

## **IL LABORATORIO FISICO–MATEMATICO DI LAMPARIELLO**

GIOVANNI CRUPI

Ringrazio gli organizzatori di questo incontro che ha il significato di sancire il passaggio a fuori ruolo dell'ultimo componente della squadra di Giovanni Lampariello. Ringrazio anche tutti i partecipanti a questa riunione di amici.

Incombe su di me il dovere di rievocare i momenti più significativi e le problematiche che hanno caratterizzato il laboratorio fisico-matematico creato a Messina da Lampariello. Preferisco dire Laboratorio e non "scuola" perché il concetto di laboratorio rende più esplicita la partecipazione di ogni componente al lavoro comune e dà più spazio alla libera manifestazione delle capacità creative di ognuno.

La prima domanda a cui penso di dovere rispondere è questa: Chi era Lampariello?

Giovanni Lampariello era nato a Capua il 29 Gennaio 1903. Il padre era un militare ed era soggetto a frequenti spostamenti di sede di servizio. Conseguì la Laurea in Matematica presso l'Università di Bologna col massimo dei voti e la lode accademica. Fu assistente incaricato di Analisi algebrica ed infinitesimale negli anni accademici 1926–27 e 1927–28, ed assistente di ruolo dal 1928 al 1939 presso l'Università di Roma, dove fu incluso nell'albo d'onore degli assistenti. In Meccanica e Fisica matematica è stato uno dei più brillanti allievi del grande Tullio Levi-Civita. Nel periodo romano ebbe occasione di conoscere e di frequentare, tra gli altri, E. Fermi col quale ebbe delle collaborazioni su alcuni problemi analitici nell'ambito della fisica atomica.

Dotato di accurata ed ampia preparazione culturale e di autentica versatilità alla ricerca, conseguì la libera docenza in Analisi infinitesimale nel 1932. E nel 1939, a seguito di vincita di Concorso, fu chiamato a ricoprire la cattedra di Meccanica razionale presso la nostra Facoltà di Scienze. E qui insegnò con grande passione e rigore le dottrine moderne della Meccanica razionale. Il Suo magistero, didattico e scientifico, si realizzò, oltre che in numerosi corsi tenuti ad incarico, in una intensa attività di conferenze in Italia e all'Estero, e nella guida alla ricerca scientifica dei suoi assistenti: Carini, Totaro e Crupi. Tra i corsi da Lui tenuti per incarico, ricorderò: la Meccanica statistica, insegnata per vari anni nella Università di Roma; la Fisica matematica, la Meccanica superiore, le Onde elettromagnetiche, a Messina; e la Fisica teorica presso l'Università di Catania. Il particolare interesse scientifico per i fondamenti delle dottrine fisico-matematiche è testimoniato anche dalle numerose e notevoli Conferenze di Seminario tenute a Messina, Catania, Bologna, Bari, Bonn, Aachen, Duesseldorf, Berlino, nonché all'Istituto Nazionale di Alta Matematica a Roma. Notevole anche il suo contributo alla Enciclopedia Treccani.

La sua produzione scientifica ha un esordio brillante ed indicativo del valore intrinseco della sua alta personalità. Inizia con una nota lineare, presentata da Leonida Tonelli, riguardante le superficie continue che ammettono area finita. Questo esordio in campo analitico è seguito da altri contributi nel dominio dell'Analisi, e riguardanti le equazioni differenziali non lineari del secondo ordine, la natura analitica delle soluzioni delle equazioni differenziali lineari a coefficienti periodici. Di notevole interesse sono apparse, tra altre ricerche nel campo dell'analisi, quelle sulla "quadratura che effettua l'integrazione dei sistemi canonici con un grado di libertà" e "la natura analitica delle soluzioni dei sistemi canonici

integrabili per quadrature”.

Dopo il bagno ristoratore nel campo dell'Analisi, volge il suo interesse verso le discipline fisico-matematiche dove spazia con padronanza e rigore analitico. La ricerca fisico-matematica di Giovanni Lampariello copre quasi tutte le problematiche di avanguardia.

Un gruppo di lavori riguarda problemi elastici: dalle vibrazioni di un'asta elastica sollecitata agli estremi alle onde elastiche nei mezzi anisotropi, alle onde di discontinuità nei mezzi elastici più generali.

In idrodinamica il suo interesse si rivolge in particolare ai moti vorticosi ed alle onde di discontinuità. Tra l'altro dimostra, riscuotendo l'ammirazione di Tullio Levi-Civita, che nei fluidi viscosi non sono compatibili fronti d'onda di discontinuità.

In Meccanica celeste Lampariello si occupa del problema dei tre corpi e di quello degli  $n$  corpi.

Nel più fecondo periodo messinese, Lampariello si è preminentemente occupato di teorie relativistiche einsteiniane e di elettrodinamica dei corpi in moto. Un risultato di notevole importanza mi preme segnalare: Egli ha dimostrato che le equazioni di Minkowski che governano i fenomeni elettrodinamici nei corpi in moto ammettono un'equazione risolvente del secondo ordine, estendendo così ai mezzi in moto la nota equazione delle onde elettromagnetiche di Maxwell.

È certamente opportuno leggere alcuni passi dell'introduzione che Levi-Civita fa alla monografia “Caratteristiche dei sistemi differenziali e propagazione ondosa” per testimoniare l'alta considerazione in cui era tenuto Lampariello nel vivaio romano.

Tullio Levi-Civita scrive:

*“Il Consiglio direttivo del Seminario Matematico della R. Università di Roma (presieduto dal Prof Enriques) organizzò per l'anno scolastico 1930-31 due cicli di conferenze sulla teoria delle caratteristiche. Il primo, affidato a me, fu inteso a richiamare brevemente la genesi in relazione ai teoremi generali di esistenza, e ad indicarne talune applicazioni, veramente grandiose nella loro semplicità, iniziate dall'Hugoniot e riprese sistematicamente dall'Hadamard.*

*Il secondo ciclo fu affidato a Volterra. Il presente volume riproduce le mie conferenze, nell'accurata redazione fattane dal dott. Giovanni Lampariello.*

*Dopo avere richiamato i teoremi di esistenza, si introduce la nozione generale di varietà caratteristica, seguendo i criteri dell'Hadamard. Mi lusingo di avere reso la trattazione agile, cosicché sia la costruzione dell'equazione alle derivate parziali definente le varietà caratteristiche, sia la formazione e la discussione delle condizioni di compatibilità acquistano maggiore agilità algoritmica. Ciò viene confermato nelle applicazioni idrodinamiche ed elettrodinamiche, con speciale riferimento alle propagazioni sonore e luminose. Della propagazione dei fronti d'onda di discontinuità nei mezzi elastici si è occupato il dott. Lampariello, traendone più note, che sono già in corso di stampa nei Rendiconti dell'Accademia dei Lincei. Vorrei segnalare — continua Levi-Civita — le riflessioni generali circa le caratteristiche e bicaratteristiche connesse ad un assegnato sistema differenziale. Ho avuto occasione di dimostrare come, qualora un sistema di equazioni differenziali fornisce un'adeguata rappresentazione analitica di un fenomeno fisico, si può associare al fenomeno stesso, attraverso le varietà caratteristiche, un aspetto ondulatorio, e, attraverso le linee bicaratteristiche, un aspetto corpuscolare. Si ha così uno schema matematico perfettamente soddisfacente che traduce quel dualismo fra onde e corpuscoli, che ispirò*

*le geniali intuizioni del De Broglie, e di cui fu, dallo stesso De Broglie e da altri, indarno cercato un modello matematico in accordo coi fatti osservati.*

*Tengo, inoltre, ad esprimere sentiti ringraziamenti al dott. Lampariello che tanto volenterosamente assolse il compito gravoso di redigere il manoscritto”.*

E qui termina Levi-Civita.

Ho voluto richiamare alcune parti dell'introduzione che Levi-Civita ha scritto per il volume “*Caratteristiche dei sistemi differenziali e propagazione ondosa*” per meglio inquadrare la figura di Lampariello giovane nell'ambito della Scuola romana dei primi anni trenta. Per una rievocazione completa della multiforme personalità di Lampariello, occorre anche ricordare che Egli possedeva un'innata curiosità per gli aspetti puramente filosofici delle problematiche scientifiche: era una sua naturale esigenza cercare di capire le più sottili connessioni tra i vari concetti che costituiscono le cellule del pensiero scientifico nel suo inarrestabile divenire.

Questa sua vocazione lo spingeva ad approfondire anche la storia della Scienza. In questo campo di interessi era particolarmente affascinato dalla personalità eccelsa di Galileo Galilei.

Iniziava, ogni anno, le sue lezioni sui principi della meccanica illustrando le ricerche di Galileo, con particolare attenzione a quelle sul moto dei gravi. Coglieva l'occasione per argomentare come le leggi scoperte da Galileo rappresentassero la definitiva rimozione della concezione meccanica aristotelica che con i suoi pregiudizi impediva la nascita della vera Scienza, modernamente intesa. E si esaltava a rivivere le intuizioni geniali di Galileo. Si soffermava particolarmente con una dovizia di particolari sulla scoperta del principio di relatività, introdotto da Galileo per poter studiare il moto dei gravi lanciati. Il moto dei gravi lanciati era importante allora, perché risolveva il problema della balistica esterna. Ma a Galileo, questo problema al di là della sua importanza specifica, ha offerto l'occasione di scoprire uno dei più grandi principi della natura: il principio di relatività meccanica, secondo cui i fenomeni di moto avvengono con le stesse leggi in due differenti riferimenti le cui basi spaziali siano una convenzionalmente fissa e l'altra animata da moto traslatorio rettilineo uniforme rispetto a quella fissa.

Questo principio conserva tutta la sua validità anche nelle teorie relativistiche einsteiniane.

Lampariello si soffermava a sottolineare come i risultati di Galileo avessero offerto a Newton la base certa per la formulazione delle leggi fondamentali della Meccanica, a cominciare dalla Lex prima, intesa come legge d'inerzia. Lampariello amava rivivere l'atmosfera newtoniana in tutta la sua intensità, anche emotiva, e perciò enunciava tale legge con le stesse parole del suo creatore: “*Corpus omne perseverare in statu suo quiescendi vel movendi uniformiter in directum nisi quatenus illud a viribus impressis cogitur statum suum mutare*”. E poi si soffermava a commentare la grammatica, la sintassi ed il significato fisico.

Lampariello per la coppia Galileo–Newton aveva addirittura un sentimento di venerazione. E trovava argomenti originali per giustificare questo suo sentimento. Per Lui persino le date erano importanti ed avevano un significato profondo. Si soffermava a riflettere sul fatto che l'anno della morte di Galileo, 1642, coincide con l'anno della nascita di Newton. Intravedeva in questa circostanza un disegno divino secondo il quale la rivelazione dei principi della meccanica, considerata la loro importanza per il progresso dell'umanità, veniva

affidata ad un unico spirito che per farsi capire dai comuni mortali aveva bisogno di un tempo lungo due vite umane. Un po' fantastica, ma originale e meravigliosa questa visione! Il posto d'onore nella mente di Lampariello, lo occupava, però, Galileo, che Lampariello ammirava fino all'adorazione anche per il coraggio dimostrato dal Galileo nell'affermare le proprie idee, senza dubbio rivoluzionarie, in un'epoca poco tranquilla a causa delle pretese del tribunale del Sant'Uffizio, che condannava come eretici filosofi e scienziati che si permettevano di uscire dall'alveo delle verità ufficiali. Non mi sembra superfluo ricordare che era l'epoca in cui Giordano Bruno a seguito di denuncia da parte del patrizio Giovanni Mocenigo fu arrestato dal governo della Serenissima nel 1592 per sospetta eresia e l'anno successivo, su richiesta dell'Inquisizione romana, fu inviato a Roma, dove rimase in carcere per sette anni, rifiutandosi coraggiosamente di ritrattare le proprie opinioni in materia filosofica, cosmologica e religiosa. E perciò il 16 Febbraio del 1600 fu inviato al rogo, che affrontò con estrema dignità!

Galileo, tra l'altro, nonostante che nel 1616 il Sant'Uffizio condannò decisamente la teoria eliocentrica copernicana e riaffermò l'imposizione del sistema geocentrico tolemaico, continuò le sue osservazioni astronomiche per portare argomenti sperimentali a favore della teoria copernicana! Anche per questi motivi di dignità umana e professionale, Lampariello era galileiano fervente!

Lampariello era un uomo leale anche nei rapporti interpersonali. Si è molto addolorato verso la fine degli anni trenta, quando, a seguito delle leggi razziali del 1938, è stato colpito anche Levi-Civita, il quale è stato radiato dall'Ateneo romano, e per somma umiliazione gli è stato persino impedito di frequentare la biblioteca dell'Istituto matematico. Lampariello, sfidando le gravi ritorsioni di cui erano capaci i più facinorosi sostenitori della pulizia etnica, continuò a frequentare Levi-Civita, andando a trovarlo ad Albano dove era stato costretto a vivere con la famiglia.

Questo era il personaggio Lampariello, venuto a Messina nel 1939 per ricoprire la cattedra di Meccanica Razionale e per fondare il laboratorio di fisica matematica che ancora è fiorente e si propone l'ambizioso traguardo di continuare per altri decenni ancora.

Devo ricordare che a Messina la Fisica matematica ha avuto anche nei primi quarant'anni di questo secolo, che ormai volge al suo termine, altre presenze di notevole livello. Meritano di essere ricordati: Roberto Marcolongo (900-907), Pietro Burgatti (908), Tommaso Boggio (909-913), Attilio Palatini (920-922), Umberto Crudeli (924-929), Renato Einaudi (935-937).

Però questi eminenti scienziati hanno lasciato poche tracce della loro opera, probabilmente perché hanno operato in un'epoca assai difficile ed accidentata, ristretta tra le macerie del terremoto del 1908 e le angustie di due guerre coloniali e di due guerre mondiali. Tuttavia, sono riusciti a tenere sempre alto il livello della Fisica matematica nell'Ateneo messinese.

Nel 1964 si concluse immaturamente, all'età di 61 anni, la vita di Lampariello. Ma nel solco da Lui aperto proseguirono le attività dei suoi allievi e collaboratori.

Eravamo tre gli assistenti di Lampariello e come età costituivamo una progressione aritmetica: Carini nato nel 1920, Totaro 1923, Crupi 1926.

Carini era nato a Caselvechchio Siculo. Nel corso della sua lunga ed appassionata carriera didattica e scientifica, interamente vissuta presso la nostra Facoltà, ha prodotto segni tangibili della sua fantasia scientifica. Tra altri meriti va ricordato quello di avere impresso

un rigoroso impulso alla fisica matematica messinese in tempi in cui soprattutto nel sud, la lotta era per la sopravvivenza fisica, e solo pochi osavano avere fede e coraggio sufficienti per pensare ed operare in termini di ricerca scientifica. Primo allievo di Giovanni Lampariello, ha avviato la sua formazione facendo proprie e sviluppando le idee e la concezione dell'eccelsa scuola romana di Tullio Levi-Civita, trapiantata a Messina da Giovanni Lampariello. Carini ha conseguito la libera docenza in Fisica matematica nel 1958 ed è stato ternato come professore di Istituzioni di Fisica matematica nel 1967.

La sua cultura ampia, articolata e puntuale gli ha consentito di tenere, con piena soddisfazione della Facoltà e con entusiastico gradimento degli studenti, incarichi d'insegnamento in più settori: meccanica superiore, fisica matematica, teoria delle funzioni, analisi superiore.

La sua produzione scientifica, concettuale e varia, è essenzialmente orientata ad approfondimenti, sviluppi ed interpretazione di principi e problematiche di base. I contributi più rimarchevoli riguardano: la magneto-fluidodinamica di Alfvén, l'elettrodinamica fenomenologica di Minkowski; la proposta di una più coerente impostazione della magneto-fluidodinamica; la dinamica del punto a massa variabile; la termodinamica dei dielettrici; la teoria del campo gravitazionale di Einstein; le equazioni della dinamica relativistica; la teoria asimmetrica dei continui polari; la relazione energetica che regola il flusso di energia in un generico mezzo continuo in moto; il riesame delle basi fisiche delle equazioni della dinamica relativistica dei fluidi; la proposta di un nuovo schema che consente di stabilire, in collegamento ad un'idea di Landau–Lifshitz, le equazioni fondamentali ed il tensore energetico nella dinamica relativistica di un fluido; la propagazione dei fronti d'onda nella dinamica relativistica dei fluidi; le onde d'urto in fluidodinamica classica e relativistica; la teoria delle onde d'urto nella dinamica di un fluido relativistico; la proposta di un'elettrodinamica relativistica per i fluidi elettrotermoconduttori. Nelle ricerche più recenti ha considerato un riesame critico dei principi variazionali della meccanica classica e relativistica.

L'ultima memoria scientifica, Carini la terminò pochi giorni prima del suo decesso, avvenuto il 7 Marzo 1993. In quest'ultima memoria, come se volesse sintetizzare la storia della sua formazione e della sua vocazione scientifica, si occupa di *“Alcune osservazioni sulle più semplici equazioni differenziali a derivate parziali della Fisica matematica”*. Questo lavoro è stato pubblicato postumo.

Così si concludono insieme la vita e l'opera di Giovanni Carini: una vita interamente ed intensamente vissuta con rigore morale e profondità di pensiero al servizio di autentici valori: la famiglia, la didattica e la Scienza.

Per ciò che riguarda i contributi degli altri due allievi di Lampariello, Carmelo Totaro e Giovanni Crupi mi limiterò ad alcuni cenni essenziali perché non vorrei che una più dettagliata relazione potesse apparire come propaganda ai fini di visibilità.

Il prof. C. Totaro, Ordinario di Meccanica razionale, nella didattica si è distinto per puntualità, precisione di linguaggio ed arte nella rappresentazione grafica. Ha tenuto con impegno più incarichi, tra cui quelli di Onde elettromagnetiche e di geometria superiore. Con l'istituzione della Facoltà di Ingegneria è transitato per legge in quella Facoltà di cui è stato eletto subito preside e poi riconfermato per il successivo triennio. Passando in posizione di quiescenza, ha lasciato nella facoltà un ricordo di persona corretta fino allo scrupolo.

La sua produzione scientifica ricopre più settori della Fisica matematica.

Sono pregevoli i risultati ottenuti studiando problemi riguardanti l'elettrodinamica dei corpi in moto, i fenomeni di riflessione e rifrazione nei corpi in moto, le condizioni al contorno nell'elettrodinamica di Minkowski, i fenomeni di riflessione e rifrazione in magneto-fluidodinamica, le onde elettromagnetiche nei fluidi viscosi. Si è occupato, tra l'altro, del teorema dell'impulso e del teorema dell'energia nella magneto-fluidodinamica relativistica. Tra gli altri risultati delle sue ricerche meritano particolare menzione quelli ottenuti nella stereodinamica.

Del Prof. Crupi, preferirei non parlarne affatto. Però siccome è stato il più giovane allievo di Lampariello qualcosa dovrò pure raccontarla.

Diversamente da Carini e Totaro, che si erano laureati in Fisica, io ho conseguito la Laurea in Matematica e Fisica, discutendo la Tesi con Lampariello sull'argomento "*Il calcolo operazionale di Heaviside e le sue applicazioni dinamiche ed elettrodinamiche*". Lampariello rimase bene impressionato dal fatto che mi ero, ed in breve tempo, impossessato della teoria al punto da riuscire a risolvere tutti i problemi proposti da Von Kàrmàn nella sua opera celebre: *Metodi matematici nell'Ingegneria*. A seguito di ciò, Lampariello, subito dopo l'esame di Laurea, mi mandò a chiamare con Giovanni Carini e mi chiese se gradissi rimanere all'Università con Lui. La proposta mi colse di sorpresa e mi provocò una forte sensazione di gioia con un misto di emozione ed orgoglio. Mi affrettai a ringraziare con parole di gratitudine. All'epoca era Rettore della nostra Università il grande Gaetano Martino, il quale, con la sua lungimiranza politica e culturale, a richiesta di Lampariello, creò ad hoc un posto di assistente straordinario a spese del bilancio universitario. E così ebbe inizio il mio ingresso nel laboratorio di Lampariello.

Le materie da me tenute ad incarico sono Istituzioni di matematiche per chimici, Teoria della relatività, Analisi matematica II per ingegneri, e per un anno anche Fisica Teorica. Come professore ordinario ho tenuto, ininterrottamente, dall'a.a. 1973-74 all'a.a. 1996-97, il corso di Meccanica razionale.

I campi di ricerca di cui mi sono occupato sono sostanzialmente quelli dell'area di Lampariello. Ho iniziato con alcuni lavori sulla propagazione di onde elettromagnetiche di forma impulsiva nei mezzi in moto, precisando le modificazioni prodotte dalla velocità del mezzo. Sono passato, poi, a studiare le proprietà delle onde magneto-idrodinamiche relativistiche ed ho avuto occasione di mettere in rilievo un fenomeno che sfugge nell'impostazione classica di Alfvén. E cioè che esiste un opportuno campo magnetico esterno che consente la propagazione di onde permanenti, nonostante la conducibilità del mezzo. Nei conduttori in moto e in magneto-fluidodinamica mi sono occupato, tra l'altro, della ricerca dell'espressione finita che assume la velocità di gruppo. In magneto-idrodinamica, partendo dalle osservazioni che lo stato magneto-idrodinamico viene descritto non solo da grandezze meccaniche, ma anche da grandezze elettromagnetiche, ho proposto un'equazione di stato dipendente anche dagli invarianti elettromagnetici ed ho avuto occasione di dimostrare che una tale equazione modifica profondamente la propagazione dei fronti d'onda di discontinuità. Alcuni lavori riguardano le varietà caratteristiche nella teoria delle vibrazioni elastiche nei cristalli, con particolare riferimento ai cristalli dei sistemi tetragonale ed esagonale. Con un'analisi tensoriale molto accurata, in un gruppo di lavori sul principio di azione stazionaria e sulle equazioni elettromagnetiche nello spazio-tempo, ho introdotto l'azione più generale compatibile con i principi einsteiniani della relatività ed ho

avuto occasione di determinare i campi elettrodinamici più generali di quelli di Maxwell e di Proca–Yukawa coerenti con i principi della relatività einsteiniana, modificando una precedente impostazione dovuta a Bruno Finzi, il grande relativista italiano del Politecnico di Milano. Altri lavori riguardano la teoria del corpo a massa variabile in relatività ristretta ed in relatività generale, nonché la ricerca dell'influenza della gravitazione sulle equazioni che governano la propagazione dei campi elettromagnetici.

Ho voluto disegnare una panoramica dei campi di ricerca di cui ci siamo occupati nel laboratorio di Lampariello gli allievi diretti. Volgo al termine di questa relazione con qualche aneddoto. Quando Lampariello entrava in aula per fare la lezione, lo seguivamo sempre con lo stesso ordine di precedenza: Lampariello, Carini, Totaro e Crupi. Il rispetto dell'anzianità veniva osservato scrupolosamente, anche se nessuno mai lo avesse esplicitamente richiesto. Quando Lampariello era assente per missioni o altro, l'unico abilitato a sostituirlo in lezione era Carini. La Lezione era un fatto sacro, religioso. Le esercitazioni erano programmate per chiarire gli aspetti teorici su casi concreti, e perciò gli assistenti per poter svolgere correttamente e proficuamente il proprio compito erano tenuti a seguire le lezioni del Professore. La frequenza alle lezioni del Professore non era un mero atto di ossequio al Maestro, ma era una necessità per essere nelle condizioni più idonee ad arricchire il corso.

Un altro aneddoto: ogni anno al termine delle lezioni, Lampariello ci convocava a Roma, residenza della sua famiglia, per solennizzare la conclusione del corso con bellissime e memorabili gite ai castelli romani, con abbondanza di pollo alla diavola e vini locali.

Questo era il clima, l'entusiasmo e l'orgoglio nel quale il laboratorio di Lampariello operava!

Lascio l'insegnamento con tranquilla serenità, al pensiero che gli allievi di Lampariello, andando via, non chiudono il laboratorio, ma affidano le chiavi ai nipoti e pronipoti di Lampariello, che ormai costituiscono una famiglia scientifica numerosa e qualificata: 7 professori ordinari: Donato, Giambò, Ciancio, Fusco e Palumbo a Messina; Greco a Palermo e Ruggeri a Bologna; 5 Professori associati: Turrise, Restuccia, Oliveri, Manganaro e Valenti; più i ricercatori ed i dottorandi. Va precisato, in verità che Ruggeri si trasferì a Bologna nella posizione di assistente ma ormai avviato con numerose pubblicazioni, tant'è che a Bologna ebbe subito l'incarico di Meccanica per Ingegneri. Va inoltre ricordato che hanno avuto come base iniziale l'ambiente della Fisica matematica anche i Proff. Carini Giuseppe, ordinario di Fisica, Restuccia Gaetana, ordinario di Algebra, e Cammaroto Filippo, ordinario di Geometria. Più precisamente, Carini e Restuccia superarono l'esame di assistente in Meccanica Razionale anche se poi si avviarono prestigiosamente verso altri campi; Cammaroto iniziò la sua brillante carriera come contrattista di Fisica matematica.

Concludo manifestando orgogliosamente la convinzione che l'Università e la Città di Messina continueranno ad usufruire della tradizione fisico-matematica lamparelliana, che camminando coi tempi, si rinnova nelle tematiche e nelle metodologie ma resta sempre fedele ai suoi valori originari fondati su un sincero entusiasmo alla ricerca.

Giovanni Crupi. Il laboratorio fisico-matematico di Lampariello. Atti della Società Peloritana di Scienze Fisiche Matematiche e Naturali, LXXV, Fascicolo IV, 13–22, 1997.

Università degli Studi di Messina  
Dipartimento di Matematica