

G. GIARDINI
S. COLASANTE

VOL. XV

PIETRE DECORATIVE ANTICHE
COLLEZIONI "FEDERICO PESCIOTTO" E "PIO DE SANTIS"

G. GIARDINI

S. COLASANTE

PIETRE DECORATIVE ANTICHE

COLLEZIONI "FEDERICO PESCIOTTO" E "PIO DE SANTIS"

Parte Prima

ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO

Libreria dello Stato

I.P.Z.S.

*Due importanti collezioni litologiche,
note agli studiosi di tutto il mondo,
descritte e illustrate esaurientemente
per la prima volta in un volume di
facile lettura e in edizione bilingue.*

Progettazione grafica: COSTANTE RIGANO
Traduzione: SILVIA COLASANTE
Fotografie: GIORGIO GIARDINI



PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
DIPARTIMENTO PER I SERVIZI TECNICI NAZIONALI
SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA

MEMORIE
PER SERVIRE ALLA DESCRIZIONE DELLA
CARTA GEOLOGICA D'ITALIA

VOLUME XV

COLLEZIONI
DI PIETRE DECORATIVE ANTICHE
«FEDERICO PES CETTO» E «PIO DE SANTIS»

GIORGIO GIARDINI - SILVIA COLASANTE

Parte Prima

ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO
ROMA - 2002



PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
DIPARTIMENTO PER I SERVIZI TECNICI NAZIONALI
SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA

MEMORIE

PER SERVIRE ALLA DESCRIZIONE DELLA

CARTA GEOLOGICA D'ITALIA

VOLUME XV



COLLEZIONI

DI PIETRE DECORATIVE ANTICHE
«FEDERICO PES CETTO» E «PIO DE SANTIS»

GIORGIO GIARDINI - SILVIA COLASANTE

Parte Prima

GIORGIO GIARDINI, Geologo, Consegretario Responsabile della Gestione Scientifica e delle Collezioni Litomineralogiche del Servizio Geologico d'Italia. Largo Santa Susanna, 13 - Roma.

SILVIA COLASANTE, Insegnante di Lingua e Letteratura Inglese; Trinity College, London, Licentiate Teacher of English as a second language (LTCL). Via Ugo Balzani, 21 - Roma.

Translated by: SILVIA COLASANTE & GIORGIO GIARDINI.

Translation revised by Mr. GIORGIO RAOUL ANTONIOLI.

Consegnato alla redazione: ottobre 1983.

INDICE

INDEX

1.	– PREMESSA	INTRODUCTION	Page 9
2.	– ESEMPI DI TERMINOLOGIA PIU' COMUNEMENTE IN USO PRESSO I MARMORARI ROMANI	– ROMAN MARMORARI NOMENCLATURE	» 15
2.1.	– Su alcuni idiotismi dei Marmorari Romani	– More Common Idioms	» 17
2.2.	– Della forma delle macchie e dei clasti delle brecce	– Spots and Fragment Shapes in Breccias ..	» 19
3.	– RASSEGNA DELLE PIU' NOTE SPECIE LITOIDI CONOSCIUTE DAGLI ANTICHI	– MAIN MARBLES AND OTHER NOTED STONES USED BY THE ANCIENTS	» 21
4.	– COLLEZIONE FEDERICO PES CETTO	– THE PES CETTO COLLECTION	» 27
4.1.	– Classe I: Pietre dure, semidure, semipreziose	– Class I: Gemstones, Precious and Semiprecious stones	» 29
4.1. 1.	– Specie: Lapislazzuli (<i>Lapis Cyanus</i>)	– Species: Lazurite (<i>Lapis Cyanus</i>).....	» 29
4.1. 2.	– Specie: Murrha (<i>Murrha</i> , <i>Spato Fluore</i>)	– Species: Fluorite (<i>Murrha</i> , <i>Spato Fluore</i>) ..	» 32
4.1. 3.	– Specie: Labradorite (<i>Lapis Mithrax</i>)	– Species: Labradorite (<i>Lapis Mithrax</i>)	» 36
4.1. 4.	– Specie: Ametista (<i>Lapis Amethystus</i>)	– Species: Amethyst (<i>Lapis Amethystus</i>)	» 38
4.1. 5.	– Specie: Agata (<i>Achates</i>)	– Species: Agate (<i>Achates</i>).....	» 40
4.1. 6.	– Specie: Diaspro (<i>Japis</i> , <i>Marmora Tauromenitana</i>)	– Species: Jasper (<i>Jaspis</i> , <i>Marmora Tauromenitana</i>)	» 46
4.1. 7.	– Specie: Legni Silicizzati (<i>Lithoxilon</i>)	– Species: Silicified Wood (<i>Lithoxilon</i>)	» 69
4.2.	– Classe II: Porfidi e Basalti	– Class II: Porphyrites and Basalts	» 75
4.2. 1.	– Specie: Porfido « Rosso Antico » (<i>Lapis Porphyrites</i>)	– Species: Antique « Red Porphyry » (<i>Lapis Porphyrites</i>)	» 75
4.2. 2.	– Specie: Porfido « Verde Antico » di Laconia (<i>Lapis Lacedaemonius</i> , <i>Lapis Spartanus</i>)	– Species: Laconia « Antique Green » Porphyry (improperly named Serpentine) (<i>Lapis Lacedaemonius</i>).....	» 83
4.2. 3.	– Specie: Basalto (<i>Lapis Basanites</i> , <i>Lapis Aethiopicus</i>)	– Species: Basalt (<i>Lapis Basanites</i> , <i>Lapis Aethiopicus</i>)	» 91
4.3.	– Classe III: Graniti	– Class III: Granites	» 93
4.3. 1.	– Specie: Graniti rossi delle Guglie (<i>Lapis Pyrrhopoecilus</i>)	– Species: Pinnacles Red Granites (<i>Lapis Pyrrhopoecilus</i>)	» 93
4.3. 2.	– Specie: Graniti tigrati ed egizi minuti	– Species: Striped and Minute Egyptian Granites ..	» 96
4.3. 3.	– Specie: Graniti rossi plasmati	– Species: Moulded Red Granite	» 103
4.3. 4.	– Specie: Granito bianco e nero del Foro Romano (<i>Lapis Psaronius</i>)	– Species: Black and White Granite of the Forum (from Syene, Egypt) (<i>Lapis Psaronius</i>)	» 105
4.3. 5.	– Specie: Graniti Portuense e Ostiense	– Species: Portuense and Ostiense Granites ..	» 108

4.3. 6. – Specie: Graniti del Sempione	– Species: Sempione Granites	Page 109
4.3. 7. – Specie: Graniti Pavonazzi	– Species: Purple Granites	» 110
4.3. 8. – Specie: Graniti a Bianco e Nero e Graniti Verdi (Varietà di <i>Lapis Psaronius</i>)	– Species: Black and White Granites and Green Granites (<i>Lapis Psaronius variety</i>)	» 111
4.3. 9. – Specie: Graniti Bigi (<i>Lapis Syenites</i>)	– Species: Grey Granites (<i>Lapis Syenites</i>) ...	» 120
4.3.10. – Specie: Granito Orbicolare	– Species: Orbicular Granite	» 126
4.4. – Classe IV: Serpentine (propriamente dette)	– Class IV: Serpentine (proper)	» 127
4.4. 1. – Specie: Serpentine dure e semidure	– Species: Hard and Semihard Serpentine ...	» 127
4.4. 2. – Specie: Serpentine «Verde di Prato»	– Species: «Green Prato» Serpentine	» 135
4.4. 3. – Serpentine di Polcevera (<i>Marmora Ligustica</i>)	– Species: Polcevera Serpentine (<i>Marmora Ligustica</i>)	» 138
4.4. 4. – Specie: Serpentine di Levanto	– Species: Levanto Serpentine	» 142
4.4. 5. – Specie: Serpentine verde-rana (<i>Lapis Ophites</i>) e Lanceolate (<i>Lapis Augusteus</i>)	– Species: Frog-Green Serpentine (<i>Lapis Ophites</i>) and Lanceolate Serpentine (<i>Lapis Augusteus</i>)	» 148
4.4. 6. – Specie: Verde Antico (<i>Lapis Atracius</i> , <i>Lapis Thessalium</i>)	– Species: Antique Green (<i>Lapis Atracius</i> , <i>Lapis Thessalium</i>)	» 152
5. COLLEZIONE PIO DE SANTIS	– THE PIO DE SANTIS COLLECTION	» 157
5.1. – Introduzione alla Collezione De Santis	– Introduction to the De Santis Collection	» 159
5.2. – Classe I: Pietre Dure	– Class I: Semiprecious stones	» 161
5.2. 1. – Specie: Lapislazzuli (<i>Lapis Cyanus</i>)	– Species: Lazurite (<i>Lapis Cyanus</i>)	» 161
5.2. 2. – Specie: Labradorite (<i>Lapis Mithrax</i>)	– Species: Labradorite (<i>Lapis Mithrax</i>)	» 163
5.2. 3. – Specie: Ametista (<i>Lapis Amethystus</i>)	– Species: Amethyst (<i>Lapis Amethystus</i>)	» 164
5.2. 4. – Specie: Malachite (<i>Molochitis</i>)	– Species: Malachite (<i>Molochitis</i>)	» 165
5.2. 5. – Specie: Cristallo di Rocca (<i>Crystallus</i>)	– Species: Rock Crystal-Yaline Quartz (<i>Crystallus</i>)	» 167
5.2. 6. – Specie: Arenaria (<i>Harenae</i>)	– Species: Sandstone (<i>Harenae</i>)	» 169
5.2. 7. – Specie: Agata (<i>Achates</i>)	– Species: Agate (<i>Achates</i>)	» 171
5.2. 8. – Specie: Diaspro (<i>Jaspis</i>)	– Species: Jasper (<i>Jaspis</i>)	» 172
5.2. 9. – Specie: Legni Silicizzati (<i>Lithoxilon</i>)	– Species: Silicified Wood (<i>Lithoxilon</i>)	» 179
5.2.10. – Specie: Puddinghe Silicee	– Species: Siliceous Puddingstone	» 180
5.3. – Classe II: Porfidi, Basalti e Ossidiane	– Class II: Porphyry, Basalt and Obsidian ..	» 183
5.3. 1. – Specie: Porfido «Rosso Antico» (<i>Lapis Porphyrites</i>)	– Species: Antique «Red Porphyry» (<i>Lapis Porphyrites</i>).....	» 183
5.3. 2. – Specie: Porfido «Verde Antico» di Laconia (impropriamente detto serpentino), (<i>Lapis Lacedaemonius</i>)	– Species: Laconia «Antique Green» Porphyry (improperly named Serpentine), (<i>Lapis Lacedaemonius</i>).....	» 186
5.3. 3. – Specie: Basalto (<i>Lapis Basanites</i>) e Ossidiana (<i>Lapis Obsianus</i>)	– Species: Basalt (<i>Lapis Basanites</i>) and Obsidian (<i>Lapis Obsianus</i>)	» 189
5.4. – Classe III: Graniti	– Class III: Granites	» 191
5.4. 1. – Specie: Graniti Rossi delle Guglie (<i>Lapis Pyrrhopoecilus</i>)	– Species: Pinnacles Red Granite (<i>Lapis Pyrrhopoecilus</i>)	» 191
5.5. – Classe IV: Serpentine	– Class IV: Serpentine	» 200
5.5. 1. – Specie: Serpentine dure e Semidure (<i>Serpentine nobili</i>)	– Species: Hard and Semihard Serpentine (noble Serpentine)	» 200
5.5. 2. – Specie: Serpentine di Polcevera (<i>Marmora Ligustica</i>)	– Species: Polcevera Serpentine (<i>Marmora Ligustica</i>)	» 203
5.5. 3. – Specie: Serpentine di Levanto	– Species: Levanto Serpentine	» 204
5.5. 4. – Specie: Serpentine verde-rana (<i>Lapis Ophites</i>)	– Species: Frog-Green Serpentine (<i>Lapis Ophites</i>).....	» 206

5.5. 5. – Specie: Verde Antico (<i>Lapis Atracius</i> , <i>Lapis Thessalium</i>)	– Species: Antique Green (<i>Lapis Atracius</i> , <i>Lapis Thessalium</i>)	Page 208
6. – APPENDICE	– APPENDIX	» 211
6.1. – Peperino (<i>Lapis Albanus</i>)	– Peperino (<i>Lapis Albanus</i>).....	» 214
6.2. – Tufo (<i>Lapis Ruber</i>)	– Tuff (<i>Lapis Ruber</i>)	» 215
6.3. – Travertino (<i>Lapis Tiburtinus</i>)	– Travertine (<i>Lapis Tiburtinus</i>)	» 517
6.4. – Pietra Manziana (<i>Lapis Anitianus</i>)	– Manziana Stone (<i>Lapis Anitianus</i>) – Trachite	» 219
6.5. – Lava o Lava Basaltina (<i>Lapis Tusculanus</i>)	– Basaltic Lava (<i>Lapis Tusculanus</i>)	» 220
6.6. – Sperone (<i>Lapis Gabinus</i>)	– Sperone Tuff (<i>Lapis Gabinus</i>).....	» 221
6.7. – Elenco delle chiese e degli edifici romani segnalati nel testo per la presenza di saggi litoidi confrontabili con i campioni delle Collezioni Litologiche F. Pescetto e P. De Santis	– The Churches and the Buildings where it is possible to see stones similar to the samples of the F. Pescetto and P. De Santis Collections	» 223
6.8. – Indice delle denominazioni latine con solo riferimento alle figure	– Latin names index with reference to the photographs	» 226
RINGRAZIAMENTI	AKNOWLEDGEMENTS	» 227
BIBLIOGRAFIA DELLE OPERE CONSULTATE	CONSULTED BIBLIOGRAPHY	» 229

I. - PREMESSA

INTRODUCTION

In Italia la storia delle pietre ornamentali viene fatta coincidere con l'inizio dell'epoca repubblicana e vede il suo periodo aureo nell'epoca imperiale Romana fino al IV secolo d. C.

In seguito alle invasioni barbariche (Odoacre e Teodorico) si riduce notevolmente l'impiego delle pietre ornamentali a scopo decorativo pur continuando in tono minore fino al VI secolo.

Durante il Medio Evo le specie litoidi ornamentali vengono impiegate in maniera assai ridotta, limitate ad edifici religiosi, nell'arte Romanica, pur continuando a svolgere magistralmente la loro funzione decorativa.

I marmi e le specie litoidi ornamentali conoscono un nuovo straordinario periodo di fulgore quando l'arte gotica « scopre » l'espressività e lo splendido potere decorativo dei marmi e delle pietre ornamentali in genere e quindi vengono ampiamente usati con scopi decorativi e architettonici per monumenti, chiese ed edifici di notevole importanza.

Intorno al XII secolo inizia, invece, lo smantellamento di precedenti monumenti e palazzi costruiti con le pietre più belle e pregiate, principalmente ad opera dei Cosmati, famiglia di mosaicisti, architetti e scultori, che riducono queste pietre in frammenti allo scopo di sfruttare il gioco policromo nelle loro opere, con la conseguenza di absidi e pavimenti marmorei distrutti, colonne intarsiate irrimediabilmente danneggiate.

Il museo dei marmi del Servizio Geologico d'Italia raccoglie diverse collezioni di rocce vulcaniche, sedimentarie e metamorfiche usate in varie epoche per scopi ornamentali con interessantissimi e rari campioni di marmi propriamente detti, rocce carbonatiche (dolomiti, brecce ornamentali, puddinghe, alabastri), serpentine, diabasi, oficalciti e altro.

It should be remembered that in Italy the history of ornamental stones saw its golden age till the IV century (that is until the Barbarian Invasions, beginning with Odoacres and Theodoricus) and went on in minor key up to the VI century.

During the Middle Age, marbles were still used in religious buildings in the roman- esque art. Marble enjoyed an extraordinary revival when gothic art discovered its expressive and splendid power and ornamental stones were widely used in monuments and buildings as ornaments.

Around the XII century the spoliation of monuments, buildings and churches began, mostly, under the initiative of the Cosmati family.

Cosmati, a family of mosaicists, were used to crushing marbles into fragments with the purpose of obtaining the most polychrome effects through polycroic plays. They were given permission by Roman powerful families and their work resulted in the destruction of apses, floors and in the spoliation of inlaid columns.

The Marble Museum of the Italian Geological Survey consists of several collections of rocks used for ornamental purpose. These include true marbles, calcareous rocks (i.e. dolomites, polishable calcareous breccias, puddingstone and calcareous alabaster) serpentines and oficalcites; the most important, for value size and variety of specimens being the Federico Pescetto (more than 1000 specimens) and the Pio De Santis (more than 300 specimens).

Amongst some of the best known world collections of ancient marble the following deserve to be mentioned: Faustino Corsi collection, which, strong of 1000 specimens in 1825, was turned over to Oxford University in 1827 by the owner; Corsi, regarded as a pioneer among the ancient marble collectors, was surely one the first to conceive a logical catalogue of ancient stones.

Tra queste, senza alcun dubbio, emergono per valore, dimensioni e varietà di saggi le collezioni Federico Pescetto (più di 1000 saggi) e Pio De Sanctis (più di 300 saggi) che possono essere catalogate tra le raccolte di marmi antichi più importanti e meglio conosciute del mondo, insieme a quelle di seguito elencate:

- la Collezione Faustino Corsi (completata nel 1825 e ceduta all'Università di Oxford nel 1827; Corsi viene considerato come un pioniere tra i collezionisti di marmi antichi e uno dei primi a concepire un catalogo ragionato);

- altre collezioni sono conservate al:
 - British Museum, Londra;
 - Musée de La Porte de Halle, Bruxelles;
 - Accademia dei Fisiocratici, Siena;
 - Museo Civico di Storia Naturale, Milano;
 - Università «la Sapienza», Roma.

Le collezioni «Pescetto» e «De Sanctis», in particolare, vennero formate l'una intorno al 1870 e l'altra nella metà del 1800, rispettivamente; ciascun campione, sottoposto a «bel pulimento» su cinque facce; fu ricavato da materiale ornamentale usato nei palazzi, monumenti e templi egiziani, greci e soprattutto romani. Per quanto riguarda le dimensioni, i saggi della Collezione Pescetto misurano cm $5,0 \times 10,0 \times 15,0$ circa, mentre quelli della Collezione De Sanctis misurano cm $2,5 \times 9,0 \times 13,5$ circa; i campioni della raccolta Pescetto sono considerati tra i più grandi nel loro genere.

Dalla documentazione di archivio risulta, poi, che la prima collezione di «marmi, calcari e pietre decorative antiche» del Servizio Geologico, quella conosciuta come «Pio De Sanctis», fu acquistata dal Ministero dell'Agricoltura Industria e Commercio per l'Ufficio Geologico al Monte di Pietà (Boll. Reale Comitato Geologico d'Italia, vol. 11, pag. 56, 1880, Roma); la Collezione «Federico Pescetto», invece, fu acquisita successivamente dal Servizio Geologico in seguito a donazione degli eredi Pescetto.

Other collections may be found at the: British Museum, London; Musée de La Porte de Halle, Bruxelles; Accademia dei Fisiocratici, Siena; Museo Civico di Storia Naturale, Milano; La Sapienza University, Rome.

Last, but not least, for importance and value, are the collections of the Italian Geological Survey (S.G.I.); Well known, among these, are the collections of "Ancient Stones" F. Pescetto and P. De Santis; each specimen has been selected from lithic material used in Egyptian, Greek, and, mostly, Roman buildings and monuments.

Archive Records report that the calcareous and ornamental stones of the present Pio De Santis collection were bought by the Ministry of Agriculture, Industry and Commerce for the S.G.I. from the Monte di Pietà Institute at a sale of unredeemed goods in 1879.

The samples in the De Santis collection measure $13,5 \times 9,0 \times 2,5$ centimeters. At that time the official comment was that a beautiful collection of well polished samples of ancient Roman marbles had been added to the existing collection of S.G.I.; a few years later the S.G.I. was made a donation of the Federico Pescetto collection by Pescetto heirs, the size are $5 \times 10 \times 20$ centimeters (the largest known). The specimens of both collections are well-polished on five facets.

It is necessary to point out that in a commercial sense the term "marble" is not used as a scientific definition; it is applied to polishable, decorative stones which, apart from true marble, include calcareous rocks, dolomite, calcareous breccias, puddingstone (with rounded clasts), calcareous alabaster, serpentine, ophicalcites, jasper and others. The term marble, when referring to any kind, of rock or mineral (i.e. Malachite, Fluorite, Amethyst Lazurite) with a hardness of 3-4 Mohs, or over, used for ornamental purpose, is given a broader meaning as in its Greek original definition μάρατος (see Hyppocrates: De Lapidibus, Theoprastus, and Plutarch Moralia 660-954).

"Marble" is more often defined by the description of its patterns, than by its true petrographic term so as to give the idea of its main features. This criterion is due to Roman marble workers (Marmorari) who bas-

Il presente lavoro è stato concepito nell'ambito di un vasto programma di riordinamento, di studio e di pubblicizzazione delle collezioni naturalistiche del Servizio Geologico d'Italia ed ha lo scopo di presentare un catalogo illustrato e ragionato di un primo lotto di reperti litici, delle citate collezioni Pescetto e De Santis, di sicuro interesse per i cultori della materia.

Prima di passare alla descrizione dei saggi litoidi si ritiene opportuno, ai fini di una corretta interpretazione del termine, chiarire che per marmo, in questa sede, viene inteso qualsiasi tipo litologico suscettibile di *bel pulimento* e che presenti carattere ornamentale (e quindi rilevanza economica e merceologica). Per questo motivo non è rara l'indicazione di *varietà di marmi* con denominazioni usate solo in senso descrittivo, piuttosto che determinativo, allo scopo di rendere soprattutto l'idea, all'utilizzatore, di come si presenti un certo tipo di varietà litologica.

Questo criterio di classificazione deriva dal fatto che i Marmorari romani (conosciuti anche come «scalpellini») fondavano le «differenze» e le «varietà» sull'aspetto decorativo. Questa usanza o «criterio di classificazione» ha in realtà aiutato molto, nel loro lavoro, sia in passato che ai giorni nostri, archeologi, studiosi di storia dell'arte, architetti e ingegneri. Infatti dalla conoscenza delle variazioni, nel tempo, dell'aspetto decorativo delle specifiche varietà litoidi (fenomeno che si verifica normalmente durante il processo di avanzamento del fronte di estrazione in tutte le cave) è possibile ricavare preziosi elementi per la conoscenza dell'età, destinazione e uso di edifici antichi nonché per le ricostruzioni di antiche architetture (poliromie delle colonne, decorazioni murali e pavimenti) e di sculture antiche.

È opportuno precisare che gli idiomi usati nel testo per la descrizione dell'aspetto decorativo di molte varietà di marmi sono desunti dalla prefazione al catalogo ragionato del 1904 scritta dall'avv. Ugo Tambroni che, con il cav. F. Viti (noto collezionista di marmi antichi) fece uno studio specifico analitico delle Collezioni Pescetto e De Santis.

ed the differences and the varieties of species on the external aspect.

This criterion has been, and still is, of great aid to architects, archaeologists and art-scholars.

It is well known that the decorative pattern usually varies and changes with the proceeding of quarrying. Knowing the diversities of the species it is possible to desume useful data about age, original occurrence and use in ancient buildings as well as to reconstruct ancient architectures of columns, decoration of walls, cosmatesque floors and sculptures.

Different styles throughout the centuries have reflected, in the use of particular stones, the existing political, economic and colonial situations. This has been particularly relevant during the expansion period of the Roman Empire.

The meaning of the more used idioms describing marble patterns will be explained further on.

The following glossary deals with the specimens regarded as "olotypes". Pescetto and De Santis specimens are divided into two series: Ancient stones, used from the beginning up to the Roman Imperial Age the Augustan Age is regarded as the one in which marble began to be widely used; latin historians report that Augustus had "inherited" a city of bricks lateritia and left to posterity a city "clothed in marble"; today still many wonderful monuments faithfully witness this fact; the golden age of marble conventionally lasts till the VI century a.D.), and Modern stones, marbles and stones, used up to our days. The Ancient stones series lists the specimen 1 to 522 in the Pescetto collection and 1 to 262 in the De Santis collection. It is divided into classes (according to quality) and species (according to some common characteristics) and it includes mainly siliceous and silica group stones, that is stones with calcareous content (this First Part deals with Gemstones, Precious and Semiprecious stones, Porphyrites and Basalts, Granites and Serpentine properly named; the Second Part is going to deal with white, veined and coloured marbles properly named; Lumachelle; calcareous and siliceous breccias; Alabasters that is up to the specimen n° 522 for Pescetto's Collection and up to the specimen n° 262 for De Santis's Collection).

Essi adottarono la suddivisione in due serie, una riguardante le pietre decorative usate nell'antichità, e l'altra, le pietre ornamentali considerate come moderne. La prima serie, che nella collezione Pescetto comprende i saggi dal n. 1 al n. 522 e nella collezione De Santis dal n. 1 al n. 262 è stata suddivisa a sua volta in « classi » e « specie ». Alla luce delle attuali conoscenze alcuni saggi ornamentali sono stati riclassificati e ne è stata ricostruita la provenienza individuandone la « più probabile » origine geografica in relazione ai contatti socio-economici storicamente possibili al tempo in cui le raccolte furono realizzate.

La progettata revisione globale del catalogo del 1904 (da lungo tempo esaurito) viene limitata, in questa sede, e come primo approccio, fino al campione n. 189 della Pescetto e fino al campione n. 63 della De Santis (in questa prima parte vengono esaminate le classi litoidi riguardanti le Pietre dure, semidure, semipreziose; i Graniti, i Porfidi e Basalti; i Graniti e le Serpentine propriamente dette; nella seconda parte, in corso di completamento, verranno esaminate le classi comprendenti i Marmi propriamente detti sia bianchi che venati che variamente pigmentati; le Lumachelle; le Breccie calcaree e silicee; e gli Alabastrì; vale a dire fino al campione n. 522 della Collezione Pescetto e fino al campione n. 262 della Collezione De Santis); vengono introdotte documentazioni fotografiche con le notizie a carattere divulgativo, descrittivo e storico relative agli edifici (palazzi e chiese di Roma) dove è possibile rinvenire saggi litoidi della stessa specie.

Per una maggior chiarezza espositiva, nel successivo capitolo, verranno riportati esempi della terminologia più comunemente in uso presso i Marmorari romani.

At the present time the original historical and geographic occurrence of these stones can be defined taking into consideration the true socio-economic situations of the collectors at the time these samples were found.

The present catalogue, revised up to the specimen n. 189 of the Pescetto Collection and up to n° 63 of the De Santis Collection, is an adjourned edition of the catalogue printed in 1904 (no reprint so far); photographic records are introduced along with descriptive and historical information with reference to the buildings, churches and museums in Rome where it is possible to see similar samples.

This work aims to point out the value and consideration the " Ancients " used to tribute to marble and to other natural stones as products of nature characterized by the virtue of authenticity and the capability of transcending the power of time.

" Marble " has been considered throughout the centuries as a source of welfare and a means to promote commercial trade between countries.

In the Appendix there are some news concerning the main lithological kinds which were used as building materials during the republican age. During the imperial age these lithological kinds were regarded as non-noble stones since they were not decorative. Anyway they kept their important function of building material. We assume, then, that it is right to give some information about them.

2. - ESEMPI DI TERMINOLOGIA
PIU' COMUNEMENTE IN USO
PRESSO I MARMORARI ROMANI

ROMAN MARMORARI
NOMENCLATURE

2.1. - SU ALCUNI IDIOTISMI DEI MARMORARI ROMANI

MORE COMMON IDIOMS

Grandioso: usato per le breccie con clasti molto grandi, di solito unito al colore di fondo predominante.

Minuto: per breccie con piccoli clasti, con colore simile a quello di fondo.

Disfatto: per clasti frantumati e « fluttuanti » sul fondo della pietra, inglobati nella matrice e radi.

Questi termini possono applicarsi anche ad altre varietà che non siano precipuamente breccie. Si fa rilevare che, spesso, il termine breccia viene usato anche per le puddinghe le quali si presentano, come noto, con clasti arrotondati; comunque il termine « mandolato », che vedremo più avanti, non è desueto e intrinsecamente viene riferito alla puddinga poligenica.

Tipo: viene riferito ad una specie che riassume gli aspetti più caratteristici e tradizionali delle diverse varietà del litotipo.

Principe: viene attribuito alla varietà che mostra la massima bellezza di cui la specie è capace.

Focata: termine attribuito alle pietre che abbiano subito l'azione del fuoco in qualche antico incendio. Un esempio classico è il « giallo antico » che diviene rossastro e perde la originaria struttura e compattezza.

Grandioso (grandiose): used for breccias, sometimes for conglomerates with large sized fragments; usually this term is related to the main colour shown.

Minuto (fine): as above, but with small sized fragments.

Disfatto (decomposed): referred to fragments of rudaceous rocks contained in a ground with very few or no contacts at all.

These terms may be applied to other stones, not necessarily "breccias" or puddingstones; the term breccia is rarely used as a synonym of conglomerate, in this case, the "marmorari" add the term "mandolato" (almond shaped) which is specifically referred to monomict or polymict conglomerates.

Tipo (type): referred to a stone that shows the characteristics and traditional features of all the different kinds of the species.

Principe (prince): referred to a stone showing in its pattern the best features of the species.

Focata (scorched): used when stones have suffered from the effects of fire. When heat is applied to the "Antique Yellow marble", it becomes reddish and loses the original structure and compactness; it is called Flesh-coloured yellow.

2.2. - DELLA FORMA DELLE MACCHIE O DEI CLASTI DELLE BRECCE

SPOTS AND FRAGMENTS SHAPES IN BRECCIAS

Schietta: se sono ben distinte.

Confusa: caso contrario al precedente.

Mandolata: per brecce con clasti ovoidali, termine preferenziale usato per le puddinghe.

Listata e/o Fasciata: per pietra stratificata con superficie lucidata perpendicolare alla direzione degli strati e, a seconda dello spessore di questi, si usa l'uno o l'altro termine.

Ondato e/o Increspato: per gli strati non orizzontali ma a superficie curva o sub-orizzontale.

A coscia di piatto: la pietra presenta sulla superficie lucidata una sezione iperboloidica molto allungata.

Dendritica: con venature molto sottili, capillari e ramificate che si stagliano dal fondo predominante.

Lanceolata: con venature minute, fascicolate, curve con concorso ad angolo acuto.

Lumacata: simula nel disegno conchiglie e fossili. Non deve essere confusa con la lumachella propriamente detta.

Lumachella: vera roccia fossilifera prevalentemente costituita da resti di lamelli-branchi.

Gatteggiante: con larghi cristalli iridescenti.

Schietta (pure): when the spots are clearly distinguishable.

Confusa (jumbled): when the spots are vague.

Mandolata (almond shaped): when flecks are almond shaped or fragments are ovoidal; this is a favourite term for puddingstones.

Listata e/o Fasciata (lined and/or striped): stratified stones with their polished surfaces perpendicular to the direction of the layers.

The term "listata" (lined) should be used when the layers are thin; whereas "fasciata" (striped) is preferred when the layers are large.

Ondata e/o Increspata (wavy and/or ruffled): used for unparallel layers with an irregularly undulated design.

A coscia di piatto: when the stone shows an elongated hyperboloid cross section on its polished surface.

Dendritica (dendritic): a veined stone with capillary ramification design outstanding from the ground.

Lanceolata (lanceolate): a surface with stripes or veins tapering towards one or both ends.

Lumacata (snailed): the seeming conch and fossil features must not be confused with the proper lumachelle.

Lumachella (lumachelle), which is a true conchiferous stone well-known as shell-marble.

Gatteggiante (cat's eye): that is, a stone with polished surface, large translucent crystals, occasionally with silky luster.

Marmaria (*spatica*): con tessitura cristallina distinta, vene cristalline bianche e larghe senza distinzione di specie mineralogiche.

A volte vengono usati altri termini a seconda della direzione del taglio: *a rose*, *zonale*, *fortezzino*, *occhiuto*, *orbicolare*; ad esempio nel caso dell'alabastro termini di facile intuizione sono il *frangiato*, *nuvolato*, *fiorito*.

Con riferimento alla forma o al colore vengono usati i termini *broccatello*, *fior di persico*, *cipollino*; altri idiomi prendono il nome dalla quantità maggiormente rinvenuta o usata in edifici architettonici, tra questi sono il *portasanta*, *granito della colonna* (di S. Prassede), *granito del foro*.

Questi termini vennero impiegati con preferenza per la descrizione delle brecce, ma non esclusivamente.

E' per questo motivo che se ne è resa necessaria la spiegazione in quanto saranno menzionati successivamente anche a proposito di altri tipi litologici.

Marmaria (*spathic*): with large pearly-vitreous luster veins (no mineral reference), resembling spars.

Other nomenclatures are used according to the cutting plain i.e. *A Rose* (roses shaped), *Zonale* (encircling bands or stripes distinguishable from the rest of the ground for colour, texture or character; *Fortezzino* (fortressy): a closed polygon with parallel stripes in shape of a fortress; *Occhiuto* (eye-shaped); *Orbicolare* (orbicular). Referring to alabaster, for instance, terms such as *Frangiato* (fringed), *Nuvolato* (cloudy), *Fiorito* (with a floral pattern) are intuitively understandable.

With reference to design or colours, words like: *Broccatello* (a well-known marble denomination: *Broccatelle*), *Fior di Persico* (peach flower colour), *Cipollino* (well-known *Cipollino* marble, with green onion colours) are commonly used.

These terms may be applied to other stones not necessarily breccias or puddingstones.

Other stones are defined according to the amount found or used in Roman sites or buildings. For instance the "*Portasanta*" was used intensively in the Vatican, in St. Peter's; the *Granito della Colonna* (column granite) in the church of Saint Prassede and *Granito del Foro* (Granite of the Forum) in the Roman Forum.

3. - RASSEGNA
DELLE PIU' NOTE SPECIE LITOIDI
CONOSCIUTE DAGLI ANTICHI

*MAIN MARBLES AND OTHER NOTED
STONES USED BY THE ANCIENTS*

I campioni menzionati nel presente catalogo sono, come precedentemente accennato, solo una parte dei saggi delle collezioni Pescetto e De Santis, proponendoci di presentare il resto in lavori successivi.

Dalle note e dalla descrizione dei saggi litoidi può sembrare che la maggioranza dei marmi usati dagli antichi in palazzi e chiese di Roma provenissero per la maggior parte dall'Africa Romana. Il panorama che di seguito viene offerto ha lo scopo sia di segnalare alcune specie note, e comprese nelle collezioni del Servizio Geologico, che verranno illustrate in un lavoro successivo, sia di menzionare specie di particolare interesse e pregio visibili nelle altre collezioni citate o in edifici storici, in palazzi, chiese e musei.

Per le segnalazioni dei tipi litologici e loro varietà, quando non è stato possibile controllare con sopralluoghi, si è fatto riferimento al catalogo del 1904 del Servizio Geologico, al mirabile lavoro *Delle Pietre Antiche* di Faustino Corsi, Romanus, Marmora Romana, di R. Gnoli, e a vari testi della letteratura specializzata.

Nella traduzione in lingua inglese i referenti hanno voluto tradurre i nomi dei marmi per dar modo al cultore straniero di recepire, almeno concettualmente, la descrizione della pietra usata con scopi decorativi. Nella trattazione di alcuni saggi sono stati volutamente mantenuti termini pittoreschi e fantasiosi perché è opinione degli autori che essi sono diventati, attraverso l'uso secolare, parte integrante della *cultura del marmo*. Il nome latino raggruppa pietre con determinazioni petrografiche talvolta diverse ma che venivano considerate varietà della stessa specie dai naturalisti latini.

Dall'Asia Minore, e più precisamente dalla Frigia, proveniva il Phrygium, conosciuto come Pavonazzetto, che si presenta brecciato e venato; saggi ne sono le colonne interne del Pantheon. Nelle colonne della Basilica Emilia e in quelle del Vesti-

As previously stated the samples mentioned in this work are only a part of the first series of ancient stones from the F. Pescetto and the P. De Santis collections. The others will be examined in following works. The samples described are mostly from Roman Africa but there are also marbles from different localities. The following review aims at reporting on some well-known "marbles" owned by the S.G.I. Marble Museum and at mentioning some particularly valuable ornamental stones in other collections or visible in monuments, buildings and churches in Italy.

In the present work great effort has been made to assure the similarity between the stones in the churches and buildings in Rome and the specimen in the Pescetto and the De Santis Collections.

When verification was impossible, specialized literature was consulted.

The Phrygium, known as Pavonazzetto came from Phrygia, Asia. It was quarried near Sinnada, so it was also called Sinnadicum by the Ancients, or Migdonius or Docimienius. It is a purple violet veined breccia. The internal columns in the Pantheon, Rome, are made from this stone.

The Africano which really is a Lucullan marble (Marmor Luculleum) came from Phrygia (Nubia), precisely from Theos (Greece). It should not be confused with Marmor Chium which is a grey-brownish marble, introduced in Rome at first by Consul Lucullus Lucius Lucinius, I century B.C. and quarried in Meroe, the largest island on the Nile, Egypt. Similar samples are the columns in the Basilica Emilia, in Saint Peter's vestibule and Seneca's statue in Villa Borghese. This fine ornamental marble sometimes shows large white patches on a grey-black ground and wide areas of reddish-violet pink.

Other species are: Cipollino rosso (reddish Cipollino) known as Marmor Carystium, quarried near Karistos, Eubea island, Egean Sea, usually named Mandolato rosso (red almond-shaped) with reddish veins and ground.

bolo di San Pietro è rappresentato il *Luculleum*, proveniente sempre dalla Frigia e precisamente da Teos e conosciuto come Africano.

Questo tipo litoide è molto decorativo, a macchie bianche su fondo scuro prevalentemente nero con zone diffuse talora violacee, rosa, rosse. Altre specie sono il Cipollino rossastro di Caria, la Breccia corallina di Bitinia, il Bianco di Afrodizia e di Proconneso.

La Cappadocia forniva gli alabastri e la Troade il granito grigio-violaceo. Altri marmi dell'Asia Minore sono il Tigrato bianco e nero, il Broccatellone e la Lumachella rossa. Menzioniamo inoltre l'occhio di pavone, il bigio pavonazzo e vari tipi di breccie coralline sia gialle che brunastre che pavonazze.

Dall'Africa romana proveniva l'Onice di Algeria e dalla Numidia l'Alabastro fiorito. Le colonne interne del Pantheon e il volto di Cristo nell'Opus Sectile di Ostia sono un esempio della varietà conosciuta come Brecciato unicolore di Numidia, definito *eximium marmor* (Solinus, XXVI).

La Grecia, in generale, e le Isole Egee, in particolare, occupano uno spazio che sarà notevolmente più ampio nel seguito del catalogo e una « nomenclatura » che è conosciuta ai più; del Carystium verde e bianco dell'Eubea, detto cipollino, ne abbiamo esempi nel tempio di Antonino e Faustina e, a Villa Adriana, nelle Grandi Terme e Canopo. Esempio di Verde antico sono le colonne in S. Giovanni in Laterano e quelle dell'altare maggiore di Santa Prassede e il Fauno di Villa Adriana. Notissimi sono il bianco Pentelico, il bianco-bluastrò-ceruleo dell'Imetto, il Grechetto del Peloponneso, di color bianco, e il Parium, di Paros, notissimo come Bianco Statuario, altrettanto noto è il Bianco di Thaos, con sfumate venature livido-bluastré.

Merita menzione a parte il Lapis Lacedaemonius conosciuto come porfido verde antico e, impropriamente, chiamato serpentino; in questo catalogo ne presentiamo varietà di saggi.

Altri tipi sono il rosso brecciato di Jasos e la Breccia a Semesanto, il cipollino rossastro e il marmo Cario. Quest'ultimo è così chiamato, e corrisponde al più noto

The Breccia Corallina (Coralline breccia) from Phrygia and Bitinia, a bright red cement with white or yellow fragments, used in Rome, in the Palazzo Rospigliosi for the columns of the Dawn Portico.

The Aphrodisia and Proconneso white marbles were other famous marbles of the time.

Alabaster called 'onyx and the Granito violaceo (Grey-violaceous granite) came respectively from Cappadocia and Troad.

Other marbles, quarried in Asia Minor are: the Granito Bianco e Nero (Black and White Granite), known by Ancient Roman as Lapis Psaronius, not to be confused with Marmor Proconnesium, from Aegypt; the Broccatellone breccia with yellowish fragments and pink pitched cement, with a rare violet shade (there are eight columns in Broccatellone in the small temple of S. Maria in Aracoeli, Rome); the Lumachella rossa (reddish Lumachelle) with a red ground and shell fragments also comes from Egypt.

Worth mentioning are the Occhio di pavone (Peacock eye), Bigio pavonazzo (a grey-reddish violet breccia) and other yellowish brownish coralline breccia.

From Africa came the Onice d'Algeria (Algeria onyx,) known as Onyx of Tarnana, Nuage cloudy Tarnana, a yellowish ocreaceous alabaster with limonitic ground; the Alabastro fiorito (Flourished Alabaster), the Brecciato unicolore di Numidia (monocolor Numidian Breccia).

It is possible to see samples of the latter in the Pantheon (the internal columns) and in Jesus Christ's visus in the Opus Sectile in Ostia, both from Numidia.

From Greece and particularly from Greek Archipelagi came the Carystium from Eubea island, (the ancient Cipollino). In the temple of Antonino e Faustina, in the Great baths and in the Canopo in Villa Adriana (Tivoli, Rome) we have some samples of this kind.

In the church of Saint Prassede the columns are made of Verde Antico (Romans knew it as Lapis Athracius, or Lapis Thessalium, quarried in Athrax, Thessaly by the Peneo river, near Larissa, north-western Greece); it was described by Paulus Silentarius, a Bizantine poet, VI century A.D.

It is very similar (and sometimes difficult to be discerned) to Varallo green and Susa

Portasanta, Marmor Chium. Molti altri provenivano dalla Spagna o da quella regione chiamata dai Romani: Gallia. Dei marmi dell'Italia, usati sia dagli « antichi » che dai « moderni » ricordiamo, nelle loro varietà, quelli delle Alpi Apuane (stupenda raccolta è nel Museo Litomineralogico del Servizio Geologico), i Venati di Puglia nonché, in particolare, il Giallo di Siena, il Rosso di Verona, i Verdi di Susa, di Polcevera, Cesano, e il Nero Varenna, il Portoro di Portovenere (nelle sue varietà a macchia larga dorata su fondo morato, a macchia bianca e a macchia fine) della Liguria; i marmi vicentini, il Carnino « fior di pesco » e tutte quelle varietà di Bardiglio (fiorito, bigio, venato, ecc.) di Carrara.

Con il Bianco Statuario di Carrara gli emiri arabi hanno fatto, di recente, il rivestimento di edifici (esterni ed interni) di aeroporti e palazzi degni, per preziosità, delle più nobili tradizioni orientali. Oltre i molti litotipi esotici usati dai Romani ve ne erano anche di indigeni tra i quali sono noti il Peperino, il Tufo, la Pietra Manziana, la « Lava Basaltina », il Travertino e lo Sperone.

Questi litotipi vennero impiegati abbondantemente sia per costruzione che rivestimenti. Di ogni tipo litologico viene fatta particolare menzione in Appendice. Per quanto riguarda il Travertino, ad esempio, ricordiamo che le Acque Albule di Tivoli (Roma), dalle quali per precipitazione chimica si forma questa pietra, furono menzionate sia da Virgilio, nell'Eneide, che da Vitruvio, Strabone, Pausania, Plinio il giovane e Galeno. Le statue di Apollo dio della Bellezza e di Igea dea della salute rinvenute durante gli scavi archeologici effettuati nella zona di Tivoli sono scolpite in Travertino; attualmente sono visibili rispettivamente nei Musei Capitolini e nei Musei Vaticani.

Dei tipi litoidi menzionati, e di altri, nè sarà dato dovuto conto nel seguito di questo lavoro con il seguente schema di massima:

- classe;
- specie;
- denominazione, nome latino;
- etimologia;

green; 24 columns in the Basilica of Saint John Lateran are typical samples of it; Lapis Atracius is also named Thessaly green. The phaunus found in Villa Adriana is made of Antique green.

Well-known are the Pentelicum Marble (quarried at Mount Pentelic, near Athens), the Parnasus quarried still today; it was used by the Romans for architectural purposes and by the Greeks for statues; the "Hymettium marble" (quarried near Mount Hymettus, South of Athens and East Piraeus, white and sky-blue) first imported by Romans more than 2000 years ago. There are some columns of this kind in S. Maria Maggiore, S. Pietro in Vincoli and S. Paolo, (this kind of marble is very similar to Bardiglio and Cipollino; when cut it has a foul smell).

From Peloponnesus came the Grechetto, the Marmor Porinum, quarried near Olympia also called Chernites; the Marmor Parium, quarried in Paros island, known as Statuary marble, the Marmor Thasium (Thasos marble), known by Phenicians, quarried in the Island of Thasos, a white marble with violet sky-blue shades, and the Lapis Lacedaemonius known as ancient green porphyry and improperly named "serpentine".

In the present work several specimens will be shown. Other ornamental stones are Reddish Jasos and Semesanto breccia, reddish Cipollino and Carium Marble: improperly named Ancient Aphricanum but actually Marmor Chium (from Khios island, Greece) named by the marble-workers Portasanta (Holy Door) Khios. Other ornamental stones were quarried in Spain or in the Roman Gallia. Among the Italian marbles used by the Ancients, and still now, are mentioned those kinds known as Apuan Alps Marbles (of which a marvellous collection is visible in the S.G.I. Marble Museum); The Apulia veined, the Siena yellowish marble, the reddish Verona marble and the Susa, Polcevera, Cesano green breccias (known as the Marmora Ligustica described by Papinius Statius), the Black Varenna, the Portoro breccia from Portovenere (Liguria) with "large golden patches" and "black-brownish ground", "large patches" and "small spots" varieties. Worth mentioning are Vicenza marbles such as the Carnino fior di pesco (peach flower

– notizie tecnico-petrografiche e generalità;

– esempi di utilizzazione da parte degli antichi e/o moderni;

– osservazioni diverse/riferimento a mostre in edifici romani.

I saggi litoidi, tutti in numero progressivo per figura, e in numero progressivo nell'ambito della collezione di appartenenza, sono corredati da didascalie che riportano le seguenti informazioni: nome dato dai Marmorari, denominazione litologica/mineralogica, (provenienza), notizie specifiche, edifici romani dove la pietra è stata impiegata.

flesh-coloured marble) and, from Tuscany, Carrara and Bardiglio marbles.

Of Carrara statuary marble Arabian emirs recently built airport terminals, buildings and Mahomeddan monuments of the highest value worthy of the ancient moresque traditions.

Of the above listed stones and of the others still to be examined, account will be given for both "ancient" and "modern" ornamental polished stones, in a part of the work to follow.