

Prima conferenza annuale “Arrigo Croce” dell’Associazione Geotecnica Italiana

Si riporta qui di seguito il testo dell’Introduzione di Giovanni Barla, Presidente dell’Associazione Geotecnica Italiana, alla Prima Conferenza Annuale “Arrigo Croce” tenutasi a Napoli, il 15 dicembre 2000.

Signore e Signori,

sono lieto, a nome dell’Associazione Geotecnica Italiana, di porgerVi il benvenuto a Napoli, in occasione della Prima Conferenza Annuale “Arrigo Croce”. È doveroso iniziare questa importante giornata ricordando il Professor Croce, cui questa conferenza è intitolata.

Il Professor Arrigo Croce è stato professore ordinario di Tecnica delle Fondazioni e Costruzioni di Terra nella Facoltà di Ingegneria di Napoli dal 1960 al 1989.

È stato Consigliere dal 1948 al 1952, Segretario dal 1953 al 1956, nuovamente Consigliere dal 1957 al 1972 ed infine Presidente dell’Associazione Geotecnica Italiana dal 1973 al 1978. Dal 1981 al 1985 fu Vice Presidente per l’Europa della International Society for Soil Mechanics and Foundation Engineering.

Nel quinquennio 1985-1989 fu Presidente del Technical Committee (TC19) della medesima ISSMFE per gli studi sulla Preservation of Historic Sites and Monuments.

Momenti significativi dell’attività di Arrigo Croce nello sviluppo della Geotecnica in Italia sono stati: la fondazione dell’Associazione Geotecnica Italiana nel 1947; l’introduzione dell’insegnamento della Geotecnica nell’ordinamento universitario nel 1954; la fondazione della Rivista Geotecnica (oggi Rivista Italiana di Geotecnica) nel 1954; la fondazione del primo Istituto di Tecnica delle Fondazioni e Costruzioni di Terra nel 1957; l’istituzione della prima cattedra di Geotecnica nel 1960; la creazione del Gruppo di Ricerca Terreni e Strutture del CNR nel 1965; e molti altri.

Riprendendo liberamente dallo scritto di Ruggiero Jappelli “L’opera e gli insegnamenti di Arrigo Croce”, pubblicato sul n. 1 della Rivista Italiana di Geotecnica del 1996, possiamo quindi dire che Arrigo Croce:

- ha fondato l’Ingegneria Geotecnica in Italia;
- ha ricoperto la prima cattedra universitaria di Geotecnica ed ha insegnato con rigore e semplicità;
- ha delineato la sistematica della disciplina;
- ha avvertito l’importanza della sperimentazione;
- ha sviluppato la Geotecnica Applicata, contribuendo alla realizzazione di numerose opere in Italia ed all’Estero;
- ha intuito l’importanza dello studio del comportamento delle opere;
- ha affermato la presenza della Geotecnica in numerosi campi affini.

In riconoscimento del contributo dato da Arrigo Croce alla Geotecnica, alla sua divulgazione nel nostro Paese, all’Associazione Geotecnica Italiana, ... con svariate attività ed iniziative, che ho brevemente ricordato, il Consiglio di Presidenza dell’Associazione ha istituito la conferenza annuale a Lui intitolata.

Con l’istituzione di questa conferenza l’Associazione si propone di contribuire a colmare la distanza esistente nell’Ingegneria Geotecnica, in tutto il mondo e particolarmente nel nostro Paese, tra la ricerca e la pratica progettuale e costruttiva prevalente.

Ogni anno verrà quindi presentato uno stato dell’arte su un argomento di interesse scientifico-applicativo, con la finalità di mettere a disposizione degli operatori i risultati della ricerca più avanzata. Questo stato dell’arte verrà pubblicato sulla Rivista Italiana di Geotecnica.

Quest’anno, la Prima Conferenza Annuale “Arrigo Croce” verrà tenuta dal Professor Carlo Viggiani. È ora doveroso che io illustri i passi essenziali della feconda opera del Docente e

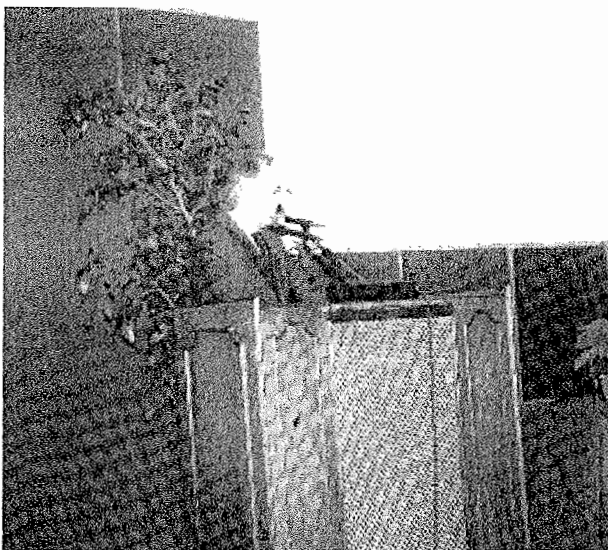
dell'Ingegnere Geotecnico Carlo Viggiani. Per fare questo, ho chiesto l'aiuto dei geotecnici più vicini e cari a Carlo, cioè Giulia e Cino Viggiani.

Carlo Viggiani è nato a Potenza nel 1936, e si è trasferito a Napoli all'età di otto anni. Dopo aver conseguito la maturità classica, ha studiato Ingegneria Civile all'Università di Napoli Federico II, e si è laureato, nel 1960, con una tesi "Sul calcolo delle dighe ad arco a doppia curvatura", relatore il professor Elio Giangreco.

Appena dopo la laurea entra a far parte dell'Istituto di Tecnica delle Fondazioni e Costruzioni di Terra dell'Università di Napoli, sotto la guida del prof. Arrigo Croce. È quest'ultimo a proporgli di interessarsi ad un problema "non proprio semplicissimo", ossia lo studio dei processi di consolidazione nei terreni coesivi. E Carlo accoglie l'invito dedicandosi all'esame della letteratura scientifica, alla comprensione del fenomeno fisico, ed alla sua analisi in termini razionali. Ne sono testimonianza una serie di articoli che anche i più giovani tra i nostri colleghi conoscono bene (per esempio, *Interazione fra terreno e strumento nella misura delle pressioni neutre*. Geotecnica, 1965; *Contributo allo studio della consolidazione unidimensionale delle argille*. RIG, 1972).

Alla consolidazione e alle pressioni interstiziali (che lui, da buon allievo di Arrigo Croce, si ostina a chiamare *neutre*, ed *effettive* quelle efficaci) si sono poi affiancati numerosi altri temi, che vanno dalla stabilità (e stabilizzazione) dei pendii alla geotecnica sismica ed all'interazione terreno-struttura, dalle fondazioni su pali agli aspetti geotecnici della conservazione dei monumenti, degli edifici antichi e dei siti storici – giusto per citarne alcuni.

Carlo Viggiani è autore o co-autore di circa 130 pubblicazioni scientifiche e tecniche, dal suo primissimo lavoro sulla *Tecnica delle misure in sito e prelievo di campioni* sino al recente *Does Engineering need Science?* presentato alla terza Euroconferenza sull'ipoplasticità e la modellazione costitutiva dei mezzi granulari. Una lista di contributi che spaziano, come si vede, dagli aspetti più tradizionali della geotecnica sino all'epistemologia. Passando per la modellazione numerica, quando questa ancora non era ancora un argomento per superspecialisti (si vedano, ad esempio, *Settlement of thick beds of normally consolidated uniform clay* – con Pasquale De Simone, nel 1975, e *Accuracy of numerical solutions for laterally loaded piles in elastic half-space* – con Aldo Evangelista, nel 1976); e per la redazione della voce "Fondazioni" per il IV Supplemento dell'Enciclopedia Treccani (1979). Senza dimenticare un piccolo gioiello come *Influenza dei fattori tecnologici sul comportamento dei pali*, presentato al Convegno Nazionale di Taormina (1989), e più in generale i tanti lavori sul comportamento e l'analisi delle fondazioni profonde, risultato dell'attività lunga e fruttuosa della squadra dei "palisti napoletani" – basterà qui ricordare *Settlement of piled foundations*, con Alessandro Mandolini, che gli è valso nel 1997 il prestigioso riconoscimento del miglior articolo pubblicato sulla rivista *Géotechnique* nel corso di quell'anno, o ancora lo "State of the Art Report" sul Tema: "Mitigation of Natural Hazards: Landslides, Subsidence" presentato al Congresso Internazionale di Geotecnica di New Delhi (1994), e le tante pubblicazioni sulle vicissitudini della Torre di Pisa con Michele Jamiolkowski e John Burland.



Il Professor Barla durante l'intervento introduttivo.

Ebbene, quale che sia il tema, ogni volta la sua attività di ricerca è caratterizzata dai tre aspetti cui si è accennato prima: esame della letteratura scientifica, comprensione del fenomeno fisico, analisi in termini razionali. Li ritroveremo lungo la sua intera attività di ricerca, combinati con una attenzione costante all'ingegneria – oltre che alla meccanica. Carlo non è soltanto un ricercatore, è anche, forse soprattutto, un ingegnere.

Nel corso della sua carriera, Carlo ha svolto, parallelamente all'attività di ricerca, una lunga e qualificata attività di consulenza professionale, dapprima in col-

laborazione con colleghi più anziani (tra cui proprio Arrigo Croce) e quindi autonomamente, o ancora in collaborazione, ma stavolta toccando a lui il ruolo del “collega più anziano”. Tutti i ragazzi che hanno collaborato con lui allo studio Viggiani, con vista mozzafiato sul golfo, conoscono la sua passione e competenza, le sue doti non comuni di far fronte alle emergenze (la cosiddetta “ingegneria istantanea”) – ed anche il suo congenito “scombino”. La sua attività professionale non è meno ricca della sua attività di ricerca – dalle dighe di materiali sciolti alle fondazioni di edifici civili e industriali, dalle infrastrutture di trasporto alle opere idrauliche; passando per il consolidamento di dissesti franosi e di monumenti di questo nostro paese, che è tanto ricco degli uni quanto degli altri.

In alcuni casi, Carlo è stato capace di trasformare le consulenze professionali in feconde occasioni di ricerca, trascinando nell'impresa colleghi del calibro di Gerwin Price e schiere di giovani dottorandi, come nel caso del monitoraggio della fondazione del viadotto strallato sul fiume Garigliano; per una singolare coincidenza, poco più a valle del moderno viadotto strallato si trova un raffinato ponte sospeso progettato all'inizio dell'Ottocento da un altro ingegnere lucano, Luigi Rosario Maria Giura, che, come Carlo, aveva studiato alla scuola di Napoli.

Tra i monumenti, viene subito in mente la Torre di Pisa – laddove i confini tra ricerca ed ingegneria si fanno più vaghi, e la conoscenza dell'equilibrio e della congruenza deve necessariamente coniugarsi con l'amore per la storia e per l'arte. Come Carlo ci ha più volte ricordato, la Torre è prima di tutto una straordinaria ed unica opera d'arte, cui accostarsi con rispetto ed amore. Ed ha certamente sentito l'uno e l'altro chiunque abbia ascoltato Carlo “raccontare” la torre, la sua storia, ed il lavoro della commissione che sta cercando di salvarla – con successo, a quanto sembra. Carlo ha raccontato la torre tante volte, a diversi uditori ed in lingue diverse – oltre a quelle di ricercatore e di ingegnere, Carlo ha anche straordinarie doti di divulgatore – forse perché ritiene che sia possibile, anzi doveroso, trasmettere i risultati della ricerca e disseminare le conoscenze. In questa chiave ha interpretato il ruolo di redattore capo, prima, e di direttore della Rivista Italiana di Geotecnica, poi, ricoperto sino a poco tempo fa e per trent'anni (dal 1967 al 1997), e la direzione scientifica della Collana “Argomenti di Geotecnica” delle Edizioni Hevelius – i “libretti blu” che abbiamo imparato a conoscere da qualche anno a questa parte.

Blu (chiaro) è anche il colore della copertina del suo manuale sulle fondazioni, nato da una lunga esperienza di insegnamento oltre che, nelle sue parole, da un “uzzolo” e dalla tenacia di sua moglie. Carlo diventa “Liberò Docente” di Geotecnica nel 1969. In anni nei quali la mobilità accademica, perlomeno nel nostro ambito disciplinare, era assai meno diffusa di oggi, sperimenta – in anticipo sui tempi – il mestiere del “docente itinerante”: è straordinario di “Geotecnica” all'Università di Pavia (dal 1969 al '73), poi di “Elementi di Geotecnica” e “Frane e Stabilità dei Pendii” all'Università della Calabria a Cosenza (nel 1974 e 1975). Un percorso non proprio usuale, che comunque lo riconduce infine all'Università di Napoli nel 1975, in qualità di Professore Ordinario di “Tecnica delle Fondazioni”. Corso che ancora tiene, insieme ad altri qua e là (“Esecuzione e controllo delle opere geotecniche” al Corso di Diploma Universitario in Infrastrutture, dal '95 al '97; “Fondamenti di Geotecnica” alla Facoltà di Architettura di Napoli, dal '97; parte del Corso di “Fondazioni” alla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Parma, dal '97). Sulle sue doti di docente sarebbe più giusto lasciare la parola alle tante generazioni che ha



Il Professor Viggiani riceve dal Sindaco di Napoli Avv. Marone la targa ricordo in segno di gratitudine e riconoscenza dell'AGI.

formato. Vorrei dare testimonianza della sua passione e della sua competenza, che sono tipiche di chi crede nella trasmissione del sapere, ed è capace di trasmettere tanto la competenza quanto la passione.

Carlo è sempre stato “dentro” l'università, non soltanto quella di Napoli: all'Università della Basilicata (la “sua” Basilicata), è stato componente del Comitato Ordinatore della Facoltà di Ingegneria, ma anche componente del Consiglio di Amministrazione e Pro-Rettore. All'Università di Napoli, è stato Presidente del Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Direttore dell'Istituto di Geotecnica.

Si è detto che Carlo è anche e soprattutto un ingegnere. Ma sbaglierebbe chi lo ritenesse estraneo ai contenuti più “teorici” e speculativi della nostra disciplina. Nell'ormai lontano 1973 dei 57 partecipanti al “Symposium on Plasticity and Soil Mechanics” di Cambridge soltanto due sono italiani: uno di loro è Carlo Viggiani – l'altro, Giovanni Calabresi. Non a caso, due dei protagonisti di quella scuola di dottorato che avrebbe formato, alcuni anni più tardi, tanti giovani ricercatori di Ingegneria Geotecnica.

Peraltro, l'attività di Carlo ha sempre avuto un respiro internazionale – lo dimostrano: il viaggio intrapreso in tempi che adesso appaiono assai remoti (parliamo degli anni '60) alla volta di Oslo, per visitare il prestigioso NGI – ma non in aereo, che sarebbe banale, bensì in FIAT Cinquecento e l'indimenticabile viaggio in Cina, nel 1986, con Giovanni Calabresi e con me. Debbo ancora ricordare i “workshop” da lui organizzati a Napoli, e battezzati di volta in volta come “tre per due”, “G7”, “tre per tre”. Su di un fronte più istituzionale, infine, basterà ricordare che è stato Presidente del Sottocomitato Europeo sui Problemi di Geotecnica Sismica, e che presiede tuttora il Comitato sui Problemi Geotecnici della Conservazione dei Beni Culturali (TC19) dell'Associazione Internazionale di Geotecnica.

Ha tante “fissazioni”, Carlo Viggiani. Crede nei convegni – perché crede che senza comunicazione non ci sia ricerca. Crede nel lavoro di équipe. Crede nel monitoraggio delle opere. Crede nel carattere internazionale del lavoro che facciamo. Crede nel dottorato. Crede nell'università come luogo di elaborazione e trasmissione del sapere. Crede nella scienza. Ed in tante altre cose che possono sembrare più o meno esoteriche – e forse lo sono per davvero, visto il clima culturale ed accademico nel quale viviamo. Tutto quello in cui crede, Carlo ha sempre cercato, ostinatamente, di trasmetterlo ai suoi studenti ed ai suoi colleghi.

È per tutti questi motivi che Carlo è stato designato per tenere la prima Conferenza “Ar-rigo Croce” dall'Associazione Geotecnica Italiana. È certamente per questo, io credo, che oggi abbiamo voglia, ancora una volta, di ascoltarlo.

Giovanni Barla

First annual “Arrigo Croce” Lecture of the Italian Geotechnical Society

It is reported the text of the Introduction by Giovanni Barla, President of the Italian Geotechnical Society, to the first “Arrigo Croce” Lecture which was given in Naples on december 15th 2000.

Ladies and Gentlemen,

on behalf of the Italian Geotechnical Society, I am glad to welcome you in Napoli, on the occasion of the 1st Annual “Arrigo Croce” Lecture. It is my duty to start this event by remembering Professor Croce.

Professor Croce was Professor of Foundation Engineering and Earth Structures at the Engineering Faculty of the University of Napoli, from 1960 to 1989.

He has been a member of the Council from 1948 to 1952, Secretary General from 1953 to 1956, and again a member of the Council from 1957 to 1972 and finally President of the Italian Geotechnical Society from 1973 to 1978. From 1981 to 1985 he has been Vice President for Europe of the International Society for Soil Mechanics and Foundation Engineering.

From 1985 to 1989 he has been President of TC19, the ISSMFE Technical Committee on Preservation of Historic Sites and Monuments.

A number of important steps in the activity of Professor Croce on behalf of Geotechnics in Italy can be briefly underlined as follows: the foundation of the Italian Geotechnical Society in 1947, the formal introduction of Geotechnics as a course in the university curricula in 1954; the foundation of the 1st Institute of Foundation Engineering and Earth Structures in 1957; the institution of the 1st chair in Geotechnics in 1960; the start of the Research Group on Soils and Structures of CNR, the National Research Council, in 1965; and many others.

Taking from the recent paper by Professor Ruggiero Jappelli on “Arrigo Croce: work and lessons learnt”, published in the 1st issue of 1996, in the Italian Geotechnical Journal, we can say that Arrigo Croce:

- has founded Geotechnical Engineering in Italy;
- has been the First Chair Professor of Geotechnics and has been teaching the discipline with the utmost rigour and simplicity;
- has underlined the discipline in a thorough and careful way;
- has visioned the importance of testing;
- has developed the applications of Geotechnics by taking part in the design and completion phases of a number of works in Italy and abroad;
- has understood the importance of observation and monitoring during construction;
- has underlined the role of Geotechnics in a number of disciplines.

With the intent to underline the contributions of Arrigo Croce to: Geotechnics, the spreading of the discipline in our Country, the Italian Geotechnical Society, ... with a number of activities and new ideas, which I have briefly recollected above, the Council of the Italian Geotechnical Society has decided to promote the annual lecture dedicated to him.

The intent is to contribute with this lecture to bridge the gap which exists in Geotechnical Engineering and is quite evident in Italy and abroad, between the development of the research work and the design-construction practice.

A state of the art is therefore to be given each year on a subject of interest from both the scientific and the applied points of view. The intent is to be able to make it easily available to the users the results of advances in research. This yearly lecture will be published in the Italian Geotechnical Journal.

The 1st annual “Arrigo Croce” Lecture is given this year by Professor Carlo Viggiani. Now let me underline the work and personality of Professor Carlo Viggiani as Teacher and Geotechnical Engineer. In order to do this, I have asked the help of two geotechnical



Professor Barla during his introductory speech.

very simple", i.e. the consolidation process in cohesive soils. Carlo started this work by reviewing the scientific literature, by trying to understand the physical phenomenon and by analysing it in rational terms. This work is described in a series of papers which are well known even to our young colleagues (i.e. The soil-instrument interaction in the measurement of neutral pressures. *Geotecnica*, 1965; Contribution to the study of one-dimensional consolidation in clay. *RIG*, 1972).

Following consolidation and effective pressures (which he calls neutral, after Professor Arrigo Croce), he has been studying a number of subjects, from slope stability (and stabilisation) to seismic geotechnics and soil-structure interaction, from piles foundations to the geotechnical aspects of the preservation of monuments, ancient buildings and historic sites, just to mention a few of them.

Carlo Viggiani is author and co-author of 130 scientific and technical papers, from his first contribution on In situ measurements and sampling to the recent paper on Does Engineering need Science?, which was presented during the Third Euroconference on Hypoelasticity and constitutive modelling of granular soils: a list of contributions ranging from traditional topics in Geotechnics to Epistemology. He moved from numerical modelling, when this field was not as yet a subject for super specialists (e.g., see: Settlement of thick beds of normally consolidated uniform clay – with Pasquale De Simone, in 1975, and Accuracy of numerical solutions for laterally loaded piles in elastic half-space – with Aldo Evangelista, in 1976); to the writing of «Foundations» for the IV Supplement of the Treccani Encyclopedia in 1979. We should not forget the small jewel on the Influence of technological factors on the behaviour of piles, which was prepared on the occasion of the National Conference in Taormina in 1989, and the many papers on the behaviour and analysis of deep foundations, which are the result of the long and productive activity of the "Pile expert group" of Napoli. It is worth to mention: the publication in 1997 of the paper on Settlement of piled foundations, with Alessandro Mandolini as a co-author, which was selected as the best paper for that year published in *Géotechnique*, and the «State of the Art Report» on «Mitigation of Natural Hazards: Landslides, Subsidence» which was presented during the International Congress in New Delhi in 1994, and finally the many papers on the Pisa tower written jointly with Michele Jamiolkowski and John Burland.

Independent of the subject chosen we can state that each time the research work carried out by Carlo Viggiani is characterized by the three steps mentioned above: review of the scientific literature, understanding of the physical phenomena, and analysis of problems in rational terms. This is to be found along his entire work, with due attention always being paid to Engineering and Mechanics. Carlo is not only a Researcher, perhaps he is mostly an Engineer.

During his scientific career, Carlo has been carrying out a qualified consulting activity, by starting together with older colleagues (among them Arrigo Croce) and moving to take himself the role of the "old colleague". Many of the ragazzi who have been working with him at the Studio Viggiani, with a breath-taking view on the gulf of Napoli, know his passion and competence, and his ability to face emergencies (the so-called "instantaneous engineering"),

engineers who are particularly close and familiar with Carlo, Giulia and Cino Viggiani.

Carlo Viggiani was born in Potenza in 1936 and moved to Napoli at the age of eight. Following his high school (classical lyceum) degree, he studied Civil Engineering at the Federico II University of Napoli, where he obtained his degree in 1960 with a thesis on "The design of arch dams, with double-curvature", with Professor Elio Giangreco as tutor.

After completing his degree, he entered the Institute of Foundation Engineering and Earth Structures under the guidance of Professor Arrigo Croce, who proposed him to study a problem "which is not

together with his natural «scombino». His professional activity is as rich as his research activity, spacing from rockfill dams to foundations of civil and industrial buildings, from transportation to hydraulic infrastructures, moving through the stabilisation of landslides and monuments of our Country, which is reach of both of them.

In a number of cases, Carlo has been able to make consulting the occasion for fruitful research studies, together with distinguished colleagues such as Gerwin Price and with the many young doctoral students, as for the monitoring of the stralled viaduct on the Garigliano river.

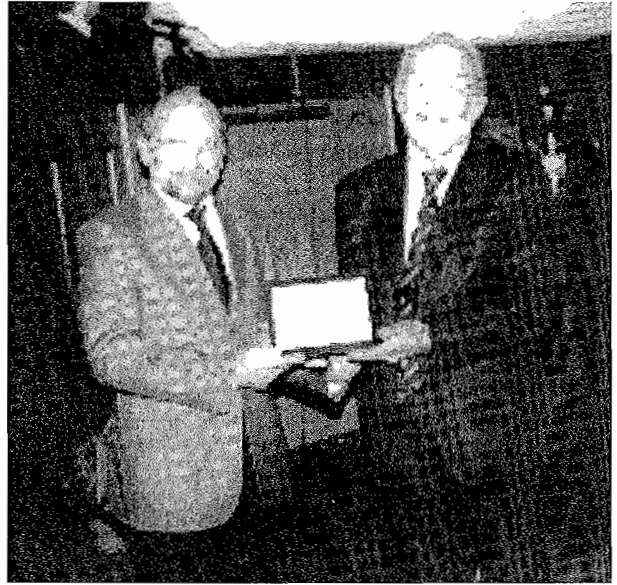
For a singular coincidence, just downstream from this modern viaduct, is a suspension bridge which was designed at the beginning of the Eighteen Century by another engineer from Lucania, Luigi Rosario Maria Giura, who, as Carlo, has studied in Napoli.

Talking of monuments, we should mention here the Pisa's Tower, where the boundaries between Science and Engineering are not clearly outlined and the understanding of equilibrium and compatibility is closely connected with love for history and art. As Carlo uses to say, the Tower is first of all an extraordinary and unique art work, to approach with respect and love. There is no doubt that anyone who has been listening Carlo to «narrate» the tower, its history, and the work of the commission, which is trying to save it – successfully, as it seems, has been able to feel both. Carlo has «narrated» the tower many times, to different people and in different languages. In addition to being researcher and engineer, Carlo has an extraordinary ability to divulgate knowledge; this is probably derived from his conviction that it is possible and dutiful to make it understood the results of research and to spread them out as much as possible. In this role, he has been first assistant editor and then editor in chief of the Italian Geotechnical Journal, for thirty years (from 1967 to 1997), and scientific director of the series «Subjects in Geotechnics» edited by Hevelius, the «blue books», that we have been acquainted with in recent years.

«Blue» (light blue) is the cover of his handbook on foundations, which is the result of his teaching experience and it is due, to use his words, to a «uzzolo» and to the perseverance of his wife. Carlo is «Libero Docente» in Geotechnics in 1969. At a time, when the academic mobility was not as common as today, at least in our field, Carlo became an «itinerating teacher»: he is Professor of «Geotechnics» in Pavia from 1969 to 1973, of «Geotechnics' principles» and «Slope stability and stabilisation» at the University of Calabria in Cosenza, in 1974 and 1975. This is not very usual for a teacher; however, at the end, in 1975, he is in Napoli to become Full Professor of «Foundations». This course is the one he teaches at present, although he teaches: from 1995 to 1997, «Execution and monitoring of geotechnical works», in the Diploma Courses in Infrastructure Engineering; from 1997 to date, «Fundamentals of Geotechnics», in the Faculty of Architecture in Napoli; from 1997 to date, a part of the course on «Foundations», in the Engineering Faculty of the University of Parma. On his ability as a teacher, we would like to leave it to his many students through the years. In all cases, let me mention his passion and competence, which are typical of one who believes in the diffusion of knowledge and is able to diffuse both passion and competence.

Carlo has always been «within» the University, not only the University of Napoli; at the University of Basilicata («his Basilicata»), he has been member of the Founding Board of the Engineering Faculty, member of the Administrative Board, and Vice-Rector; at the University of Napoli, he has been Dean of the Civil Engineering Faculty and Director of the Geotechnics Institute.

I have been saying that Carlo is most of all an Engineer. However, one could be mistaken to think he is unaware of the theoretical and basic aspects of our discipline. It is worth to mention that in 1973, of the 57 participants to the Cambridge «Symposium on Plasticity and



Professor Viggiani receives from the Mayor of Napoli Avv. Marone a special plate on behalf of AGI.

Soil Mechanics» only two are from Italy: one is Carlo Viggiani and the other one is Giovanni Calabresi: not for a chance, the leaders of the Doctorate School which has contributed for many years to form young doctors in Geotechnical Engineering.

Carlo's activity has always been internationally oriented as shown by: his travel to Oslo, to the prestigious NGI, in 1960, with his "FIAT Cinquecento"; the unforgettable travel to China, with Giovanni Calabresi and myself. Also to be mentioned are the «workshops» in Napoli, which have been organized by Carlo and called "three by two", «G7», and «three by three», and finally, his Presidency of the European Subcommittee on "Problems in seismic geotechnics" and the present coordination of TC19, the Technical Committee on the "Geotechnical problems in the preservation of cultural heritage".

Carlo Viggiani has a number of "firm points" in his mind. He is confident in Symposia – as he believes that without mutual exchange of ideas, there is no research. He believes in group work. He believes in observation and monitoring. He believes in the international work we carry out. He believes in the doctoral school. He believes in the University as a place for working out and spreading out knowledge. He believes in Science. He believes in many other things which may appear to be more or less exoteric – and probably they are so, considering the cultural and academic climate in which we live. However, Carlo has always tried to convey everything he believes in to his students and colleagues.

It is for all these motivations that Carlo has been designated to give the 1st annual lecture "Arrigo Croce" in Geotechnical Engineering. It is for all of these motivations, I think, that today we are here to attend this lecture.

Giovanni Barla