguito i successi insperati di scienziati, fisici, matematici, naturalisti, giuristi, umanisti, etc. non siano mancati – grazie ad uno spirito di libertà creativa, che resta ancora incomprimibile – l’opera di Pasquale GALLUPPI ha finito con l’appiattirsi là dove confluisce ogni contributo metafisico ipostatico; assorbito da quel pensiero spiritualistico, tarpato e sterile, che deve passare obolo mentale ai tanti detentori di norme religiose, e di dogmi improponibili alla libertà dell’essere ed alla socialità dell’agire: e garantire ai potenti di turno il posizionamento sotto media delle riflessioni di autentica conoscenza scientifica; e sopra media di avallo ideologico ai diseguali rapporti politici ed economici.

Dovendo i più derivare la conoscenza, e non sempre o non tanto i comportamenti, da Verità rivelate (a pochi eletti, che la somministrano a molti “ignoranti” dei quali lodano e promuovono la “*docta ignorantia*”); dovendo i più conciliare il proprio pane quotidiano con l’impulso naturale a curiosare, investigando la natura delle cose e delle idee; essi però si affidano, con ipocrita superficialità, a pretesi dogmi intoccabili ed insuperabili, finendo col parlare molto senza dire niente; almeno niente di appassionante.

Per sua fortuna Pasquale GALLUPPI, quando ha parlato di Matematica, pur non essendo un genio nel senso tecnico o professionale del termine, bensì un educatore sensibile alla gioventù, ha parlato con somma competenza e – per quanto possa giudicare io – con spirito profetico meglio destinato ad essere produttivo, se solo fosse stato apprezzato, e non costretto da sé o dalla cultura egemone a mescolarlo con argomentazioni anti-scientifiche o anti-materialistiche.

Forse molti *Theologi* lo preferiscono così: un secondario idealista di cose cattoliche, in odore di “sensismo”, peraltro plagiato da un Rosmini ancora in divisa coloniale, che lo avrebbe “corretto”; io invece lo trovo un antesignano di una epistemologia scientifica di alto valore conoscitivo, nell’area delle scienze naturali. E ben più originale, che devoto; ben oltre il livello intellettuale che

in tanti sono pronti a riconoscere a Leibnitz, con pregiudizio diffuso tra i matematici professionali; del quale Leibnitz, lo riducono a semplice divulgatore. Mi auguro di non sbagliare e, per evitare abbagli, chiedo conferma a tutti gli studiosi che – o dalla storia o dalla scienza – sappiano e vogliano trarre un adeguato criterio di giudizio.

Prima ipotesi: nel saggio, curato dal Prof. Lo Cane, Galluppi, facendo riferimento a Galilei, introduce ed amplia una riflessione sulla modalità “interdipendente” di Induzione e Deduzione: la propone come un processo mentale che, applicato sia alla Matematica sia alla Fisica, vede coesistere nella ricerca della conoscenza, le “sensate esperienze e necessarie dimostrazioni”; e non solo su basi metodologiche, derivabili da una pedissequa applicazione della Logica aristotelica, che per altro altrove usa per finalità metafisiche o religiose modeste, bensì su basi “logiche” moderne ed originali del pensiero matematico puro. E ne propone il valore euristico di criterio critico di coerenza comunicativa.

Seconda ipotesi: nel condurre gli esempi tratti dalla matematica e dalla fisica, estende il metodo di elaborazione mentale “interdipendente” anche a quella parte della Matematica che oggi (e solo dopo i lavori specialistici e tecnici di professionisti più che validi, del rango di Boole, Frege, Russell, per intenderci) chiamiamo Logica matematica o formale o simbolica. Quella che presiede indiscussa all’era di INTERNET.

Tuttavia, e purtroppo per il suo genio italico, nel saggio di Pasquale GALLUPPI, sulla dicitura del titolo “Logica matematica” oggi pesa l’enorme deposito di conoscenze, acquisite dopo i lavori di Boole, Frege, Peano, Russell, Wittgenstein, Wiener, Turing, von Neuman, Gödel, Shannon, per citare i maggiori, a parte Leibnitz che lo precede per età; tutti figli spirituali di Galilei. E tutto ciò, questo suicidio italico collettivo, perché, tra le altre concause, le originarie intuizioni platoniche, le configurazioni aristoteliche, tacendo per carità umana le asfissie scolastiche ed hegeliane, oggi sono transumate nella Matematica (passando da quella remota, dei sumeri, degli indiani, *etc.*, e giù fino ai nostri Talete, Pitagora, Euclide, Archimede *etc.*); lingua, disciplina e modalità estese fino a comprendere la Logica, simbolica o formale che sia, che nei tempi moderni (*vedi le Opere di J. S. Mill*) prende l’avvio dall’Analisi algebrica del Linguaggio e delle Proposizioni; e che si sono trasferite a furor di popolo nella Teoria dell’Informazione, di cui INTERNET è l’incarnazione planetaria, di un Logos umano, molto umano. Se tutto questo poi sia creato dalla divinità, è argomento che lascio a chi ne sa più di me.

D’altra parte Galluppi è un interprete coerente di Galilei, quando questi dice che la Natura ha leggi scritte nella lingua matematica, pensieri umani e processi mentali compresi, di cui l’umanità ha compreso e utilizzato il valore esplicativo, quando a rinunciato alle semplificazioni animistiche ed auto-consolatorie.

Questo è il punto: la frase di Pasquale GALLUPPI “anche il calcolo è raziocinio” opposta ad Hobbes, derivante da Leibnitz, mescolando Condillac, e recuperando Galilei, può sembrare banale oggi, a noi “moderni”. Però, se interpreto bene ciò che egli ha esposto [e ripeto: so fare la tara dei contenuti religiosi, che lo obbligano alla “dimostrazione” di una necessitata esistenza di Dio], allora ha *pre-Visto* un percorso conoscitivo, che avrebbe anticipato le acquisizioni logiche della Matematica attuale; elaborazioni venute solo dopo i lavori dei matematici e dei logici citati, liberatisi dalle metafisiche prigioni della Scolastica e riscattando l’Aristotele logico dai legacci tomistici.

Se solo si fosse applicato meglio alla parte “tecnica”; se solo i suoi successori lo avessero letto come filosofo della matematica, piuttosto che della metafisica, per di più idealistica e cattolica: alla prima avrebbe giovato di più che non alla seconda. Tanto più che questa continua ad essere pervicacemente fuori misura, almeno se il riferimento conoscitivo, ed operativo su basi etiche, è la religiosità cristiana, e non piuttosto la pervasiva e sostitutiva burocrazia vaticana.

Ripeto: non è in gioco la sua fede di buon cristiano. Al povero Condillac che si destreggia malamente nella filosofia della scienza “sensista”, al §28, espone una obiezione di sottile valenza logica, per contestargli la sua “limitata” definizione del sistema della natura: si badi, non tratta il contenuto, bensì la forma logica del ragionamento; e su questo lo blocca, prima di improprie generalizzazioni che non sono né Induzione, né Deduzione valide. Tuttavia Galluppi in questa circostanza usa la Logica matematica, quella sua, anticipatrice, non quella aristotelica; per quanto

sono in tanti a volerlo restringere in questo ruolo. La stessa sorte toccò a Saccheri, che si giocò l'intuizione della Geometria non-euclidea, per stare *contento al quia*, difendendo malamente l'Aristotele degli scolastici. Ed oggi, i più avveduti tra i teologi, riprendono questo filone di pensiero razionale, quando provano a contestare, strumentalmente, le pretese "olistiche" degli scienziati in libera uscita, e rilanciano in opposizione retrograda i pensatori a loro fidelizzati, ma insufficienti a reggere la contesa. Il guaio italico, per esempio, è che citano male Gödel, ma ignorano il Galluppi logico e matematico.

E' anche vero che in tanti lo esaltano oggi per la sua aderenza alla logica classica, che è rimasta bloccata nella metafisica per secoli (anche Lo Cane paga pegno), ma Pasquale GALLUPPI, a mio parere, va ben oltre; approda al Metodo della Matematica e da questa posizione, passando da Galilei, arriva alla Logica della Mente; la quale diventerà in seguito la nostra attuale Logica matematica, applicata alla Fisica, al Sistema della natura delle cose, della mente e delle idee: e dunque al sistema integrato, evolvente ed unificante della conoscenza umana, che si avvale oggi del pensiero scientifico, affrancatosi da paure, animismi e superstizioni varie.

Proverò adesso a fornire gli elementi per un ulteriore approfondimento; e sarò contento se altri tratteranno meglio questi aspetti della sua riflessione, perché ritengo che valga la pena, almeno agli storici e scienziati amanti della storia; anche per recuperare il suo spirito più produttivo ed originale; e mostrare che il DNA mediterraneo può essere disperso, ma continua a vivificare.

Sarei contento; anche perché un altro genio mediterraneo misconosciuto, benefattore dell'umanità, Tito Lucrezio Caro, continua ancora oggi ad essere ostracizzato -dai soliti noti, ottusamente dogmatici-, in un anti-materialismo professato e subito contraddetto nei comportamenti etici, quanto imposto "illogicamente" nelle riflessioni metafisiche sulla genesi e sui destini dell'essere materiale.

Sarei consonante; in rappresentanza di quello spirito umano che indaga liberamente la Natura delle Cose e delle Idee, senza il timore della morte, senza l'illusione dell'eternità, e che potrebbe rivivere degnamente in Pasquale GALLUPPI, teorico dell'esperienza che genera la coscienza e si riflette in essa; peraltro di suo, con sincerità operativa, autentico cristiano.

Il quale però, per esemplificare il proprio pensiero scientifico, a sostegno del metodo integrato di "Analisi e Sintesi", fornisce il più significativo degli esempi del metodo scientifico galileiano: la Gravitazione. Lucrezio a suo tempo ne aveva riepilogato i saperi remoti, nel passaggio del [L2, V238] nel DRN.

Valga la pena approfondire la componente puramente filosofica, con il saggio di Romeo Bufalo *La filosofia dell'esperienza di Pasquale Galluppi*, in *Storia del pensiero filosofico in Calabria da Pitagora ai giorni nostri*, Rubbettino, 2012, Cosenza.

Saggio. Genesi ed evoluzione del pensiero scientifico.

Pasquale Galluppi, un precursore della Logica matematica, da conoscere e rivalutare.

Rif. Saggio: Sulla Analisi e la Sintesi. Nel Libro: La Filosofia della Matematica. MAPOGRAF, Vibo Valentia, 1995, Pag. (325-376).

Idea base: Desidero svolgere una critica epistemologica a partire dal §26 del suo saggio, nel quale l'Autore rappresenta una formulazione "meta-logica" della interazione feconda tra quelle due componenti mentali umane, molto umane: (Induzione, Deduzione) correlate da regole formali che di fatto costruiscono una Logica moderna (Analisi, Sintesi); le quali modalità sono riconosciute nel pensiero scientifico attuale come esplicazione del pensiero razionale, applicato alla Filosofia della Natura.

Desidero precisare però l'uso del termine "razionale": la sua derivazione latina "*ratio*" rimanda a "rapporto" ovvero "relazione" tra entità/quantità osservabili, misurabili, operabili e comunicabili; il termine va inteso in questa accezione logico-matematica ristretta, piuttosto che pura intuizione intellettuale-metafisica estesa ad un *Logos* intrattabile. Più coerente con la concezione galluppiana di esperienza mediata dai sensi e correlata alle galileiane "*necessarie dimostrazioni*".

L'Autore di questo trattato di Logica -destinato, ripeto, alla formazione- inquadra in modo implicito, ma lucidamente anticipatore, una soluzione razionale che i Filosofi della Scienza produrranno nei decenni successivi. Inoltre, a partire da un riferimento a Galileo Galilei, sviluppa alcune premesse metodologiche, che hanno il duplice merito:

- 1) elaborano una critica costruttiva al metodo scientifico e lo proiettano nel recupero della Filosofia della Natura, lungo la direttrice Fisica-Matematica-Logica;
- 2) trattano (forse non proprio casualmente, vista la citazione al ritardo secolare) l'esempio della caduta dei gravi: per il quale ho il piacere di sottolineare che si tratta dei fatti espressi poeticamente e -dico io, scientificamente- da Tito Lucrezio Caro [DRN: L2, V238-250].

Di questo suo breve saggio, appena 50 pagine, però mi entusiasma evidenziare l'apporto originale [che formulo come ipotesi di studio; un contributo, il suo, che, pur non ancora riconosciuto, può dedursi dagli sviluppi successivi, in quella area di ricerca scientifica e matematica emersa nei decenni e nei secoli dopo di lui].

L'opera si colloca nel 1841, a stampa, ma è una riflessione che risale al 1807 sul *Sistema della Natura* di Condillac, del quale coglie l'importanza, ma rileva acutamente l'incompletezza; e la supera perché:

- A) Ripropone lucidamente il metodo scientifico, a partire da Galilei; lo ripropone esteso, per applicarlo in modo originale alla Logica, quale parte universale della "*ratio*" umana;
- B) Estende il campo e l'efficacia della Matematica, recuperando i due modi fondamentali che la rendono universale: Analisi e Sintesi dei flussi informativi mentali.

Sono questi i modi che presiedono gli stati conoscitivi e ne costituiscono la coscienza razionale, sulla base universale delle operazioni associative e computazionali umane.

Sono queste le elaborazioni mentali, che i filosofi precedenti hanno definito: Induzione e Deduzione; ma che i matematici hanno ampliato alla comunicazione umana, nelle modalità più feconde e produttive, di quanto non sia successo con altre facoltà o discipline umane.

Approfondiamo il punto A. Sulla prima modalità (Analisi) deve confrontarsi con autentici giganti, del calibro di Eulero, Lagrange, D'Alembert, Carnot, Gauss, Cauchy, *etc.* -ignorati e sconosciuti ancora oggi dai nostrani filosofi di marca registrata- mentre sulla seconda modalità (Sintesi) è autenticamente originale: nel riproporre il processo costruttivo del pensiero scientifico (senza limitarlo al solo modo intuitivo, contemplativo o intellettuale), punta dritto alla Logica (quella moderna, oggi detta formale o simbolica o matematica); e lo fa a partire da Platone, Aristotele e da Euclide (sì! proprio l'Euclide dei geometri, non tanto il Pitagora dei metafisici, o l'Aristotele degli Scolastici); e piuttosto che fermarsi a Bacone, Locke e Galilei, passa da Newton (il matematico, non il fisico) e, seguendo Leibnitz, approda ai fondamenti, allora inesplorati, della Matematica, proposto come strumento universale del pensiero umano, oltre che lingua galileiana dell'Universo. Questa nuova disciplina -prima ancora di essere Tecnica di Calcolo (Analisi infinitesimale o differenziale)- è Logica delle Funzioni (quelle mentali, intellettuali, del pensiero in sé, della

Ragion pura, si potrebbe dire se riuscissimo a liberare la mente dal kantismo astratto). Galluppi usa il termine “spirito”, ma è chiaro come il sole che è lontano mille miglia dalla “meta-fisica” impropria, da quel “kantismo delle idee trascendenti” che sublima nella irrealtà del *Logos*, senza regole operative e comunicative; e per contro è molto vicino alla “meta-logica” di Boole, Frege, Peano, Russell, Wittgenstein; anche se è altrettanto evidente che il suo pensiero risente di quel Leibnitz (Logico matematico), titubante per sue indecisioni metafisiche: di quello sconosciuto ai più, e riscoperto da Russell molti anni dopo. Questo rapporto Galluppi-Leibnitz è tutto da studiare, dalla prospettiva della Logica attuale.

Sul piano epistemologico matematico, della Tecnica dell'Analisi non si può dire che rappresenti un antesignano o un genio matematico; ma l'intuizione profetica sulla Logica matematica è evidente, almeno per me. Se si pensa poi alla reazione scomposta di J. S. Mill (di fatto il primo logico della scienza) verso Condillac (avverso al quale lancia un vero e proprio “anatema”), ma che non prova neanche a sondare l'interdipendenza funzionale Matematica-Fisica-Logica, si capisce che Pasquale Galluppi sarebbe stato meglio apprezzato da tutti, se lo avessero letto e approfondito i Matematici; non tanto i para-Teologi, che oltre tutto lo hanno depredata e poi sminuito.

E' un paradosso storico che la tradizione, l'evoluzione e l'applicazione al pensiero alto e fecondo dei Mediterranei, ed in particolare dei Meridionali, vengano sepolte dai ritrovati “moderni” dei successori; i quali “ripensando” i saperi, li propongono come autonomi e li oppongono a chi li porta nel proprio DNA.

Commentario al Saggio di Pasquale GALLUPPI: *Sull'Analisi e la Sintesi*.

Si riporta di seguito l'indice per avere una Guida di prima approssimazione.

§I.

La Sintesi incomincia dalle definizioni. L'Analisi incomincia dalla generazione di quelle idee, che vuoi presentare allo spirito. Ella usa le definizioni; ma lungi di riguardarle come principi di dimostrazione, le pone come risultati delle analisi particolari. Ciò si rende chiaro cogli esempi.

§II.

Primo esempio tratto dalle prime operazioni dell'Aritmetica. La natura col presentarci più serie di oggetti simili, ci dà le prime lezioni del calcolo. Tutte le operazioni dell'Aritmetica si riducono alla numerazione, e denumerazione, o da esse hanno origine.

§III.

Secondo esempio tratto dalle prime nozioni della Geometria elementare. L'Analisi partendo dalle nostre sensazioni, ci conduce gradatamente all'idea del punto.

§IV. Terzo esempio tratto dalla Statica. Si fa l'analisi dell'idea del centro di gravità.

§V. Quarto esempio tratto dalla Logica: le idee astratte sono un prodotto dello spirito.

§VI.

Quinto esempio tratto dalla Metafisica. L'Analisi riflettendo sulle nostre sensazioni, ci conduce gradatamente all'idea dell'essere semplice.

§VII. Non tutte le idee possono definirsi, ma di tutte può farsene l'analisi.

§ VIII. Si cerca se ripugna al metodo d'invenzione l'andare dall'universale al particolare.

§IX.

Si distinguono due specie di verità universali, che si chiamano verità necessarie, e verità contingenti.

§X.

Nelle idee l'Analisi incomincia dalle particolari; ma nelle proposizioni riguardanti le verità necessarie, non ripugna, che l'Analisi scenda dallo universale al particolare.

§XI.

Si rende ciò sensibile con un esempio della Geometria elementare.

§XII.

Nelle verità universali contingenti si dee sempre incominciare dal particolare per salire all'universale. Si adduce un esempio dell'Aerometria.

§ XIII.

Alle definizioni la Sintesi fa seguire immediatamente gli assiomi, e i postulati. L'Analisi non propone le massime universali, anche le più evidenti per se stesse, se non quando è forzata dalle circostanze particolari delle sue ricerche. Si rende ciò sensibile colle prime teorie dell'equazioni.

§ XIV. È proprio dell'Analisi di passar dal noto all'ignoto. Ciò non può dirsi della Sintesi.

§XV.

Si adduce un esempio della Geometria elementare, che rende sensibile come l'Analisi incomincia, e come procede universalmente.

§XVI.

È proprio dell'Analisi, tanto il decomporre, che il comporre. Lo stesso dee dirsi della Sintesi. Esempio dell'idea di Dio.

§ XVII.

Analizzando l'idea della celerità, e del movimento, si fa vedere, che l'analisi è una serie di decomposizioni, e composizioni.

§ XVIII.

Si fissa la ragione, per cui l'Analisi chiamasi metodo di risoluzione, e la Sintesi metodo di composizione.

§XIX. L'Analisi partendo dalle idee delle cose sensibili conduce lo spirito alle nozioni degli oggetti che non cadono sotto i sensi. Dissipa le illusioni de' sensi, e dell'immaginazione.

§XX. In che consiste l'eccellenza dell'Analisi algebrica.

§§ XXI e XXII. Si sciolgono alcune difficoltà sulle espressioni algebriche.

§ XXIII. Si mostra l'eccellenza del Calcolo infinitesimale.

§ XXIV. Si propone un'obbiezione contro di questo calcolo. Un numero infinito è un assurdo.

§XXV.

Si fissa la vera idea del calcolo infinitesimale.

§ XXVI. Si distingue l'Analisi logica dall'Analisi matematica.

§ XXVII.

Il metodo analitico che si segue in qualunque materia non necessariamente esser quell'istesso, che hanno seguito gl'inventori. Si può errare anche proponendosi di seguir l'Analisi.

§ XXVIII. Si conferma ciò con un esempio tratto dall'Autore del sistema della natura.

Elementi di critica descrittiva, sul Saggio di P. GALLUPPI : *Sull'Analisi e la Sintesi*.

§1. *La Sintesi comincia dalle Definizioni. L'Analisi comincia dalla generazione di quelle idee, che vuole presentare allo spirito ...* Viene subito introdotta la diversificazione metodologica riconducibile alle due modalità mentali di concepire, esprimere, elaborare i concetti logico-matematici.

Dal §2 al §6 espone esempi di Aritmetica, Geometria, Statica, Logica, Metafisica. E qui sta la prima novità: la genesi dell'Analisi è indicata nella Esperienza primaria di associare operazioni elementari, in ambiti ben delimitati, a idee mentali astratte dal reale, per raggiungere una generalità utile ed efficace nella esplicazione migliore di fatti ed idee ulteriori. Qui una seconda novità: nella gradazione degli esempi incrocia la Logica della quale dice: le idee astratte sono prodotte dallo spirito *alla pari delle altre discipline*. Vedremo oltre le correlazioni con la Matematica, piuttosto che con la Metafisica.

Il §8 è una ottima introduzione alla Chiarezza e Certezza metodologica: l'Analisi è uno strumento operativo, non riguarda solo l'Induzione sperimentale e sensoriale, bensì anche l'atto mentale umano; bene, ma laddove il processo di Definizione (necessario ad elaborare la Sintesi) è carente, interviene l'Analisi: questo è un ottimo punto di partenza, anti-dogmatico: le Idee precedono, le Definizioni delimitano, la Conoscenza non è automaticamente assicurata: dove difettano le Definizioni interviene l'Analisi, sempre nel processo stesso soggettivo-oggettivo di conoscenza esplorativa-costruttiva. [Questo concetto di operatore ciclico sarà la base delle mie riflessioni sulla Teoria dell'Induzione operativa].

Dal §8 al §12 Galluppi mostra l'interdipendenza tra Verità (residuo animistico) e verità, sotto il profilo della Ragione umana, che opera su realtà esterne, direi terrestri (Geo-metria, Aero-metria, etc.): il pensiero metafisico cede il passo a quello fisico, ma a differenza dei Filosofi della Natura recenti e "fenomenici" che si schierano malamente tra Deduzione ed Induzione, creando confusione epistemologica, Galluppi ha chiara l'interdipendenza del processo mentale Analisi/Sintesi; ed estende il campo "visivo" interno (la sua riflessione innovativa) riunificando Razionalismo ed Empirismo, come processo umano indipendente dal campo di applicazione. Vale per la Geometria = Matematica, Idee astratte; vale per la Gravitazione = Fisica, Esperienza sensoriale. E questo sistema di elaborazione interno non è un atto puro "a priori", come vorrebbe Kant, bensì un vasto processo "razionale" interdipendente che introduce la riunificazione naturale "mente/corpo", a partire dall'esperienza, vissuta nell'esistenza come evoluzione conoscitiva.

Il §8 ritorna sul parallelismo dinamico tra Analisi e Sintesi per proporre una metodologia originale di conoscenza. Il campo di indagine si amplia (§13, 14, 15) fino alla Teoria delle Equazioni (elementari); e sulla Teoria dei Numeri, senza raggiungere le vette himalayane di Gauss, bensì restando nella pianura rassicurante della esperienza diretta, dice cose più intelligenti di quanto non sia stato rilevato dai Tecnici più valenti: i Numeri, se provengono da "invenzioni" matematiche umane, esistono tutti (Negativi, Immaginari, etc.) e non hanno "necessità" di essere né verificati dalla Natura, né legittimati dalla Scrittura (o dalle sue derivate: mi viene in mente, Teologia o Filosofia, che li interpretano e traducono per i "poveri" di spirito). (Vedi: Scheda A.1).
Anticipa, e risolve, le sterili polemiche tra Costruttivisti e Pre-Formisti, tra Inventori e Scopritori, che ancora oggi litigano se la verità viene dalla divinità o dall'umanità.

Al §15 esprime un pensiero originale: implicito, ma non riconosciuto, fino ad allora neanche ai Matematici professionisti, e cioè: esiste un filo *logico* di natura epistemica, sottostante l'Analisi che andrebbe esplicitato nelle forme matematiche idonee del pensiero stesso, che si costruisce mediante regole conformi e coerenti. Questa è la formalizzazione della Logica odierna.

Al §18 riproduce due originali interpretazioni di Analisi, come Metodo di Risoluzione (dal complesso al semplice, per dettagli esplicativi) e di Sintesi, come metodo di Composizione (dal semplice al complesso, per disegno progettuale e inventivo). Opera però una correlazione con il processo naturale umano che, dalle Sensazioni espresse dal Corpo e mediate dalle Osservazioni, porta ad una rettifica delle Apparenze, con l'intervento della Mente, che è il luogo primario della elaborazione razionale e dunque logica. In tal modo la Logica – da atto puro del pensiero, che

sostiene la comunicazione verbale – diviene potenza esplicativa del mondo reale. (Vedi processo CDR).

Al §21 interviene sui Numeri negativi. Oggi (2014) – a più di 200 anni – sembrano riflessioni ingenue; ma se si esamina il contesto storico, lo scenario cambia colore e significato.

Gli attuali storici della matematica fanno ancora un lavoro difficile nel riprodurre il contesto sociale, familiare, religioso dei Matematici di allora: persone a creatività illimitata, ma ben controllata; bloccata dal lato “etico e psicologico” del proprio essere individuale e sociale; condizionata da Teologia, Filosofia idealistica delle categorie egemoni, Superstizioni animistiche delle categorie popolari. Di fronte ad “oggetti mentali” - enti matematici – che sono tabù per le discipline citate, essi sono costretti a contorcimenti incredibili, ancora oggi; per evitare le ire e l'ostracismo dei dominanti egemoni: allora come dopo; ora come allora; e tuttavia ancora oggi - Illuminismo e Rivoluzioni non bastano mai - enti pericolosamente attivi, per i circoli del potere dogmatico, ben intenzionati a recuperare il terreno perduto.

I Numeri “primi”, i Numeri “immaginari”, i Numeri “negativi” : prima di essere accettati e “legittimati” hanno penato non poco – da ultimi i Numeri “infiniti” – patrimonio esclusivo dei Teologi, come già avvenuto ai Numeri “incommensurabili” di pitagorica memoria. Sono tutti ancora “oggetti” tabù.

Pasquale GALLUPPI mostra il proprio anticonformismo religioso da una parte, pur essendo profondamente cristiano, ed esprime la propria genialità matematica dall'altra, quando riconduce i Numeri “negativi” alla realtà (quella umana, mentale e fisica) dei Numeri “reali”: sono risultati reali di operazioni aritmetiche (banali operazioni aritmetiche), di cui anticipa la componente “logica”. Ma egli si proietta nella originalità quando distingue formalmente tra Operazioni (+ e -) e Dati (Entità, Quantità fisiche, geometriche, ovvero Quantità mentali, algebriche, etc.) e riconduce i Numeri “negativi” nell'alveo della Matematica vivente, che ri-comprende e si estende alla Logica; alveo vitale che cumula i Saperi, piuttosto che distruggere i Valori (e gli uomini che li professano): per quell'antico vezzo di mescolare potenze terrene e potenze divine, senza averne sincera conoscenza, tanto meno esperienza; sempre a fin di Bene e Verità, dicono: ma questa è un'altra storia.

Al §24: su Infinitesimi e Infiniti. Avvia per tempo a chiarimento (rigore logico, non Verità ultime) le nozioni di Operazioni (su Numeri, su Insiemi, su Classi, etc.) e distingue tra Infinito operativo e Indefinito possibile o reale; senza impantanarsi sulla tiritera aristotelica dell'Infinito potenziale e dell'Infinito attuale; senza impantanarsi nei sensi di colpa dei Matematici – devoti e pii – obbligati a pagare dazio al curato di turno.

Al §25 recupera come praticabile la Tecnica dell'Analisi infinitesimale, riproponendo il concetto logico-funzionale di Limite (matematico), già introdotto da Leibnitz, seppure senza i tecnicismi necessari ai professionisti del Calcolo, dovuti per il rigore scientifico delle applicazioni.

Costoro sanno di operare “rozzamente” e rischiano la confusione mentale, per via degli attacchi “metafisici” interessati a salvaguardare le anime pie. Fino a quando non interverrà Weierstrass, a secolo inoltrato, con le necessarie chiarificazioni epistemologiche, nonostante le solite e stupide beghe dei difensori delle Verità. Questi aspetti richiamano le biografie umane di Gauss, Abel, Kronecker ed altri.

Al §26 intravede, da vero Antesignano, ed esplicita per primo che l'Analisi matematica è intersecata dall'Analisi logica (quella post-aristotelica e galileiana): intravede che i Matematici usano per i loro calcoli “tecnici” uno strumento mentale ancora implicito; e dichiara : “ L'Analisi logica è la chiave delle scoperte “ :: Per Galluppi essa provvede ad indicare la strada da cui partire, anche se poi occorre procedere per tentativi (bilanciando errori e certezze, non Peccati e Verità), in un percorso mentale che opera ciclicamente su oggetti reali, comprensivi di quelli mentali, e comprensivi di quelli logici.

Si tratta di una bella anticipazione che tratterò a parte. Per ora mi limito a ricordare che, ancora dopo due secoli, i Filosofi della Matematica non riescono a pacificare le liti che continuano ad esplodere tra Induttivisti e Deduttivisti, tra Inventori ed Esplicatori, tra Certisti e Veristi, tra Caso e Necessità. Parimenti andrà trattata a parte l'interconnessione Storico-Euristica tra Lucrezio e Galilei, sulla questione della Gravitazione universale; laddove il primo procede per ottima Analisi

logica ed il secondo approda, con fatica, alla Sintesi sperimentale; con fatica immensa, per liberare l'umanità da millenni di polvere cerebrale e superstizione animistica; senza contare gli ostracismi dei potentati religiosi. E tuttavia occorre dare atto che Galluppi, dell'Analisi logico-matematica, ne coglie gli aspetti unitari, al di là delle interferenze metafisiche o rozzamente religiose.

Il §27 ed il §28 - in chiusura - è una bella pagina di riflessione religiosa autentica, almeno per quelli che vivono la propria religione con sincerità; e soprattutto per me – nel mio giudizio di parte – che non sopporta le mistificazioni para-logiche dei religiosi di mestiere. Pagina ben lontana tuttavia, anche in Galluppi, dalle sue stesse e deboli argomentazioni provvidenzialiste ed anti-materialiste, di sottofondo, orientate dalla necessità di “dimostrare” l'esistenza di Dio.

Galluppi parte da una critica al metodo di Condillac; questi impiega parzialmente la componente mentale dell'Analisi, per dimostrare il proprio Sistema della Natura (che altro non è che il DRN, del quale anche i Sensisti evitano di citare l'Autore, forse a buona ragione pratica, dopo la vicenda toccata a Giordano Bruno); così come Spinoza aveva impiegato impropriamente la Geometria assiomatica (ovvero logica-euclidea) ai problemi di Etica. E Galluppi rileva come Euclide (da Matematico) ha prodotto ottimi risultati per mezzo della riflessione mentale e della applicazione operativa agli Oggetti propri della Matematica; nel mentre Condillac ha applicato, male, l'Analisi logica al Sistema della Natura: il quale, per i problemi di Fisica, richiede anche e soprattutto la componente operativa e sperimentale. Non a caso Galluppi cita, e si riconduce con originalità e completezza, a Galilei, alle sue “*sensate esperienze e necessarie dimostrazioni*”, cioè al suo, e definitivamente nostro, Metodo scientifico.

Aprè così una sottile riflessione di coerenza epistemologica sul metodo logico dell'Analisi applicata alla Fisica, quella che elude, o tenta di farlo, la sperimentazione: soprattutto in materia di Cosmologia e genesi della Natura come Sistema. Le sue argomentazioni però, per quanto motivate dalle proprie credenze religiose, sono e restano sul piano logico ed escludono quello “teo-logico”. E con ciò appare ben più efficace delle attuali noiose elucubrazioni di chi mescola il cielo con la terra; se lo legesse Zichichi, ne guadagnerebbe la teologia. E dunque lo apprezzo così, per la lucidità di pensiero e la sincerità di sentimento, anche se, nella sua umana vicenda, ritengo sprecate le risorse del suo talento; quelle dedicate a cercare prove di confutazione dei sistemi atomistici o errori di dimostrazione della creazione intelligente.

Elementi di critica costruttiva, sul Saggio di P. GALLUPPI : *Sull'Analisi e la Sintesi*.

Premesse epistemologiche.

A volo rapido mentale, riepiloghiamo parte matematica della nostra storia umana.

- A. Dagli Egizi, Sumeri, Orientali, fino a Pitagora, il Numero (*Vedi: Scheda A.2*) diviene nella Storia delle varie culture Espressione ed Impresione del pensiero umano, comunicabile per Simboli, con il fine ultimo iniziale di **misurare** l'Ambiente e la Natura, e successivamente, finale, di **valutare** la Cultura, per comparazione logica e costruzione fisica e mentale.
- B. Da Pitagora prende l'avvio il Metodo esplicativo per quantità atomizzate: La Natura è misurabile mediante i Numeri "Interi" o "Razionali" (che sono in rapporto [*ratio*], definito da Interi); essa è conosciuta, compresa e spiegata per assonanza, somiglianza, analogia, e per riflessione tra Mente singola e Cosmo esterno, nel fluire del Caos. Ma la sua scuola di pensiero finisce fuori strada, quando si mescola con la Politica e con le sue istanze pratiche; o, peggio, si sublima nella metafisica dei "pitagorici".
- C. Lo sviluppo successivo della Matematica pura e teoretica "marca" la differenza tra la Cultura greca autentica e le altre (almeno nel Mediterraneo); quelle che si limitano solo alla sua utilità pratica; da essa però promana e progredisce il Pensiero, la Sofia ed il piacere infantile, sempre giovane, di sentire, di sapere, pensare, indagare, conoscere, inventare; il tutto per comunicare bene e vivere meglio, nella felicità [il Fedro socratico, riportato da Platone, è il mio paradigma preferito, per capirmi da solo quando parlo di tali argomenti].
- D. La separazione socratica tra la Fisica e l'Etica, però e purtroppo, è il prezzo che pagheranno gli Scienziati di allora a causa dei Teologi militaristi, più che dei Mistici metafisici; sono essi, i *Physiologi*, che saranno assorbiti dai contemplativi, i quali abdicano ai Dominanti di turno, ai quali lasciano l'egemonia del fare e del dire, per pavidità e quieto vivere. Anche loro finiranno nelle nebbie "empiree". Nonostante il sarcasmo di Aristofane (il quale, essendo una malalingua, ogni tanto perde di vista il vero obiettivo), si apre un solco che si divarica in modo funesto fino ai nostri giorni: [Eros] e [Polemos] non possono coesistere, se l'umanità intera nei millenni successivi predilige pervicacemente il secondo termine; è guerra asimmetrica, in cui un NIT tratta un SIT come il lupo tratta l'agnello. Si pensi alla brutta fine di Archimede: ci vorranno 1.700 anni per averne un altro: Leonardo.
- E. Solo Euclide può considerarsi chiave di volta della struttura logica della Matematica, che supera nella Geometria i nodi metafisici dell'Aritmetica di Pitagora; per due motivi:
 1. Platone propone la Logica *dia-logica*, subordinandola però alle esigenze umane competitive delle Verità ipostatiche di contenuto conoscitivo, finendo con l'isolarla improvvidamente come "meta-fisica" della Materia; e proponendo una irrealistica "realtà" della Forma;
 2. Aristotele la sminuisce come inutile, relegandola nella "tecnica volgare"; non solo: dove *Egli* potrebbe spiccare il volo, proponendo per primo la Logica della Mente, fallisce per i millenni successivi, perché la appiattisce sulla Categoria dello Spirito (al resto, ibernato nel Sillogismo, penseranno i successori).

Euclide, invece, alle prese con le contraddizioni teoriche dei pitagorici, passando dalle esigenze pratiche e dalla necessità di formazione socializzata, la propone su due piani strutturanti: (quello quotidiano, costruttivo, del fare ed operare) e (quello mentale, esplicativo e razionale, del pensare e dell'agire, senza errori o incertezze): Regolo e Compasso da una parte operativa; Assiomi e Deduzioni dall'altra speculativa. E costruisce un monumento all'umanità che vive ormai da millenni. E non solo nella matematica.

Se ripercorriamo i duemila e duecento anni che separano Euclide da Einstein, ritroviamo l'albero della conoscenza scientifica pieno di frutti "geometrici", presenti ormai in ogni dove, per la parte fisica; di semi "assiomatici" applicati in ogni disciplina scientifica, per la parte logica. Una foresta vitale, accanto a quel bosco metafisico, solitario e pietrificato, pieno di dogmi "religiosi" operanti oltre ogni necessità: e dall'intreccio perverso tra volontà di potenza ed intolleranza da egemonia, non riceviamo neanche un poco di illuminazione, per valutare serenamente la parte etica della filosofia greca, rimasta senza successori all'altezza di quella fisica.

Al di fuori di questo schema, che ancora oggi vede predominante lo scontro miope Scienza/Fede, ambiguo ed inconcludente, avrò modo di dire in seguito sui due archetipi misconosciuti (Archimede e Leonardo), che invece sono più esplicitivi del pensiero logico e matematico di quanto non ha potuto esserlo Pasquale GALLUPPI; più di quanto siano percepibili, conoscibili e apprezzabili le sue intuizioni di Logica matematica, anche quando restano soffocate all'interno del paradigma religioso di matrice cattolica.

Mi riferisco a quelle strutture di pensiero che hanno fatto di Aristotele – suo malgrado – un baluardo impenetrabile alla fruizione della bellezza di quella Filosofia venuta prima di Socrate; quella Filosofia della Natura che oggi chiamiamo Scienza. Con il paradosso che di Socrate non si riesce a recuperare la componente “cristiana”, quella proveniente dalla pur diversa cultura ebraica, di matrice etico-comportamentale; e di Cristo si propone, e si dispone dopo Costantino, come di un portatore di volontà di “potenza” ideale ...*Altrui*; e, dopo Tommaso di Aquino, come portatore di stati metafisici di “sostanza” spirituale, che governa al meglio l'umanità “materiale” e sociale, nella perenne suddivisione “metafisica” tra dominanti e dominati.

Tema. Due visioni del mondo e dell'umanità. Conflitto storico o Sinergia sociale?

Ebbene, la mia tesi, ancora ottimistica, è che se di GALILEI si può rivendicare il genio universale, allora di GALLUPPI si può proporre il ruolo di progenitore della riunificazione dei saperi: quelli pre-socratici, sia ben chiaro; quelli che consentivano, ad una umanità emergente dalla ferinità, di abitare la Natura; e che avrebbero meglio consentito la nascita della Cultura, nella visione di Lucrezio/Leopardi, del vivere nella comprensione umana e nella cooperazione sociale, non tanto nella competizione fratricida, di ferocia insuperata tra gli altri viventi non-umani. Altrettanto chiaro mi è il passaggio logico che non porta alla deduzione corretta, quando si pensa che la divaricazione socratica tra Fisica ed Etica sia stata una evoluzione positiva; e si conclude, oggi, che è colpa o peccato della Scienza (Filosofia della Natura), mentre ieri – nel corso di 2.000 anni – la Fede religiosa (in obbedienza alla Scrittura, sacra) andava a spasso con i dominanti, alla ricerca di Godot, ma la strada era impervia, dicono ancora, a causa dei miscredenti e dei peccatori. Ed ancora oggi si mantiene tale assetto di Verità, rivelata; che invece di moltiplicare i pani, eleva a potenza divina migliaia di comandamenti, quando ne basterebbero 4/5 a detta di Hans Küng.

Ancora oggi tra Fisica ed Etica non c'è dialogo; chi è sordo e muto può comunicare con difficoltà, ma chi è anche arrogante e dogmatico non comunica affatto, anche se addolcisce la voce.

Se poi si pensa che l'Etica abbia la prevalenza “etica” sulla Fisica, e si dimenticano i millenni di fallimenti “moralì” dell'umana religiosità, si dovrebbe almeno evitare di dimenticare i recenti obbrobri dell'umana “civiltà”: la Fisica atomica a Hiroshima e Nagasaki; la Genetica nella Russia sovietica; la Volontà di potenza, indegna e indecorosa, nei Lager e nei Gulag; il Disegno intelligente nelle Costituzioni civili.

Pasquale GALLUPPI, il Metodo principale ed efficace lo ha indicato: Analisi e Sintesi, nel pensiero scientifico, una volta chiariti gli aspetti epistemologici, possono di nuovo dialogare e fecondare il pensiero umano, ampliando la sfera innovativa e la certezza comunicativa. Proprio come GALILEI ha preconizzato [*le sensate esperienze e le necessarie dimostrazioni*].

La costruzione, l'informazione, la comunicazione, la conoscenza del reale, è una ulteriore potenzialità umana, che nasce dall'unione di Matematica e Logica, mediante riflessione ed esperienza di Analisi e Sintesi del Pensiero stesso; delle sue vie razionali, Induzione e Deduzione; nella interconnessione vivente con la realtà che lo ospita e da cui emerge.

Se la scissura socratica non si è mai colmata da sé, e la morte di Archimede ne segna la tragica ineluttabilità, a ben vedere nel solco etico si è inserita, radicata ed espansa la cultura religiosa mosaica-cristiana-maomettana; queste culture religiose, recuperando Platone, Plotino, ed il misticismo orientale, per la parte contemplativa religiosa/intellettuale, Mosè, Davide ed Abramo per la parte operativa religiosa/comportamentale, ha generato un altro ambiente storico innegabile su base identitaria, indiscutibile ma ancora più pervasivo, quanto confusionario, ed ha prodotto altri risultati, ibridazioni ancora più diversificanti, fino al sincretismo incoerente, aristotelico-medievale: eppure, all'insegna ed in obbedienza del loro Dio unico, ben tre culture proseguono

imperterrite da millenni ad alimentare *Polemos*, in odio ad *Eros*, pur professandosi portatrici di Pace e Bene.

Bene! Per concludere, traguardando oltre questa cortina fumogena, intravedo come il pensiero scientifico mediterraneo, emerso in contrasto vitale con tali retroterra di superstizioni e prevaricazioni, potrebbe avere una sua bella integrazione “esperienziale” nell’opera logico-matematica di Pasquale GALLUPPI; la quale si alimenta nella cultura cristiana, della sua esistenza storica, ma si origina suo malgrado, e forse senza averne piena coscienza, dalla fonte rinascimentale di LEONARDO, che fluisce fino a GALILEI, per ritornare, rievocazione e reincarnazione circolare, fino ad ARCHIMEDE siculo e post-socratico.

Su una variante evolutiva del metodo logico-matematico di Pasquale GALLUPPI.

Schema espositivo.

(Segue)