



FÜHRER

DURCH DIE

BAUMATERIAL-SAMMLUNG

DES

K. K. NATURHISTORISCHEN
HOFMUSEUMS.

PREIS: 40 kr.

WIEN, 1892.

Das **k. k. naturhistorische Hofmuseum** ist **Donnerstag, Samstag und Sonntag unentgeltlich** und **Dienstag** gegen den Eintrittspreis von **1 fl. Oe.W.** dem Besuche des Publicums geöffnet; und zwar an Werktagen von 10 bis 3, an Sonn- und Feiertagen von 9 bis 1 Uhr.

Ueberkleider können, Stöcke und Schirme müssen in der Garderobe abgegeben werden; die Taxe hierfür beträgt (ohne Rücksicht auf die Anzahl der Stücke) 10 kr. für jede Person.

Das Dienstpersonale darf Geschenke weder begehren noch annehmen.

FÜHRER

durch die

Baumaterial-Sammlung

des

k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien.

Verfasst von

FELIX KARRER.

Mit einem Vorworte des Herausgebers

· **Dr. Aristides Brezina,**

Director der mineralogischen Abtheilung.

40 Phototypien hervorragender Bauwerke von C. Angerer & Göschl.

Wien, 1892.

Eigenthum des Herausgebers.

Verlag von R. Lechner's k. u. k. Hof- und Univ.-Buchhandlung
(Wilh. Müller).

Alle Rechte vorbehalten.

Druck von ADOLF HOLZHAUSEN in Wien,
K. UND K. HOF-BUCHDRUCKER.

Vorwort.

Mit dem vorliegenden Bande übergeben wir den Besuchern des naturhistorischen Hofmuseums den ersten Specialkatalog, welchem nach und nach weitere solche Führer durch die verschiedenen Sammlungen der mineralogischen Abtheilung folgen sollen.

Die Bestimmung dieser Kataloge soll nicht nur sein, die zur Schau gestellten und in den Laden verschlossenen Stücke einer Sammlung zu verzeichnen und die bemerkenswerthesten darunter hervorzuheben, sondern diese Führer sollen zugleich ein, wenngleich gedrängtes, Bild der betreffenden in der Sammlung repräsentirten Disciplin nach ihrem dermaligen Stande darbieten. Sie sollen gewissermassen Lehrbücher sein, welche anstatt der Illustrationen den Hinweis auf die betreffenden Belegstücke unserer Sammlung, womöglich auch noch mit einer Abbildung derselben, bringen. Wenn schon hiedurch ein lebendiger Contact des Beschauers mit der Sammlung und somit auch ein lebhafteres Interesse erzeugt wird, so darf ausserdem gerade unsere Baumaterialsammlung eine besondere Beachtung darum beanspruchen, weil hier zum ersten Male nicht nur den Fachmännern, sondern auch einem grösseren Publicum Gelegenheit geboten ist, das so vielfältig anziehende Reich der Baumaterialien in einem leicht überschaubaren Gesamtbilde vereinigt zu sehen.

Allerdings bestand schon im alten k. k. Hofmineralien-cabinete eine technische Sammlung, welche in einer eigenen Abtheilung »Bau-, Deck- und Pflastersteine, auch Materialien zum Mörtel, zu Bildhauer- und Steinmetzarbeiten« in 309 Rohstücken, ferner »Material zu architektonischen Verzierungen in geschliffenen Platten« in 602 Nummern zur Aufstellung brachte. Hiebei befanden sich jedoch insbesondere unter den geschliffenen Stücken mindestens zwei Drittel Doubletten, so dass von obigen beiden Serien rund 500 Nummern übrig blieben, welche sich über alle Länder der Welt vertheilten.

Zieht man nun in Betracht, dass unsere Aufstellung für Wien allein rund 600 Nummern, im Ganzen aber 2300 Nummern enthält, wobei die Mehrzahl der Länder gar nicht ausgestellt, sondern nur in den Laden vertreten sind, so sieht man, dass die alte Sammlung lediglich auf die Verwendung von Gesteinen zu Bauzwecken überhaupt hinweisen konnte, ohne in den Gegenstand selbst einzuführen.

Als nun im Jahre 1878 anlässlich eines im Wissenschaftlichen Club gehaltenen Vortrages unseres langjährigen freiwilligen Mitarbeiters, des Herrn Felix Karrer, »Ueber die untergegangene Thierwelt in den Baumaterialien Wiens« die Union-Baugesellschaft als Demonstrationsmateriale ein Halbhundert der wichtigsten Baugesteine Wiens dem Mineralienkabinete zum Geschenke machte, fasste Karrer zuerst den Plan, das gesammte Baumaterialie von Wien zusammenzustellen, um es im neuen Museum zur Aufstellung zu bringen. Zahlreiche Freunde und Gönner unserer Sammlungen bemächtigten sich dieses Gedankens, welcher von dem damaligen Intendanten Hofrath von Hochstetter warm begrüsst worden war, und schon nach Kurzem war eine stattliche Collection zusammengebracht.

Der Erfolg reizte zu weiteren Unternehmungen und Karrer begann zunächst die Materialien auch der Kronlandshauptstädte zu sammeln. Ungarn folgte, daran schloss sich das Ausland an. Ueberall fanden sich Freunde und Gönner der Sache, Karrer selbst verfolgte unermüdlich sein Ziel und scheute weder Mühe noch Kosten, um einerseits durch ausgebreitete Correspondenz, andererseits, wo diese nicht ausreichte, durch Reisen in die betreffenden Länder die Lücken auszufüllen, und so kamen in der verhältnissmässig kurzen Frist von 13 Jahren die Tausende von Stücken zusammen, welche nicht nur vermöge ihrer Zahl — die Sammlung zählt gegenwärtig über 7000 Nummern — sondern mehr noch durch ihre Vollständigkeit, sowie Schönheit und Zweckmässigkeit der Anordnung den ersten Rang unter ihresgleichen einnimmt.

Der Oesterreichische Ingenieur- und Architektenverein, welcher selbst eine mehr als 2000 Nummern zählende Bau-

materialsammlung besass, verfolgte unsere Arbeit mit Aufmerksamkeit und zollte den von uns befolgten Grundsätzen soviel Anerkennung, dass er uns seine eigene Sammlung im Jahre 1883 in hochherziger Weise widmete und dadurch den Werth unserer Sammlung für die Baukunst und das Baugewerbe in competentester Weise beurkundete.

Es ist schon erwähnt worden, dass unsere Baumaterialsammlung durch das Zusammenwirken zahlreicher Gönner und Freunde entstanden ist, deren Namen, soweit thunlich, an den entsprechenden Stellen genannt wurden; es ist meine Pflicht, ihnen und den vielen nicht namentlich angeführten Spendern vereinzelter Stücke, sowie den Freunden unseres Museums, welche durch Ertheilung von Auskünften, durch Vermittlung von Erwerbungen und anderweitig uns unterstützt haben, auch an dieser Stelle namens des Museums den wärmsten Dank auszusprechen; insbesondere auch der hochverehrten Firma C. Angerer & Göschl, welche in hochherziger Weise die sämtlichen Clichés unentgeltlich ausführte, sowie Herrn Adolf Holzhausen und seiner ganzen Officin, welche die schwierige Aufgabe des Druckes in ausgezeichneter und uneigennütziger Weise durchgeführt haben. Auch die mechanische Werkstätte unserer Abtheilung darf nicht vergessen werden, in welcher durch den Präparator Anton Samide bereits viele Hunderte von Baugesteinen mittelst eines von unserem Mechaniker Alois Müller construirten Gatter- und Drahtwerkes geschnitten und vom Hausdiener Josef Gross, zum Theil unter Beihilfe der übrigen Diener, geschliffen und polirt wurden.

Der Begründer dieser Sammlung aber, Herr Felix Karrer, hat sich mit dieser schönen Schöpfung ein bleibendes Denkmal errichtet, welches besser, als es durch meine Worte geschehen könnte, seinen Namen an die Geschichte unseres Museums knüpft.

Wien, September 1891.

Dr. Aristides Brezina.

Inhalt.

	Seite
Vorwort	III
Einleitung	I
Gesteine	8
Erdgeschichte	17
Literatur	23
I. Oesterreichisch-ungarische Monarchie	29
A. Cisleithanien	—
Niederösterreich, Wien	—
Abbildungen: Stefansdom	31
Votivkirche	41
Reichsraths-Gebäude	47
Rathhaus	53
Naturhistorisches Hofmuseum	59
Maria Theresia-Monument	65
Universität	71
Hof-Burgtheater	75
Hof-Operntheater	77
Oberösterreich, Linz	80
Abbildungen: Neuer Dom in Linz	83
Neues Museum in Linz	87
Salzburg, Stadt und Land	90
Abbildungen: Neuthor in Salzburg	95
Residenzplatz in Salzburg	99
Tirol, Innsbruck	102
Abbildungen: Triumphpforte in Innsbruck	107
Pfarrkirche in Bozen	111
Vorarlberg, Bregenz	116
Steiermark, Graz	121
Kärnten, Klagenfurt und Villach	128
Abbildung: Lindwurmbrunnen in Klagenfurt	131

	Seite
Krain, Laibach	135
Görz und Gradisca, Görz	142
Triester Gebiet, Triest	146
Abbildungen: Lloydpalast in Triest	149
Miramare	153
Istrien, Parenzo und Rovigno	156
Dalmatien, Zara	159
Abbildung: Piazza dei Signori in Zara	163
Böhmen, Prag	166
Abbildungen: Die Teynkirche in Prag	169
Der Pulverthurm in Prag	175
Mähren, Brünn	182
Abbildung: Stadttheater in Brünn	185
Schlesien, Troppau	189
Galizien, Lemberg und Krakau	192
Abbildung: St. Peterskirche in Krakau	197
Bukowina, Czernowitz	198
B. Länder der ungarischen Krone	202
Ungarn, Budapest	—
Abbildungen: Kettenbrücke in Budapest	203
Akademie der Wissenschaften	207
Redoutengebäude	211
Operntheater	215
Dom von Gran	219
Siebenbürgen, Hermannstadt und Klausenburg	221
Croatien, Agram	226
II. Ausland	229
A. Deutschland	—
Abbildungen: Dom von Köln	231
Dom von Regensburg	233
Münster in Strassburg	235
Der »schöne Brunnen« in Nürnberg	237
Katholische Hofkirche in Dresden	239
Pavillon im Zwinger von Dresden	243
Opernhaus in Dresden	245
B. Italien und antikes Rom	247
Abbildungen: Peterskirche in Rom	253
Dom von Mailand	259
C. Frankreich	264
Abbildungen: Notre-Dame in Paris	267
Grosse Oper in Paris	271

	Seite
D. Belgien	273
Abbildungen: Justizpalast in Brüssel	275
Stadthaus in Brüssel	279
Stadthaus in Schaerbeck	283
E. England	285
F. Norwegen	286
G. Russland	288
H. Schweiz	289
I. Spanien und Portugal	291
K. Griechenland	291
L. Vereinigte Staaten von Nordamerika	293
M. Asien	299
N. Afrika	300
Verbesserungen während des Druckes	303

Einleitung.

Nachdem im Vorworte ein kurzer Ueberblick über Entstehung und Zweck unserer Baumaterialsammlung gegeben worden, haben wir hier Einiges zur Orientirung über Anlage und Einrichtung der Aufstellung als Einleitung zum eigentlichen Kataloge zusammengestellt. Ausserdem haben wir für die nichtfachmännischen Besucher des Museums Notizen zum besseren Verständniss der vielen petrographischen und geologischen Bezeichnungen an dieser Stelle vorauszuschicken für nothwendig gehalten.

Wir haben den im Vorworte dargelegten Principien entsprechend in dem vorliegenden Kataloge vorerst nicht nur jedes Stück mit möglichst genauen, dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft Rechnung tragenden Bezeichnungen angeführt, sondern auch jedem einzelnen Stücke die Nummer beigefügt, unter der es in unseren Hauptacquisitionsprotokollen eingetragen erscheint. Es können infolgedessen von jedem einzelnen Stücke mit Leichtigkeit die Provenienz, sowie alle sonstigen auf dasselbe bezüglichen Daten gefunden werden und die ganze Sammlung wurde damit sowohl für die Angehörigen des Museums, als auch für alle anderen Interessenten übersichtlich gemacht.

Ein kleiner Stern (*) vor der angeführten Nummer weist darauf hin, dass das Stück sich an betreffender Stelle in den Schaukästen aufgestellt befindet. Wo der Stern fehlt, hat man das Stück in der Ladensammlung zu suchen.

Eine grosse Anzahl unserer Stücke, namentlich alle decorativen Materialien sind auch im geschliffenen Zustande

vorhanden, einige andere sind geschnitten und geebnet. Es ist dies vom Vortheil zur Beurtheilung des Aussehens der Materialien bei ihrer technischen Verwerthung, besonders wenn zum Vergleich ein Rohstück vorhanden ist.

Auch dieses Moment wurde im Kataloge vermerkt, und zwar durch ein kleines längliches Rechteck (\square) nach der jeweiligen Nummer des geschliffenen Stückes.

Bei der ehemaligen Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins haben wir nach dem gedruckten alten Verzeichnisse auch die Verwendung beigefügt, dieselbe aber so ausführlich gegeben, dass eine besondere Erklärung nicht nothwendig erscheint, mit Ausnahme des Zeichens (R.), welches bedeutet, dass der Baustein durch regelmässige Steinbrucharbeit gewonnen wird.

Unsere Stücke sind alle in möglichst gleichem Formate gehalten worden, was nicht nur die Aufstellung und Aufbewahrung erleichtert, sondern auch für das Auge befriedigend wirkt.

Es wurde nämlich für unsere Sammlung, ganz abweichend von der bisherigen Uebung, welche in der Regel die Gesteine in Würfelform von 10 bis zu 20 Cm. Höhe, an den sechs Seiten verschieden bearbeitet (roh, glatt oder geschliffen, fein und grob gestockt u. s. w.), aufspeicherte, ein kleines Format von 12 : 8 Cm. bei 3 Cm. Dicke gewählt.

Abgesehen davon, dass sich die verschiedenen Bearbeitungsweisen auch an solchen kleineren Stücken darstellen lassen, haben wir lieber ein zweites und drittes Stück aufgestellt, um nach Bedarf alles Wesentliche zu repräsentiren.

Damit ist der Vollständigkeit der Darstellung Rechnung getragen, und zwar besser als durch Aufstellung von je einem Würfel mit verschieden bearbeiteten Seitenflächen, welcher dem Besucher der Sammlung doch nur eine Seite zuwendet. Hingegen bietet das von uns gewählte handliche Format noch den ausserordentlich grossen Vortheil, dass jedes Stück bequem nach allen Richtungen besehen, ja selbst petrographische Untersuchungen angestellt und ohne die

mindeste Schwierigkeit Hunderte von Stücken in kürzester Zeit durchgesehen werden können.

Bei der Würfelform, selbst bei jener von nur 10 Cm. Höhe, wie sie beispielsweise in der geologischen Landesanstalt in Budapest und im Museum zu Washington angewendet ist, hat man, abgesehen von der Nothwendigkeit kolossaler Räumlichkeiten für Tausende von Mustern, den Nachtheil der Hantirung mit schweren Stücken, der umständlichen Zureichung mit Hilfe eines Dieners und der ganz abscheulichen Staubcalamität, da man so grosse Blöcke nicht hinter Glas in eigenen Schränken aufzubewahren pflegt.

Durch diese Nachtheile ist aber die Benützbarkeit nahezu auf Null reducirt, denn um etwa 50 Würfel herabzunehmen, abzuwischen, hinzureichen, verbraucht man so viel Arbeitskraft, dass schon nach kurzer Zeit Ermüdung jeder weiteren Untersuchung ein Ziel setzt.

Die grossen und praktischen Resultate, welche durch hervorragende Institute, wie die königl. Prüfungsstation in Berlin, das chemisch-technische Laboratorium der technischen Hochschule in München, das Wiener Gewerbemuseum, die hiesige Staatsgewerbeschule u. s. w. geliefert werden, können allerdings nur an grossen Stücken gewonnen werden, allein dazu werden naturgemäss nicht die Muster aus der Sammlung verwendet, sondern dazu muss man das Materiale eigens beschaffen.

Die Resultate solcher Prüfungen über Zug-, Druck- und Bruchfestigkeit, Witterungsbeständigkeit, Verhalten gegen Frost etc. könnte man allerdings, namentlich bei rein technischen Sammlungen, in passenden Mustern den Stücken beilegen und damit den Werth der Collection wesentlich erhöhen. Für unsere Sammlung konnten aber, abgesehen von den noch vielfach fehlenden Versuchsergebnissen, solche Proben nicht oder wenigstens nicht für die Aufstellung in Betracht gezogen werden.

Unser Katalog enthält auch diesbezüglich keine Angaben, einerseits weil eben die nothwendigen Vorarbeiten noch

fehlen, und andererseits weil dies die Herausgabe eines kostspieligen Werkes erfordern würde, während unser Katalog Jedermann für einen geringen Betrag zugänglich sein soll.¹⁾ Hingegen haben wir sowohl an der Spitze der Hauptabtheilungen, als auch am Kopfe aller einzelnen Gruppen Angaben allgemeiner Natur, sowie specielle Notizen gegeben und dadurch den Einblick in den Gegenstand zu fördern gesucht.

Im Systeme der Aufstellung haben wir den geographischen Gesichtspunkt allen vorangestellt und haben an Oesterreich-Ungarn (Kronländer Cisleithaniens und Länder der ungarischen Krone) die von den ausländischen Staaten vorhandenen Sammlungen gereiht.

Innerhalb dieser geographischen Einheiten haben wir die technische Verwendung dem Zwecke der Sammlung entsprechend als Haupteintheilungsgrund gewählt, und es wurden von uns zehn Gruppen für das vorhandene Materiale als ausreichend angenommen, und zwar: 1. Weg- und Strassenschotter, 2. Trottoir- und Strassenpflaster, 3. Rohmateriale für Ziegel, 4. Sand für Mörtel, 5. Rohmateriale für Weisskalk, 6. Rohmateriale für Cement, 7. Werksteine, 8. Decorationssteine, 9. Dachschiefer, 10. Kunststeine.

Innerhalb dieser Gruppen sind die Stücke nach ihrer petrographischen Beschaffenheit geordnet worden, wobei wir die verschiedenen Ausbildungsweisen kalkiger Gesteine, wie derber Kalkstein, Nulliporenkalk, Kalksandstein, Kalkbreccie nicht besonders getrennt haben, da dieselben vielfach geologisch mit einander, selbst in derselben Localität, in demselben Steinbruch zusammenhängen, da sie oft nur Faciesunterschiede bedeuten, d. h. gleichzeitige, jedoch anders ausgestaltete Bildungen sind, die aber der Hauptsache nach doch aus Kalk bestehen. An diese Arten des

¹⁾ In Frankreich hat das Ministerium der öffentlichen Arbeiten im Vorjahre ein »Répertoire des Carrières de Taille exploitées en 1889« edirt, welches solche Details enthält. Es ist ein Quartband von 321 Seiten, welcher 10 Francs kostet.

Kalksteines haben wir die krystallinischen Kalke, selbstverständlich ohne Unterschied ihres Alters angereiht. Die krystallinischen Kalke, ob ein- oder mehrfärbige, sind es auch ausschliesslich, auf die wir den Namen »Marmor« (vom griechischen μαρμαρῆν, glänzen) angewendet wissen wollten. Wir haben übrigens diesen Ausdruck absichtlich vermieden, um allen Missverständnissen zu begegnen, da derselbe nur zu häufig für Steine in Gebrauch ist, die überhaupt politurfähig sind, wenn sie auch mit Kalk nicht das Mindeste zu thun haben.

Innerhalb der petrographischen Abtheilungen wurden die Gesteine weiter nach ihrem geologischen Alter aneinandergereiht. Wir haben es vorgezogen, hierbei mit den jüngsten Formationsgliedern der Erdschichte zu beginnen und dann zu den nächst älteren herabzusteigen, indem dies mit der technischen Verwendung in einem gewissen natürlichen Zusammenhange steht.

Unsere Sammlung ist dadurch eine sehr übersichtliche geworden, nicht nur für den Techniker, sondern auch für den Geologen und Nichtfachmann.

Die geographische Eintheilung bietet speciell bei Oesterreich-Ungarn neben dem Vortheil, dass sie dem Techniker den Ueberblick über das verwendbare locale Materiale erleichtert, auch den Nutzen, dass sie ein wenn auch begrenztes Bild der Geologie des einzelnen Landes gewährt, so dass beispielsweise bei Wien eine geologische Sammlung der Gesteine des Wiener Beckens, bei den Karstländern, bei Böhmen, in Ungarn etc. die Haupttypen der den Boden des Landes zusammensetzenden Gesteine vereinigt erscheinen und so durch unsere Aufstellung auch in geologischer Richtung belehrend gewirkt wird.

Wir haben allerdings, besonders bei den einzelnen Ländern Oesterreich-Ungarns, auch hie und da fremdes, im betreffenden Lande verwendetes, aber nicht dort selbst gefundenes Materiale eingelegt, was jedoch nur den Zweck hat, die Benützung solcher Gesteine zu markiren.

Anders ist es allerdings bei der Reichshauptstadt Wien, wo zahlreiche Materialien nicht nur aus dem ganzen Reiche, sondern auch vom Auslande in Verwendung stehen. Hier haben wir, in Rücksicht auf das Interesse, welches sich an die Reichshaupt- und Residenzstadt knüpft, so erschöpfend als thunlich Alles vereinigt, was in ihr zur Benützung kommt.

Es bietet aber dies auch insoferne Anregung, als es zeigt, wie die Kunst Alles in ihr Bereich zieht, was ihr zu ihrem Zwecke geeignet erscheint, und weist zugleich damit auf die internationalen Handelsbeziehungen, welche alle Länder Europas verbinden.

Eine besondere Erwähnung verdient die Anwendung von kleineren Aufsatzzetteln in der Aufstellung, welche auf grünem oder blassgelbem Papiere besondere nähere Angaben enthalten. Und zwar enthalten die grünen Aufsatzzettel den ortsüblichen Trivialnamen d. i. den Commercialnamen des Verkehres, während die blassgelben Aufsatzzettel eine wichtigere Specialverwendung des Gesteines angeben. Diese Specialverwendung ist auch in noch ausgiebigerem Maasse im Kataloge in kleinerer Schrift vielfach den Gesteinen beigesetzt worden.

Es dürfte damit das Interesse an dem Gegenstand wesentlich vermehrt werden und für Viele, welche die Steine nur nach der commerciellen Bezeichnung zu nennen und zu kennen gewohnt sind, wünschenswerthe Aufklärung geboten erscheinen. So dürfte es bei manchen Gesteinen aus dem alten Rom von Interesse sein, neben der Bezeichnung des Materiales zu erfahren, wie dasselbe von den alten Schriftstellern benannt worden ist und unter welchem Namen es heute von den Steinhändlern in Verkehr gebracht wird.

Wir haben dem Katalog zur Belebung der trockenen Daten und zur Illustration der Angaben über specielle Verwendung eine Anzahl von Bildern hervorragender Baulichkeiten des In- und Auslandes mit Angabe des Materials beigefügt. Wir fanden bei der Durchführung dieses Gedankens eine sehr weitgehende Unterstützung nicht nur von Seite der

Herren Photographen, die zur Vervielfältigung ihrer schönen Aufnahmen bereitwilligst die Bewilligung gaben, sondern insbesondere von Seite der weitberühmten Anstalt der Herren Angerer & Göschl, welche nicht allein in mustergiltiger Weise die Phototypien herstellten, sondern auch in Rücksicht des gemeinnützigen Zweckes ihre ausgezeichneten Clichés unentgeltlich überliessen.

Umfasst nun unsere Sammlung in erster Linie die Baumaterialien der Kronlandshauptstädte Cisleithaniens und der Länder des Königreiches Ungarns mit der für uns gebotenen Vollständigkeit, so würde es naturgemäss als eine höchst wünschenswerthe Bereicherung unseres Wissens über diesen Gegenstand mit Freude begrüsst werden, wenn diese Länder selbst in ihrem engeren Gebiete dem eigenen Materiale ihr Augenmerk zuwenden und ganz vollständige Sammlungen der gesammten Steinindustrie desselben anlegen würden. Wenn sich daran Specialuntersuchungen über den technischen Werth des Materiales anschliessen würden, so könnte man im Laufe der Zeit zu einer mit wissenschaftlichen Belegen illustrierten Statistik des Gesamtreichthums gelangen, den unser Kaiserstaat in seinen Bergen besitzt, wie derlei Arbeiten anderwärts, beispielsweise in den Staaten der nord-amerikanischen Union, mit Vortheil seit Jahren schon im Gange sind.

Es wurde schon im Vorhergegangenen darauf hingewiesen, dass bei Anordnung und Aufstellung der Gesteine unserer Baumaterialsammlung neben der geographischen und technischen Eintheilung die mineralogische Zusammensetzung (petrographischer Charakter) und das Alter des Gesteines (geologische Stellung) als leitende Factoren massgebend waren. Es erscheint daher in den Aufschriften der ausgestellten Sammlung neben der Benennung des Gesteines auch die geologische Formation angegeben, worauf erst der Fundort folgt.

Entsprechend diesem Principe haben wir unserem Kataloge eine, wenn auch nur ganz knappe Charakterisirung

der für Bauzwecke wichtigsten Gesteine, sowie eine kurze Angabe der einzelnen Abschnitte unserer Erdgeschichte vorangeschickt, um das Verständniss der Aufstellung zu erleichtern und die zur praktischen Verwerthung des dort Gesehenen wünschenswerthen Aufklärungen zu bieten.

Unter Gesteinen versteht man im Allgemeinen solche Mineralien oder Mineralaggregate, welche in grösserer Menge und Masse an der Zusammensetzung unserer Erdrinde theilnehmen.

Mineralien, welche für sich allein in Masse Gesteine bilden, gibt es nur sehr wenige. Es sind vornehmlich: Gyps, Kalkspath, Dolomit, Magnesit, Serpentin, Talk, Quarz und Chlorit.

Eine weit grössere Anzahl aber ist es, die in Verbindung mit anderen als Gesteinsbildner auftritt, obgleich auch diese Arten im Vergleich zum grossen Reiche der Mineralien nicht sehr zahlreich sind. Wir wollen die wichtigsten hier kurz aufzählen.

Magnetit (Magneisenerz),	pidolith oder pfrsichblühfarber Lithionglimmer, Biotit oder dunkler Magnesiaglimmer),
Granat,	
Leucit,	
Sodalith,	
Melilith	
Ilmenit (Titaneisenerz),	Epidot,
Tridymit,	Titanit,
Nephelin,	Monokline Kalifeldspathe (Sanidin, Orthoklas),
Turmalin,	Trikline Feldspathe (Mikrokin, ein Kalifeldspath und die Gruppe der Plagioklasse oder Kalknatronfeldspathe, u. zw. Albit, Oligoklas, Andesit, Labrador mit Saussurit, Anorthit,
Rhombische Pyroxene (Bronzit, Hypersthen),	
Olivin,	
Monokline Pyroxene (Augit, Diallag, Omphacit),	
Monokline Amphibole (Smaragdgit, Hornblende),	
Glimmer (Muscovit oder weisser Kaliglimmer, Le-	Kaolin.

Im Nachfolgenden geben wir nun eine kurze Charakterisirung der wichtigsten Gesteine.

1. **Gyps.** Schwefelsaurer Kalk, krystallinisch mit Beimengung von Thon und Eisenoxyd. Weiss, gelb, grau, grün, roth, gefleckt und geadert u. s. w. Die festen, dichten oder feinkörnigen Varietäten, welche Politur annehmen, nennt man Alabaster. Sie stehen in erster Linie als Decorationssteine, seltener als Werksteine in Gebrauch. Die grösste Verwendung findet aber der Gyps in der Form als Gypsmehl. Er ist eines der nothwendigsten und wichtigsten Materialien in der Baukunst für Ornamente, Stuckarbeiten u. dgl.

2. **Kalkstein.** Kohlensaurer Kalk mit Beimengung von Thon, Kieselsäure, kohlensaurer Magnesia, Eisen- und Manganoxydul, Eisenoxyd, kohligem und bituminösen Substanzen, wodurch die verschiedenen Färbungen und die verschiedene Härte entstehen. Mit Ausnahme der Kreide durchaus krystallinische Bildung, die grösste Zahl aber ist kryptokrystallinischer Structur, nur durch das Mikroskop erkennbar. Das gewiss am weitesten verbreitete und technisch am meisten verwerthete Baumaterial, zu Weisskalk, Cement, als Werkstein, die schönen weissen und bunten Kalksteine (gewöhnlich Marmore genannt) als Decorationssteine. Wir unterscheiden für unsere Zwecke folgende Haupttypen:

a. **Travertin.** Poröser Kalkstein, eine Abart des Kalktuffes, meist gelblichweiss. Product des Absatzes kohlensauren Kalkes um verwesende Pflanzenstengel, daher von Röhren durchzogen oder auch mehr oder weniger fest mit plattgedrückten Blasenräumen und von splittrigem Bruche. Werkstein.

b. **Kalktuff.** Poröser Kalkstein, weiss, graulich, gelb, Kalkincrustation von verwesenden Pflanzen, voll Stengel, Blätter, Moose, ein in Kalk verwandelter Torf. Werkstein.

c. **Süsswasserkalk.** Mehr oder minder dicht. Hauptsächlich Produkt warmer Quellen, welche ihren Gehalt an

kohlensauren Kalk infolge der Abkühlung fallen lassen. In manchen Gegenden weit verbreitet. Hauptsächlich Werkstein.

d. Kalksinter. Absatz von kohlensaurem Kalk aus Süßwasser. Körnig, faserig, zuweilen schön wellen- oder bandartig gefärbt. Dient vielfach als Decorationsstein wie die sogenannten Onyxmarmore aus Egypten und Mexico; der Alabaster der Alten.

e. Dichter Kalkstein. Nur unter dem Mikroskop die krystallinische Structur erkennbar. Hauptsächlich Ablagerungsproduct des Meeres. Die mancherlei Beimengungen anderer Substanzen, namentlich die Metalloxydule und Metalloxyde bewirken seine bunte Färbung, die ihm als Marmor eine so weitgehende Verwendung in der Baukunst gesichert hat. Unser vorwiegendster Baustein.

f. Krystallinischer Kalk (Marmor). Krystallinisch-körniges Aggregat von Kalkspathindividuen, die innig miteinander verwachsen sind. Krystallinische Structur schon mit dem freien Auge erkennbar. Enthält zuweilen fremde Beimengungen, welche ihn färben, sonst zumeist weiss. Vor Allem als Bildhauerstein (Carrara, Paros, Phillippeville etc.) und zur decorativen Ausschmückung verwendet, aber auch ein prächtiger Werkstein zu Quadern, Stiegenstufen etc.

g. Kalkbreccie. Trümmer von Kalkstein. Durch kalkiges oder thonigkalkiges Bindemittel verbunden, oft von buntestem Aussehen. Als decoratives Materiale von grösster Bedeutung. Das Schönste in dieser Beziehung bieten die Ruinen des alten Rom, wie die Breccia africana und andere.

h. Cipollin. Kalkstein reich an Glimmer- und Talkbeimengung, zuweilen schieferig. Ein Prachtmateriale für Decorirung. Schönste Stücke aus dem alten Rom.

i. Ophicalcit, ein mit Flecken, Nestern und Adern von Serpentin durchmengter feinkörniger Kalkstein, der verde antico der Alten. Decorationsstein.

3. **Dolomit.** Kohlensaurer Kalk mit kohlensaurer Magnesia in verschiedenem Mengungsverhältniss. Sehr häufig ist der kohlensaure Kalk vorherrschend. Für Weiskalk, als Mauerstein, Schotter u. s. w. verwendet.

4. **Mergel.** Inniges Gemenge von Kalkstein oder Dolomit mit Thon (bis zu 20—60 Percent) und Beimengungen von feinen Quarzkörnern, Glimmerblättchen, Eisen- und Manganoxydulen und -Oxyden. Auch die Mergel sind zum Theil wenigstens kryptokrystallinisch und stehen gleichsam in der Mitte zwischen krystallinischem und Schlammgestein. Hauptsächlich für Erzeugung von Cement.

5. **Thon.** Kieselsaures Aluminiumoxyd mit Wasser, d. i. wasserhältiges Thonerdesilicat (Zersetzungsproduct feldspath-reicher Gesteine) mit Kalk- und Magnesiicarbonaten, Eisenoxydulen, feinen Quarzkörnern, Glimmer- und Kohlentheilchen, daher verschieden gefärbt: gelb, grau, bläulich, braun, ja schwarz; meist Schlammabsatz des Meeres, daher oft voll von Versteinerungen von Seethieren. Bei uns unter dem Namen Tegel das hauptsächlichste Ziegelmateriale, aber auch für bessere Thonarbeiten, Mettlacher Fussbodenplatten, Klinker u. s. w.

6. **Lehm (Löss),** ein Thon mit feinem Quarzsand und kohlensaurem Kalk, durch Eisenoxydhydrat gefärbt, auch durch Glimmerblättchen verunreinigt (Absatz aus diluvialen Binnenseen). Auch für Ziegelfabrication, aber minderwerthig.

7. **Kaolin,** Thon, der aus der Zersetzung von Feldspath hervorging, besteht hauptsächlich aus Thonerde und Kieselsäure mit Wasser; meist im Granit- und Porphyrgebiete. Für Klinkerproducte.

8. **Serpentin.** Kieselsaure Magnesia mit beträchtlichem Wassergehalt. Dichte, meist unrein grün gefärbte, im Bruch splittrige, wenig glänzende, oft matte Masse von geringer Härte. Die Farbenreihe ist eine sehr grosse, vom hellsten Grün durch alle Nuancen bis ins Schwarzgrüne, dazwischen gelbe, braune, rothe bis blutrothe Färbungen, alle

hervorgebracht durch verschiedene Oxydationsstufen und Verbindungszustände des Eisens. Accessorisch eingesprengte Mineralien geben ihm oft das Aussehen gemengter Gesteine, so hauptsächlich Granat, Bronzit, Chlorit, Kalkspath u. s. w. Dient als hervorragendes Decorationsmateriale.

9. **Basalt.** Feinkörniges Gemenge von Kalknatronfeldspath (Labradorit), Augit, Olivin und Magnetit oder Ilmenit. Meist schwarz, auch grünlich, bläulichschwarz. Accessorisch finden sich noch Bronzit, Hypersten, Hornblende, Biotit. Er ist ein sehr zähes und festes Gestein, welches als Pflasterstein häufig verwendet wird. Er gibt ein vorzügliches Materiale für Beschotterung von Strassen und dient in den Gegenden, wo er heimisch ist, als trefflicher Mauerstein. Grobkörnige Basalte, an denen die zusammensetzenden Mineralien mit freiem Auge zu erkennen sind, nennt man Dolerit.

10. **Trachyt.** In einer meist porösen, rauhen, hellgefärbten, aus Feldspath bestehenden Grundmasse sind gewöhnlich Krystalle von Sanidin, seltener von Oligoklas ausgeschieden. Als Einsprenglinge treten auch Biotit, Amphibol und mehrere Varietäten von Pyroxen hinzu.

Das Aussehen aller Trachyte ist aber ein ziemlich gleichförmiges und dieselben sind auf den ersten Blick an ihrem rauhen Korn zu erkennen, wenn auch ihre Farbe vom lichtesten Grau in allen Nuancen bis nahezu Schwarz, vom Gelben zum Rothen und Braunen wechselt. Sie werden als Pflastermateriale sehr geschätzt, geben aber auch einen werthvollen Werkstein ab.

11. **Andesit.** Besteht aus Plagioklas und einer feldspathigen Grundmasse. Als Einsprenglinge kommen Biotit, Amphibol, Pyroxenminerale und Glimmer vor, wonach man Glimmer-, Hornblende- und Augit-Andesite unterscheidet. Sie haben meist ein trachytisches Aussehen.

12. **Porphyry** (Quarzporphyry, Felsitporphyry). Dicht erscheinende felsitische Grundmasse, in welcher Krystalle oder krystallinische Körner von Quarz und Orthoklas, zuweilen von Oligoklas, auch Glimmer oder Hornblende und Augit

eingesprengt sind. Meist roth in verschiedenen Nuancen, hell bis dunkelbraunroth, auch schwarzbraun, grünlichgrau u. s. w. Ein sehr zähes Gestein, welches als Pflaster- und Mauerstein, häufig als Decorationsstein zu Monumenten, in plattigen Sorten als Dachdeckungsmateriale benützt wird.

13. **Porphyrit.** In einer dichten felsitischen oder aus Plagioklas, Quarz und Hornblende gebildeten Grundmasse sind Plagioklase, Amphibol, Biotit und Pyroxen, seltener Quarz ausgeschieden. Farbe meist roth, aber es kommen auch schön grüne vor, wie der von Sparta (Labrador-Porphyr, Porfido verde antico). Gebrauch wie bei dem vorigen.

So wie der Felsitporphyr als porphyrische Ausbildung des Granites angesehen werden kann, da beide im Wesentlichen dieselben Bestandtheile enthalten, ebenso stellt sich der Porphyrit als eine porphyrische Ausbildung des Diorites dar.

14. **Granit.** Ein grob- bis feinkörniges krystallinisches Gemenge von Orthoklas (auch Oligoklas), Quarz und Glimmer, in manchen Varietäten auch von Hornblende oder Augit. Die Grösse der einzelnen Bestandtheile, die Farbe des Feldspathes oder der anderen Mineralien, die accessorischen Bestandtheile, wie beispielsweise Epidot u. dgl., bedingen das so verschiedene Aussehen der diversen Granite.

Als Baumaterial ist der Granit eines der ausgezeichnetesten Gesteine. Er wird als Pflaster-, Mauer- und Werkstein verwendet, als Decorationsmaterial spielt er eine hervorragende Rolle. Es gibt eine Reihe von mit besonderen Namen belegten Granitarten, wie Granitit, Pegmatit, Schriftgranit, Turmalin- und Hornblendegranit u. s. w., die alle ihre Verwendung finden, doch kann auf ihre Unterschiede hier nicht näher eingegangen werden.

15. **Syenit.** Krystallinisch-körniges Gemenge von Orthoklas und Hornblende. Zuweilen treten noch andere Feldspathe, Glimmer und Quarz accessorisch hinzu. Farbe grünlich, roth in verschiedenen Abstufungen, je nach der Farbe des Feldspathes. Ein gleich dem Granit stark verwendetes Materiale, Pflaster- und Mauerstein, Decorationsstein haupt-

sächlich für Monumente. Gleich dem Granit schöne Politur annehmend, aber weniger widerstandsfähig.

16. **Diorit.** Krystallinisch-körniges Gemenge von Plagioklas (meist Oligoklas) und Hornblende, wozu sich zuweilen Quarz gesellt. Auch dunkle Glimmer treten nicht selten zur Hornblende, und solche Diorite bezeichnet man speciell als Glimmerdiorite. Er dient den gleichen Zwecken wie der Syenit.

17. **Gabbro.** Granitähnlich, körniges Gemenge aus Plagioklas, zum Theil auch Saussurit mit Diallag oder Smaragdit. Verwendung für Pflastersteine, hauptsächlich aber für Monumente.

18. **Diabas.** Krystallinisch-körniges, bald grobes, bald feines Gemenge von Plagioklas und Augit, wozu auch Chlorit hinzutritt. Quarz enthält er selten. Zu Pflastersteinen, für Monumente u. s. w.

19. **Labradorfels,** ein Gabbro, in welchem der Plagioklas vorherrscht, der zuweilen durch schönes Farbenspiel ausgezeichnet ist, während die übrigen Mineralien des Gabbro fast ganz zurücktreten. Hauptsächlich für Monumente.

20. **Gneiss.** Besteht gleich dem Granit aus Feldspath, Quarz und Glimmer, jedoch bildet der Feldspath mit dem Quarz ein körniges Gemenge, welches durch einzelne Fasern und Blätter von Glimmer, die in paralleler Reihe vertheilt sind, ein schiefriges Gefüge erhält. Zuweilen kommt auch Oligoklas darin vor. Er hat eine ausgezeichnete Theilbarkeit, und es werden Platten von Gneiss vornehmlich für Trottoirsteine verwendet.

21. **Granulit.** Schiefriiges Gemenge von Feldspath und Quarz mit eingestreuten kleinen Granaten. Der Feldspath bildet eine dichte Grundmasse, in welcher platte Körner oder Lamellen von Quarz in parallelen Lagen vertheilt sind, daher seine Schieferstructur stammt. Blauer Cyanit ist nicht selten auch eingesprengt, was dem Gestein ein schönes Aussehen gibt. Mauerstein, Pflasterplatten.

22. **Glimmerschiefer.** Ist ein schiefriges Gemenge von Glimmer und Quarz in sehr schwankenden Mengenverhältnissen.

nissen, so dass ausschliesslich aus Glimmer bestehende Schiefer und auch reine Quarzschiefer vorkommen. Sehr häufig ist Granat beigemengt. Wenn der Quarz durch Kalk vertreten ist, so entsteht daraus der Kalkglimmerschiefer. Als Mauerstein, zu Trottoirplatten, aber als solcher kein sehr festes Materiale. Gewisse Sorten als Dachschiefer. Kalkglimmerschiefer dienen als Fussboden- und Herdplatten u. dgl.

23. **Phyllit** oder Thonglimmerschiefer. Ein ausgezeichnetes kryptokrystallinisches schiefriges Gestein, aus Quarz und Glimmer bestehend, sehr dünn geschichtet. Es ist ihm vielfach Thon beigemengt, und er nimmt die Mitte zwischen dem Glimmerschiefer und dem sedimentären Thonschiefer ein. Zum Dachdecken. Sehr kalkreiche Varietäten heissen Kalkphyllite.

24. **Thonschiefer**. Thon vermischt mit mikroskopischen Glimmerschüppchen und feinen, staubartigen Quarzkörnchen, ausgezeichnet dünnschiefrig, zuweilen Kalk beigemengt, der seine Brauchbarkeit sehr herabmindert. Zum Dachdecken. Besondere Varietäten: Tafelschiefer, Wetzschiefer, Griffelschiefer, Zeichenschiefer.

Talkschiefer und Chloritschiefer sind schuppig-schieferige Aggregate von Talk oder Chlorit mit Quarz und Feldspath. Sie spielen in der Technik keine hervorragende Rolle.

25. **Eklogit**. Besteht aus graugrünem Smaragdit (einer Hornblendeart) und rothem Granat, ein grob- bis feinkörniges Gemenge beider. Eine Menge Mineralien treten oft accessorisch hinzu. Er ist nicht weit verbreitet, aber ein mitunter sehr schönes Gestein, welches für decorative Zwecke sehr geeignet ist.

26. **Sand**. Mehr oder weniger abgerundete Körner von Quarz, bisweilen auch von anderen Mineralien. Oft mit thonigen Beimengungen, wodurch seine Brauchbarkeit und sein Werth verringert werden. Zum Formen, für Mörtel.

27. **Grus**. Eckiges Haufwerk von Gesteinsfragmenten von Granit, Syenit, Kalk, Dolomit. Zur Beschotterung.

28. **Gerölle** und **Geschiebe**. Grössere, in bewegtem Wasser abgerollte Gesteinsfragmente. Erstere am Meeresufer, letztere durch Flüsse fortbewegt und abgerieben. Zu Schotter, sehr häufig als Pflastermaterial. Auch als Mauerstein.

29. **Vulcanische Asche**. Feiner Staublavadetritus, der beim Ausbruch von Vulcanen in die Luft geschleudert und nach dem Herabfallen zu Ablagerungen zusammengeschwemmt wird. Zuweilen als Mörtelmaterialie wie die Santorinerde.

30. **Sandstein**. Durch Bindemittel, Quarz, Kalk, Thon zusammenge kittetes Sandmaterial. Er bildet eines der weitverbreitetsten Baumaterialie und ist als Mauerstein, Werkstein, selbst als Decorationsstein in Verwendung. Seine Güte hängt von Natur und Menge des Bindemittels ab. Quarzsand mit quarzreichem Bindemittel bildet ein vorzügliches Material. Kalksand als Grundlage bildet die Kalksandsteine, welche im frischen Zustande leicht zu bearbeiten sind, später aber erhärten. In Deutschland das wichtigste Baumaterialie aller monumentalen Bauten, Dome, Münster u. s. w.

31. **Conglomerate**. Sind grobe Gesteine, in welchen Gerölle durch einen natürlichen Cement zusammenge kittet erscheinen. Ein oft vortrefflicher Werkstein.

32. **Breccien** sind durch Verkittung eckiger Gesteins-trümmer gebildete Gesteine. Sie sind ebenfalls zuweilen vorzügliche Werksteinmaterialien.

33. **Tuffe**. Zusammengebackenes und erhärtetes vulcanisches Materialie. Asche, Lapilli, Eruptivgesteine, vulcanischer Schlamm sind der Stoff, aus dem sie gebildet sind. Sie sind meist submarine Sedimente, welche bei ihrer Erhärtung mannigfache chemische Veränderungen erleiden. Gebrauch zu Pflasterplatten, Mauer- und Werksteinen u. s. w.

Alle im Vorstehenden geschilderten Gesteine betheiligen sich an der Zusammensetzung unserer Erdrinde, welche sohin aus Materialien besteht, die ganz verschiedenen Factoren ihre Entstehung verdanken.

Die allererste Erstarrungskruste, welche nach der Abkühlung der feurig-flüssigen Masse unseres Erdballes durch das Erkalten der Materie entstand und den Boden der aus Wasserabsätzen später gebildeten Gesteine ausmachte, ist allem Anscheine nach Gneiss gewesen. Von diesem Materiale dürfte kaum jemals etwas zu unserer Forschung gelangen. Sicher ist, dass die hierauf unter Einfluss von Wasser entstandenen Urgesteine der Gneissformation angehören. Sie enthalten bereits mächtige Massen krystallinischen Kalksteines oder Urkalkes.

Durch Sprünge, Risse und Spalten dieser neugebildeten Erdrinde drangen aber gleich ursprünglich und auch wiederholt in darauffolgenden Zeiten ähnliche, in feurig-flüssigem Zustande befindliche Gebilde an die Oberfläche (plutonische Gesteine: Granit, Diorit, Syenit etc.).

Das Empordringen feurig-flüssigen Materiales aus dem Innern der Erde setzt sich aber durch alle Zeiten fort, ja es ist auch heute nicht als abgeschlossen zu betrachten, und wir finden allenthalben auf unserer Erde auf solche Art entstandene jüngere Gesteine, die weit über den Punkt ihrer Eruption sich ergossen haben (vulcanische Gesteine: Basalt, Trachyt, Laven etc.). Wir nennen alle auf solchem Wege entstandenen Gesteine im Gegensatze zu den aus Wasser gebildeten: Massengesteine. Sie sind unter dem Einfluss von enormen Temperaturen und von Wasserdampf entstanden.

Unter Einwirkung des Wassers und des starken Druckes von Seite der hierauf folgenden Ablagerungen entstanden Gesteine, welche Schieferstructur zeigen (metamorphische oder Schiefergesteine, wie Glimmerschiefer, Thonschiefer etc.). Sie überlagern allenthalben die Urgneissformation.

Die bei Weitem grösste Masse der festen Erdrinde besteht aber aus Materialien, welche bei Temperaturen, bei denen organisches Leben möglich ist, sich unter Meerwasser als Absatz der vom Ufer durch die Brandung losgeschälten Gesteinstrümmen und der von den Flüssen zugeführten Zerreibungsproducte der Gebirge abgelagert haben. Die dadurch

gebildeten Gesteine enthalten in der Regel die Reste der Thiere, welche in dem betreffenden Meere zur Zeit der Ablagerung gelebt haben (Sedimentgesteine).

Aber auch das organische Leben, die Thätigkeit von Thieren und Pflanzen (Korallen, Protozoen, Algen), tritt für sich selbst als Gesteinsbildner auf (Korallen-, Foraminiferenkalke, Lithothamnien oder Nulliporenkalke).

Auf chemischem Wege werden ebenfalls grössere Kalkmengen zum Absatz gebracht, namentlich aus heissen Quellen, und unter dem Einfluss von Vegetation niederer Pflanzen werden im kalten Wasser ansehnliche Ablagerungen von Kalk gebildet (Süsswasserkalke, Kalksinter, Kalktuffe). In ähnlicher Weise werden auch kieselige Sedimente, Süsswasserquarze abgesetzt.

Die ganze Reihe der eben besprochenen Gesteine sind Producte des Wassers.

Unsere Erdrinde ist, wie bekannt, nicht mit einem Male entstanden, sie ist erst im Verlauf ungeheurer Zeitläufte so gewachsen, umgebildet, geformt worden und zu dem geworden, was wir heute vor uns sehen. Die Veränderungen sind aber selbstverständlich nicht abgeschlossen, sondern chemische und mechanische Actionen, physikalische Einflüsse aller Art, sowie organisches Leben arbeiten Jahr aus, Jahr ein unablässig an neuen Umbildungen. In Suez wurden und werden versteinungsreiche sedimentäre Kalke als Baumaterialien verwendet, die seit Menschengedenken gewachsen sind, vulcanische Bildungen und Tuffe aller Art entstehen vor unseren Augen. Die Erde hat ihre Entwicklungsgeschichte, wie sie die Menschheit hat, und wir fassen dieselbe gleichfalls in gewissen Hauptperioden, Untergruppen und Unterabtheilungen zusammen, welchen wir in der Geologie den Namen Formationen gegeben haben. Wir können selbst gleichartige Gesteine ganz gut nach diesen Formationen unterscheiden, d. h. ihr Alter bestimmen, selbst sedimentäres Material, das sich petrographisch kaum auseinander halten liesse, können wir mit Zuhilfenahme der in ihm vorkommenden thie-

rischen oder pflanzlichen Reste, sowie nach den Lagerungsverhältnissen sicher bestimmen und bezeichnen es mit bestimmten, auf das Alter der Formation bezüglichen Namen.

Unter diesen Namen erscheinen nun die verschiedenen Gesteine nicht nur in der geologischen Wissenschaft, sondern auch in der Praxis (devonischer Sandstein, Kreidekalk u. s. w.).

Wir haben im vorliegenden Kataloge die Bausteine ebenfalls darnach unterschieden, und wir halten es daher für entsprechend, die Reihenfolge der Geschichtsperioden unserer Erde dem Kataloge voranzustellen. Wir beginnen mit den ältesten Gesteinen.

A. Urzeit. Wir fassen darunter die ältesten Bildungen unserer Erdrinde, in welchen bisher keine organischen Reste gefunden wurden, unter dem Namen der Primärformationen zusammen und unterscheiden nach der Zeit ihrer Entstehung und nach der Art ihrer Bildung folgende Unterabtheilungen :

Sedimentgesteine.	Massengesteine.
I. Aeltere bojische Gneissformation.	Granit.
II. Jüngere laurentinische oder hercynische Gneissformation.	Syenit.
III. Glimmerschieferformation.	Porphyr.
IV. Thonschieferformation.	Diorit.
	Serpentin.
	u. s. w.

B. Alterthum. Es treten die ersten Spuren organischen Lebens auf, welches aber bald einen Reichthum zu entfalten beginnt, welcher kaum von jenem unserer jüngsten Formationen übertroffen wird. Wir bezeichnen diese alten Bildungen als paläozoische Formationen und sondern sie nach ihrem Alter in folgende Perioden:

Sedimentgesteine.	Massengesteine.
I. Cambrische Formation. (Primordialfauna. Noch keine Wirbelthiere.)	Porphyr.

Sedimentgesteine.	Massen- gesteine.
II. Silurformation.	Diorit.
a. Untersilur.	Diabas.
b. Obersilur. (Erscheinen der ersten Fische.)	
III. Devonformation. (Zahlreiche Fische.)	Porphyr.
a. Unterdevon.	Diabas.
b. Mitteldevon.	Gabbro.
c. Oberdevon.	Granit?
IV. Steinkohlen- oder Carbonforma- tion. (Erste Amphibien.)	Porphyr.
a. Untercarbon. (Kohlenkalk und Culm- schiefer.)	Diabas.
b. Obercarbon.	Serpentin.
V. Dyas- oder permische Formation.	Porphyr.
(Erste Reptilien.)	Melaphyr.
a. Rothliegendes.	
b. Zechstein.	

C. Mittelalter. Das organische Leben vervollständigt sich immer mehr, neue Formen treten auf, die schon vorher vorhandenen Wirbelthiere: Saurier, Fische, entwickeln sich immer weiter, es treten bereits, wenn auch nur selten (in Amerika), Vögel auf. Es ist das Zeitalter der Herrschaft der Reptilien. Wir fassen diese Bildungen unter dem Namen mesozoische Formationen zusammen und unterscheiden von unten nach oben:

Sedimentgesteine.	Massen- gesteine.
VI. Triasformation.	Porphyr.
a. Untere Trias.	Porphyrit.
α. Buntsandstein.	Monzonit.
(Werfener Schiefer der Alpen.)	Turmalingranit.
β. Muschelkalk.	Melaphyr.
(Zum Theile Gutensteiner Kalk der Alpen.)	Augitporphyr.

Sedimentgesteine.**Massen-
gesteine.**

- b. Obere Trias.
 Keuper. (Oberste Schichten auch als Rhätische Stufe ausgedehnt.)
 (Hallstätterkalk, Cassianer Schichten, Raibler Sch., Hauptdolomit, Dachsteinkalk, Kössener Sch. der Alpen.)
- VII. Juraformation.
- a. Lias.
 (Grestener Schichten, Adneter Sch., Fleckenmergel oder Allgäusch., Hierlatzsch. der Alpen.)
- b. Dogger.
 (Klausschichten der Alpen.)
- c. Malm. (Oberste Schichten auch als Tithonstufe unterschieden.)
 (Vilser Schichten, Jura-Aptychensch., Stramberger Sch., Dyphiasch. der Alpen.)
- VIII. Kreideformation.
- a. Untere Kreide.
- α. Neocom. (Tiefste Schichten local als Wealdenbildung unterschieden.)
 (Aptychenschichten, Rossfelder Sch., Caprotinenkalk, Schrattenkalk der Alpen.)
- β. Gault.
 (Turrilitensandstein. Grünsandstein zum Theil, der Alpen.)
- b. Obere Kreide.
- α. Pläner.
- β. Quader.
 (Seewen- und Gosauschichten, Rudistenkalk, zum Theil Flysch [Wiener Sandstein] der Alpen.)
- Gabbro.
 Serpentin.
- Porphyr.
 Augitporphyr.
 Melaphyr.
- Teschenit.
 Pikrit.
 Banatit.

D. Neuzeit. Die Fossilien in den Ablagerungen dieser Epoche nähern sich immer mehr den Organismen der Gegenwart. Auch in den Gesteinen tritt, wie schon in der zweiten Hälfte der Kreidezeit ein eigener Charakter auf — lichte, weichere Kalksteine, lichtere Sandsteine. Wir nennen die Perioden dieser Zeit die Känozoischen Formationen und unterscheiden folgende:

Sedimentgesteine.	Massen- gesteine.
IX. Tertiärformation.	
a. Eocän.	Basalt.
α . Untereocän. (Nummulitenformation der Alpen.)	
β . Obereocän. (Oligocän.) (Zum Theil Flysch und Wiener Sandstein der Alpen.)	
b. Neogen.	
α . Miocän. (Aquitatische Stufe, erste marine Stufe, zweite marine Stufe, sarmatische Stufe der Alpen.)	Trachyt. Basalt.
β . Pliocän. (Congerienstufe der Alpen.)	
X. Diluvial- und Alluvialformation.	
a. Diluvium.	Laven.
b. Alluvium.	

E. Jetztzeit. Umfasst alle gegenwärtig vor sich gehenden Bildungen: Absätze aus Wasser (Muschelkalk, Korallenbänke, Sand, Schotter- und Thonanhäufungen) und Vulkanisches: die neuen Laven.

Eine Reihe derselben wird ebenfalls technisch für Bauzwecke verwendet.

Schliesslich dürfte es von allgemeinem Interesse sein, eine gedrängte Zusammenstellung der im vorliegenden Katalog und für unsere Sammlung überhaupt häufiger verwen-

deten Werke und kleineren Schriften über Baumaterialien zu geben, wobei selbstverständlich nicht auf Vollständigkeit, sondern nur auf Auswahl des für vorliegenden Zweck Wichtigsten Bedacht genommen wurde. Die Reihenfolge ist die chronologische.

Rondelet Giovanni, Trattato teorico e pratico dell'arte d'edificare. Traduzione italiana sulla sesta edizione di Basilio Soresina. Mantova 1831.

Corsi F., Delle pietre antiche. Edizione terza. Roma 1845.

Delesse A., Matériaux de construction de l'Exposition universelle de 1855, Paris 1856.

Ehrlich Carl, Die nutzbaren Gesteine Oberösterreichs und Salzburgs. Berichte XVII, S. 191—224. Linz 1857.

Lenz Othmar Herald Dr., Mineralogie der alten Griechen und Römer. Gotha 1861.

Suess E., Die Baumaterialien Wiens (Vortrag). Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse, II. Bd., 1863.

— Ueber Baugesteine (zwei Vorträge). Wien 1867. (Mittheilungen des k. k. österreichischen Museums für Kunst und Industrie. Wien 1867.)

Barbier de Montault H., Tableau raisonné des pierres et marbres antiques employés à la construction et décoration des monuments de Rome. Caën 1869.

Friese F. M., Die Bausteinsammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Beitrag zur Kenntniss der Bausteinindustrie der österreichisch-ungarischen Monarchie. Wien 1870.

Geinitz H. B. und Sorge C. Th., Uebersicht der im Königreiche Sachsen zur Chausseeunterhaltung verwendeten Steinarten. Dresden 1870.

Suess E., Das Pflaster von Wien (Vortrag). Schriften des Vereins zur Verbreitung naturw. Kenntn., X. Bd., 1871.

Hull Edward, A Treatise on the building and ornamental stones of Great Britain and foreign countries. London 1872.

- Description des marbres et autres minéraux de Grèce exposés à Vienne pour l'exposition universelle de 1873. Athen 1873.
- Ponzi e Masi, Catalogo ragionato dei prodotti minerali italiani ad uso edilizio e decorativo spediti dal Ministero d'Agricoltura, Industria e Commercio all'esposizione internazionale di Vienna 1873. Roma 1873.
- Wolf H., Die Bausteinsammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. (Wochenschrift des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins 1876, Nr. 9.) Wien 1876.
- Berlin und seine Bauten, herausgegeben vom Architekten-Verein in Berlin, in zwei Theilen. Berlin 1877.
- Karrer Felix, Geologie der Kaiser Franz Josefs-Hochquellenwasserleitung. Eine Studie in den Tertiärbildungen am Westrande des alpinen Theiles der Niederung von Wien. (Mit vielfachen Angaben über das beim Bau verwendete Gesteinsmateriale.) Wien 1877.
- Catalogue des échantillons de matériaux de construction réunis par les soins du ministère des travaux publics. (Exposition universelle de 1878.) Paris 1878.
- Karrer Felix, Die untergegangene Thierwelt in den Baumaterialien Wiens. (Vortrag, gehalten im Wissenschaftlichen Club in Wien.) Wien 1878.
- Wienerberger Ziegelfabriks-Actiengesellschaft in Wien auf der Weltausstellung in Paris 1878. Wien 1878.
- Wolf H., Die Kärtner Marmore und die Bausteine aus dem Leithakalke. (Wochenschrift des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, III. Jahrgang, 1878, Nr. 16 und 17.) Wien 1878.
- Baudson Em., Connaissance, recherches et essais de matériaux de construction et de ballastage. Chez l'auteur à Laon (Aisne) 1879.
- Hauenschild H., Katechismus der Baumaterialien. Wien 1879.
- Angerer Joh., Dr., Die Steinindustrie im deutschen Südtirol. Bozen 1881.

- Charpy Léon, Notice sur l'industrie de la marbrerie à Saint-Amour et sur les divers gisements de marbres dans le département du Jura. Sons-le-Saunier 1881.
- Catalogo della collezione di materiali da costruzione naturali ed artificiali presentata all'esposizione italiana del 1881 a Milano. Collegio degli ingegneri ed architetti in Milano 1882.
- Karrer Felix, Das neue Rathhaus, die neue Universität, das Parlamentsgebäude, die kais. Hofmuseen. Nach den verlässlichsten Angaben der Baukanzleien besprochen. (Monatsblätter des Wissenschaftlichen Club in Wien, IV. Jahrgang, 1882, Nr. 2, 3 und 4.)
- Lasaux A. v., Dr., Die Bausteine des Kölner Domes. Bonn 1882.
- Bielz E. A., Die Gesteine Siebenbürgens nach ihrem Vorkommen und ihrer Verwendung. (III. Jahrbuch des Siebenbürgischen Karpathenvereins.) Hermannstadt 1883.
- Gottgetreu Rudolf, Ueber die antiken Marmorarten, ihr Vorkommen und ihre Verwendung im Alterthum. (Zeitschrift für Bauwesen, herausgegeben im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, XXXIII. Jahrgang, Heft I bis III.) Berlin 1883.
- Koch A., Die Grobkalkschichten der Umgebung von Klausenburg mit besonderer Rücksicht auf deren technische Verwendung.
- Notes sur les marbres français exploités et exposés par Derwillé et Co. (Exposition universelle d'Amsterdam en 1883.) Paris 1883.
- Becker Heinrich, Die Marmor- und Granitwerke am Mittelrhein. Eine Schilderung der Marmorbänke und Brüche im Niederlahngau. Frankfurt a. M. 1884.
- Böckh Joh., Die königl. ungar. geol. Anstalt und ihre Ausstellungsobjecte. (Zur Zeit der allgemeinen Ausstellung im Jahre 1885 in Budapest. II. Sammlungen für praktische Geologie. 1. Ungarische Kunst- und Bausteine, pag. 26.) Budapest 1885.

- Dietrich E., Die Baumaterialien der Steinstrassen, Beschaffenheit, Vorkommen und Gewinnung derselben, Berlin 1885.
- Neumann C. Dr. und Partsch J. Dr., Physikalische Geographie von Griechenland mit besonderer Rücksicht auf das Alterthum (auch Baumaterialien). Breslau 1885.
- Neumüller Josef, Die Entwicklung der Cement- und Cementwaaren-Industrie in Oesterreich. (Vortrag, gehalten im Niederösterr. Gewerbeverein.) Wien 1885.
- Petrik Lajos, Zur Thon-, Glas-, Cement- und Farbmateri-
alien-Industrie geeignete ungarische Rohproducte (bis 1885). Budapest 1885. (Ungarisch.)
- Schafarzick Fer., Durch die kgl. ung. geol. Anstalt heraus-
gegebene Mustergesteinssammlung ungarischer Gesteine für Mittelschulen etc. Budapest 1885. (Ungarisch.)
- Karrer Felix, Die Monumentalbauten in Wien und ihre Bau-
materialien (Vortrag). (Ausserordentliche Beilage zu den Monatsblättern des Wissenschaftlichen Club in Wien, Nr. 6 vom Jahre 1886.)
- Schefftel N., Vorkommen, Gewinnung, Zubereitung und
Verwendung des Asphalts (Vortrag). Wien 1886.
Wochenschrift des Niederösterr. Gewerbevereins.)
- Bischof Dr., Thon von Tiefenfucha. Chem. Analyse. Wies-
baden 1883, und Weidel Dr., Desgleichen. Wien 1883.
- Demaret M. Jules, Gisements, exploitation, travail et com-
merce des marbres en Belgique et à l'étranger. (Extrait
des annales de travaux publics, tom. XLIV). Bruxelles
1887.
- Karrer Felix, Reisebericht. Baumaterialien von Triest, Zara,
Istrien, Görz. (Annalen des k. k. naturhistorischen Hof-
museums, Bd. II, Heft 3, 1887.)
- Reisebericht: München, Sterzing, Linz. Geschenke für
die Baumaterialiensammlung der mineralogisch-petro-
graphischen Abtheilung. (Annalen des k. k. naturhisto-
rischen Hofmuseums, Bd. II, Heft 4, 1887, S. 118—120.)
Wien 1887.

- Schafarzik Ferencz und Gesell Sándor, Specialkatalog der ungarischen Kunst- und Bausteine bis 1885. Budapest 1887. (Ungarisch.)
- Tarnawski, Kalk, Gips, Cementkalk und Portlandcement in Oesterreich-Ungarn. Wien 1887.
- Thon von Tiefenfucha, beste Varietät der bekannten Göttinger Thonvorkommen. (Deutsche Töpfer- und Zieglerzeitung etc.) Wien 1887.
- Asphalte Company limited the Neuchatel, Ueber die Verwendung des Val de Travers-Naturasphaltes. Wien 1888.
- Karrer Felix, Reisebericht: Baumaterialien von Salzburg, Innsbruck, Bregenz. (Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums, Bd. III, 1888, S. 113—117.)
- Die Baumaterialsammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums und ihre Bedeutung (Vortrag). (Ausserordentliche Beilage zu den Monatsblättern des Wissenschaftlichen Club in Wien, Nr. 7, 1888.)
- Kinkelin Fried. Dr., Die nutzbaren Gesteine und Mineralien zwischen Taunus und Spessart. (Bericht über die Senckenberg'sche naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a. M.) Frankfurt a. M. 1888.
- Kosmann B., Die Marmorarten des Deutschen Reiches. Von dem Verein zur Beförderung des Gewerbelebens zu Berlin preisgekrönte Abhandlung. Berlin 1888.
- Smock C. John, Building stones in the state of New-York. (Bulletin of the New-York state Museum of natural history.) Albany 1888.
- Gottgetreu Rudolf, Physische und chemische Beschaffenheit der Baumaterialien, deren Wahl und zweckmässige Verwendung. Berlin, 3. Auflage, 1889.
- Jervis Guglielmo, I tesori sotterranei dell' Italia, Parte quarta: Geologia economica. Illustrazione delle pietre da costruzione, da taglio, da ornamento quelle per la scoltura, l' intarsia etc. impiegate nello svolgere di trenta secoli. Torino 1889.

- Karrer Felix, Die Baugesteine des neuen k. k. Hofburgtheaters. (Mittheilungen der Section für Naturkunde des Oesterreichischen Touristen-Club, I. Jahrgang, 1889, Nr. 3 und 4, S. 22—23.)
- Krüger Richard, Die natürlichen Gesteine, ihre chemisch-mineralogische Zusammensetzung, Gewinnung, Prüfung, Bearbeitung und Conservirung. Wien, Pest und Leipzig 1889.
- Karrer Felix, Die neuen k. k. Hofmuseen in Wien und ihr Baumateriale. (Mittheilungen der Section für Naturkunde des Oesterreichischen Touristen-Club, II. Jahrgang, Nr. 10, 1890.)
- Merril George P., The collection of building and ornamental stones in the U. S. National Museum. Washington 1889.
- Répertoire de carrières de pierre de taille exploitées en 1889, Recherches statistiques et expériences sur les matériaux de construction (Ministère des travaux publics). Paris 1890.
- Rutot A. et Van den Broeck, Note sur les matériaux ayant servi à édifier les anciens monuments de Bruxelles et de quelques villes, villages ou châteaux du Brabant entre Ninove et Aerschot. (Extrait des Annales de la Société d'Archéologie de Bruxelles, tom. IV, 1890.) Bruxelles 1890.
-

Die Baumaterialsammlung ist aufgestellt in den Wandkästen des Saales IV im Hochparterre, mineralogisch-petrographische Abtheilung. Die Nummerirung derselben beginnt links von der Eingangsthür aus dem Saale III mit Nummer 121, geht über die Ausgangs- und Fensterwand, um an der Eingangswand rechts vom Eingange mit Nummer 188 zu schliessen.

I. Oesterreichisch-ungarische Monarchie.

A. Cisleithanien.

Niederösterreich, Wien.

(W. 121—131 und Ladensammlung.)

Ueber die Haupt- und Residenzstadt Wien besteht bereits eine eigene Literatur.

Vom historischen, naturgeschichtlichen, hygienischen Standpunkte wurde Wien beleuchtet; Gewerbe, Industrie, Handel, kurz Alles, was irgendwie der allgemeinen Aufmerksamkeit von Wichtigkeit erschien, ist wiederholt und in umfangreichen Werken behandelt worden. Zu den dankbarsten Aufgaben aber mag es gewiss zählen, Winkler's »technischen Führer durch Wien« zur Hand die Stadt zu durchwandern, um Einblick zu gewinnen in das, was menschlicher Geist und Schaffensfreudigkeit seit Jahrhunderten hier geleistet, um mit Verständniss zu geniessen, was namentlich in den letzten Jahrzehnten Kunst und Wissenschaft an monumentalen Schöpfungen hervorgebracht. Das Capitel »Baukunst« gehört für Wien gewiss zu dem Interessantesten und Lehrreichsten, was die Stadt zu bieten vermag, und es ist daher begreiflich, dass das Materiale, aus dem das grosse, am Fusse des Kahlenberges sich ausbreitende Häusermeer besteht, ein ganz bedeutendes und umfangreiches ist, das alle Aufmerksamkeit verdient.

Unsere Baumaterialsammlung von Wien, welche einer grossen Vollständigkeit sich erfreut, bietet daher in vielerlei Beziehung Anregung.

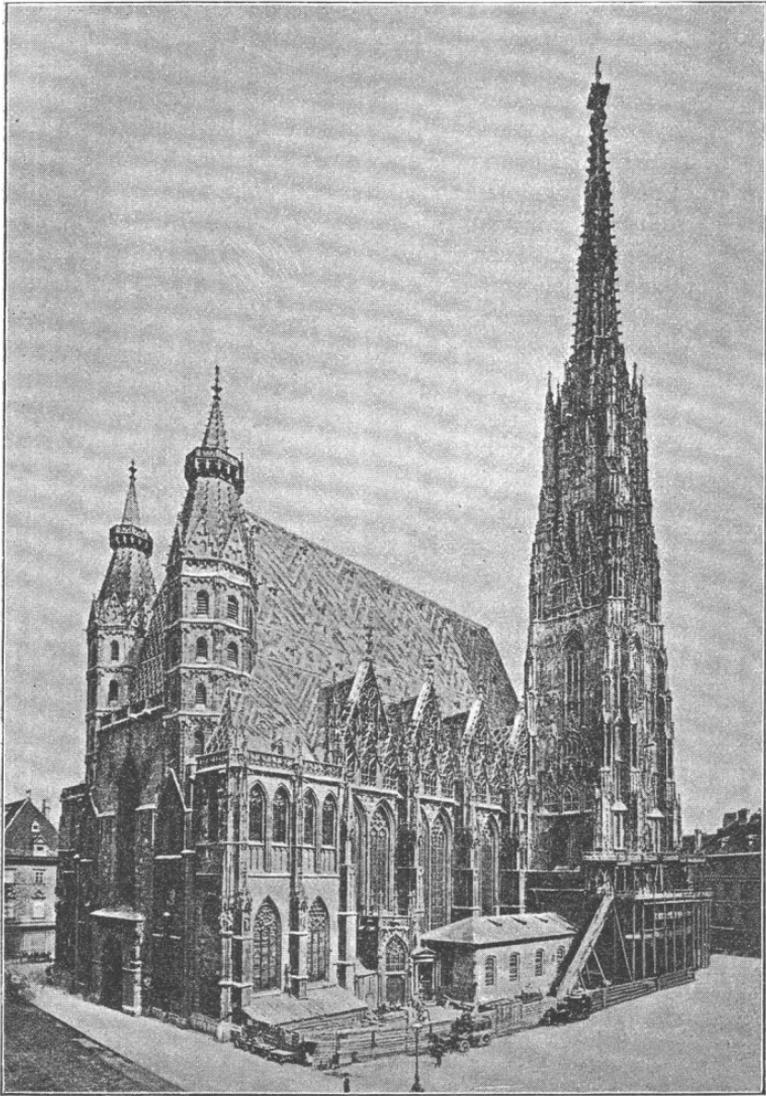
Wie bei keiner anderen Stadt tritt die Gepflogenheit, dass zum Bau menschlicher Wohnsitze das Materiale immer zuerst der nächsten Umgebung entnommen wird, so auffallend in den Vordergrund als gerade bei Wien.

Ausgezeichnet durch seine unübertroffene Lage am Rande der Alpen, an der tiefsten Stelle jener Niederung, die wir das »inneralpine Becken von Wien« uns zu nennen gewöhnt haben, befindet es sich in einem Gebiete, welches durch seinen geologischen Aufbau als ein wahrhaft classisches bezeichnet werden kann und dadurch weltbekannt geworden ist.

Dieses Gebiet aber ist es auch, welches in Folge seiner geologischen Constitution einen ganz enormen Reichthum an nutzbaren Gesteinsmaterialien besitzt, und von altersher wurde dieser Schatz auch auf mehr als 20 Meilen in der Runde reichlich ausgebeutet.

Unsere Sammlung bietet daher neben dem Nachweis der mannigfachen technischen Verwendbarkeit unserer Wiener Gesteine auch noch ein, man kann sagen vollständiges Bild der geologischen Beschaffenheit des Wiener Beckens, ist somit auch in dieser Hinsicht so lehrreich wie kaum eine andere ähnliche Aufstellung. Es erscheint deshalb zum vollen Verständnisse der Sammlung am Platze, den geologischen Aufbau unseres Wiener Beckens in Kürze etwas näher zu schildern.

Während einstens, und zwar noch gegen Ende der älteren Tertiärepoche die Alpen von den Ufern des Mittelmeeres über Savoyen, die Schweiz, Tirol, Ober- und Niederösterreich in ununterbrochenem Zusammenhang mit den heutigen Karpathen als mächtiger Gebirgszug, Europa in zwei Hälften theilend, sich erstreckten, erfolgte am Ende der gedachten Periode eine Einsenkung des Gebirges, ein Abbruch der Alpen, der von Gloggnitz einerseits bis herwärts gegen Wien, andererseits vom Wechsel über das Rosalien- und Leithagebirge und die kleinen Karpathen ausgedehnt war.



Photographie von M. Frankenstein & Co.

Phototypie von C. Angerer & Göschl.

Stefansdom in Wien.

Älteste Theile: (bis zum XV. Jahrhundert) Miocäner Kalksandstein von Zogelsdorf und Eggenburg; (nach dem XV. Jahrhundert) Eisenstadt und Breitenbrunn am Leithagebirge u. a. Neue Theile und Restaurirungen: Miocäne Kalksteine von Breitenbrunn, St. Margarethen, Eisenstadt, Mannersdorf.

Die in Folge dieser Einsenkung gebildete Niederung, welche über das ungarische Becken eine Verbindung mit dem adriatischen, beziehungsweise Mittelmeere unterhielt, füllte sich mit Wasser aus diesem Meere und damit erfolgte eine Einwanderung der ganzen Thier- und Pflanzenwelt dieser See. Dieselbe zeigt uns den Einfluss eines wärmeren Klimas; sie enthält auch Formen, die einen subtropischen Charakter besitzen.

Die Absätze aus diesem die ganze niedere Fauna und Flora des Mittelmeeres beherbergenden Wasserbecken enthalten die versteinerten Reste dieser Lebewelt. Wir nennen daher diese Ablagerungen, welche die erste Periode in der Geschichte unseres Wiener Beckens umfassen und bereits der jüngeren Tertiärformation angehören, die Mittelmeer- oder Mediterranstufe, die sich in eine ältere und jüngere unterscheiden lässt, in eine erste und eine zweite Mediterranstufe, auf welchen Unterschied, da er für den Zweck dieses Buches keine Wichtigkeit besitzt, nicht weiter eingegangen werden soll.

Eines aber ist für diese und die folgenden jüngeren Stufen von Bedeutung — der Unterschied in den Ablagerungen, die sich am alten Uferande vollzogen, und jenen, die näher der Mitte des Beckens, in hoher See vor sich gingen. Die ersteren zeichnen sich dadurch aus, dass sie vorwiegend aus kalkigen Sedimenten, woran sich auch kalkabsondernde Pflanzen (Algen aus der Familie der Lithothamnien, Melobesien oder Nulliporen) betheiligen, Sandsteinen und Conglomeraten bestehen (Hauptbausteine von Wien), während die letzteren thonige Absätze sind, die sogenannten Tegel (Ziegelmaterial).

Die Bausteine der Mediterranstufe umfassen alles Material, was wir mit dem Namen Leithakalk (Kalksandstein von Margarethen, Sommerein, Breitenbrunn u. s. w.) und Nulliporenkalk (Wöllersdorf, Mannersdorf, Mühlendorf, Kaisersteinbruch u. s. w.) bezeichnen. Die thonigen Ab-

lagerungen der Mediterranstufe begreifen wir unter dem Namen »Tegel von Baden«.

Alle diese Gesteine liefern prachtvolle Materialien für Bauzwecke, selbst für decorative Arbeiten, sie enthalten in Menge Versteinerungen, welche sie vortrefflich charakterisiren.

Auf die Periode der Ablagerung von Sedimenten aus einem Meere, dessen Bevölkerung viele Uebereinstimmung mit dem heutigen Mittelmeer zeigt, der auch einige Typen aus wärmerem Klima beigemischt erscheinen, folgen die Sedimente eines neuen Meeres, dessen Strandlinie etwas tiefer steht. Dieses neue Meer erstreckt sich vom Wiener Becken weit nach Osten bis über den Aralsee. Der Charakter der ganzen Thierwelt wird aber ein vollständig anderer.

Noch einmal bilden sich Absätze aus dieser See — kalkige am Uferland, thonige weiter draussen — nachdem aber die darin vorkommenden organischen Reste eine ganz ausserordentliche Uebereinstimmung mit den in Südrussland (Sarmatien) herrschenden Ablagerungen zeigen, so nennen wir diese zweite Epoche in der Geschichte unseres Beckens die sarmatische Stufe.

Die Thierwelt ist merkwürdiger Weise ganz verarmt — wenige Arten lebten in diesem Meere, aber ihre Individuenzahl ist eine ungeheure. (Charakter des schwarzen Meeres.)

Die Sedimente dieser Stufe liegen zumeist regelmässig auf jenen der Mediterranstufe; sie sind seit jeher als ein sehr wichtiges Baumaterial für Wien gewonnen worden.

Die Steinbrüche von Atzgersdorf und der Türkenschanze mit ihren bekannten zahllosen Muschel- und Schneckenausgüssen (Steinkernen) lieferten hauptsächlich Grundsteine für Wien, die Ziegeleien von Nusdorf und Hernals stehen heute noch in lebhaftem Betriebe. Es sind dies die typischsten Localitäten der sarmatischen Stufe.

Und noch ein drittes Mal wechselt der Charakter des Meeres, welches die Wiener Bucht erfüllte. Die allmähliche Erhebung des Meeresgrundes, die Auffüllung desselben mit den

mächtigen Absätzen der früheren Zeiten, das in Folge dessen Bedeutung gewinnende Zuströmen süsser Gewässer vom Lande her bewirkt ein allmähliges Abschwächen des Salzgehaltes des Wassers — die Wiener Bucht wurde brackisch, d. h. ein halb ausgesüsstes Meeresbecken.

Es verändert sich zufolge der geänderten physikalischen Lebensbedingungen auch sofort der Charakter der Thierwelt. Nahezu alle vorhandenen Arten sterben aus, und wir finden in den Absätzen dieser brackischen See eine ganz neue, von der früheren wieder gänzlich verschiedene Thiergesellschaft vor, welche jener der kaspischen See nahesteht.

Meistentheils spielen Zweischaler, darunter Herzmuscheln (*Cardium*) und mehrere Arten Congerien, wie die kinderfaustgrosse *Congeria subglobosa* die Hauptrolle. Als hervorragender Typus gesellt sich auch die Schneckengattung *Melanopsis* dazu.

Die Sedimente, welche die Reste dieser Thiere enthalten und ebenfalls regelmässig auf denen der sarmatischen Stufe liegen, sind meist thoniger Natur, kalkige Uferbildungen sind nur schwach vertreten, und wir nennen diese dritte Stufe speciell nach dem häufigen Auftreten einer der genannten Muscheln die Congerienstufe des Wiener Beckens.

Als Baumaterial ist nur der thonige Absatz, den wir auch als Tegel von Inzersdorf bezeichnen, von hervorragender Bedeutung. In ihm liegen die mächtigen Ziegeleien von Inzersdorf, Vösendorf, Guntramsdorf u. s. w. Er erreicht eine Mächtigkeit von weit mehr als hundert Meter.

Ueber diese drei so wesentlich durch die darin begrabene Thierwelt unterschiedenen Meeresablagerungen lagert noch stellenweise ein eigenthümliches, hauptsächlich aus gelbem Schotter und Sand bestehendes Sediment, welches wir den Belvedereschotter nennen, der eine reine Flussbildung ist. Auch der Belvedereschotter gehört noch der Tertiärperiode an, und auch er wird vielfach, und zwar als Pflastermaterial für Wasserrinnen und als Sand zu Mörtel und zum Formen technisch verwerthet.

Eine ähnliche Verwendung finden die darüber schliesslich sich ausbreitenden Sande und Schotter des Diluviums ebenso wie die Alluvialabsätze unserer Flüsse.

Von unseren verschiedenen Ufergesteinen, in welchen fast alle Perioden der Erdgeschichte von der Primärformation angefangen bis einschliesslich der älteren Tertiärepochen vertreten erscheinen, werden nahezu alle in einer oder der anderen Richtung für Bauzwecke, ja selbst für decorative Arbeiten nutzbar gemacht.

Den gesteigerten Anforderungen aber gegenüber, welche die Neuzeit zu stellen genöthigt war, genügten die gewohnten Bezugsquellen bei Weitem nicht mehr und es wurden von unseren Architekten die reichen Fundorte unseres mit Gesteinsmaterial so reich gesegneten Kaiserstaates in ausgiebigster Weise herbeigezogen; neue Steinbrüche wurden eröffnet und selbst alte, längst aufgelaassene Römerbrüche aufgesucht und neu aufgeschlossen. Auch hieran participiren in entsprechendem Maasse die verschiedensten Formationsglieder der Erde und nahezu alle unsere Kronländer.

Für decorative Zwecke ist vielfach das Ausland für uns Bezugsquelle geworden, wie aus dem betreffenden Abschnitte des Kataloges hervorgeht. Andererseits ist es aber auch gelungen und soll hier erwähnt werden, dass manche von unseren Gesteinen ebenfalls den Weg über die Grenze gefunden, so dass selbst in Amerika Kunstwerke sich befinden, welche aus Tiroler Marmor gefertigt wurden.

Was für die speciellen Verwendungszwecke noch eigens zu erwähnen von Wichtigkeit ist, erscheint bei den einzelnen Abtheilungen angeführt.

Für unsere in jeder Hinsicht reiche und vollständige Sammlung der Baugesteine von Wien ist uns aus allen dem Fache nahestehenden Kreisen in weitgehendster Weise Material zur Disposition gestellt worden. Es ist kaum möglich, alle die Namen jener zu nennen, welche sich an dieser gerade durch ihre Vollständigkeit besonders werthvollen Zusammen-

stellung betheiligt haben, und wir führen aus der Reihe der zahlreichen Geschenkgeber nur die nachfolgenden an:

Union-Baugesellschaft (durch Herrn Baudirector F. Böck und Baurath Fr. Stach).

Wiener Baugesellschaft (durch Herrn Baudirector N. R. Bode).
Marmor- und Cementwaarenfabrik Oberalm, früher Freiherr von Löwenstern, jetzt Actiengesellschaft Kiefersfelden (durch Herrn Director H. Stützel und Herrn Vertreter Fritz Zeller).

Wienerberger Ziegelfabriks- und Baugesellschaft Wienerberg (durch Herrn Director Dr. Emil Teirich).

Neuchâtelers Asphalt-Compagnie (Val de Travers).

Oesterreichische Alpine Montan-Gesellschaft in Schwechat.

Actiengesellschaft Kaisersteinbruchthal.

Herr C. Berger, k. k. Oberbaurath und Baudirector der Stadt Wien.

Die Herren Hof- und Stadtpflasterermeister Eduard Reutter und Bauunternehmer Anton Schlepitzka.

Herr N. Schefftel, Oesterr. Asphaltwerk.

Die Ziegelwerksbesitzer Herr Heinrich Freiherr von Doblhoff-Dier und Franz Kreindl in Ober-Döbling.

Herr Heinrich Freiherr v. Foullon, Adjunct an der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Die Herren Steinbruch- und Cementfabriksbesitzer Alex. Curti in Piesting, Theodor Hoppe in Lilienfeld und Gebr. Laube in Gartenau.

Herr Director Theodor Fuchs am naturhistorischen Hofmuseum.

Herr Hof-Steinmetzmeister Josef Sederl.

Herr Carl Hollitzer, Steinbruchbesitzer in Deutsch-Altenburg.

Herr Richard Freiherr von Suttner, Steingewerksbesitzer in Primersdorf.

Die Herren Hof- und bürgerl. Steinmetzmeister Joh. Cingros in Pilsen, Andrea Francini, Eduard Hauser und Anton Wasserburger in Wien.

Herr Steinbruchbesitzer Victor Schleicher in Schluckenau.

Steingewerksbesitzer Scotoni & Comp. in Trient.

die Herren Hof- und bürgerl. Stadt- und Ziegeldeckermeister Isidor Mahler und Carl Niernsee.

Herr C. Freiherr von Popp, Thongewerksbesitzer in Thallern.

Herr Anton Springer, Thongrubenbesitzer in Oberfucha.

Cementwaarenfabrik J. Neumüller in Nussdorf.

Die Herren C. Schlimp & Comp., Kunststeinfabrik in Schattau.

Herr Victor Poduschka, Chamottewaarenfabrik in Krummnußbaum.

Herr Anton Detoma, Hof-Marmorirer u. A.

Die nachfolgenden Verzeichnisse enthalten nun zunächst die in Wien in Gebrauch stehenden Materialien, daran schliesst sich ein Verzeichniss von in Niederösterreich verwendeten nutzbaren Gesteinen, und zum Schlusse ist der Katalog der aus der Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architectenvereins stammenden Stücke beigefügt.

a. Wien.

Weg- und Strassenschotter.

Das Material, welches in Wien für Beschotterungszwecke verwendet wird, ist ein sehr mannigfaltiges, je nach der Oertlichkeit, welche mit demselben belegt werden soll. Für Parkanlagen und Gehwege ist vor Allem die Farbe des Materiales ausschlaggebend, da weisses oder überhaupt lichtiges Gestein ganz ausgeschlossen ist. Man benützt daher zu diesem Zwecke die Alluvionen der Wien und der Donau, die einen etwas dunkleren Ton haben. Allerdings haben die Ersteren den Nachtheil, dass sie aus dem Gebiete des Wiener Sandsteins stammen, der ein thonreiches Material ist, durch die atmosphärischen Niederschläge schnell erweicht und in einen klebrigen Brei verwandelt wird. Für Fahrwege, welche grösserer Benützung unterworfen sind, wie die Prateralleen u. s. w., werden die Triaskalke der nächsten Umgebung beigezogen. Der von der Südbahn zur Beschotterung der Umgebung des Bahnhofes aus Steiermark zugeführte Basalt, sowie der von der Nordwestbahn in früherer Zeit für diesen Zweck benützte Diorit von Skuč in Böhmen würden allerdings das weitaus beste und daher sehr zu empfehlende Material bilden, doch scheint der Kostenpunkt einer weitergehenden Verwendung entgegenzustehen.

Alluvialschotter aus dem Wienflusse. (Stadtpark, Ringstrasse, Fusswege etc.) * C 3803.

— aus der Donau, Brigittenau. (Museumspark, Ringstrasse Reitallee.) * D 5907. C 3806.

- Diluvialschotter (Nagelschotter) aus der vierten Ziegelei in Nussdorf. (Ehemals in Wien für Fahrstrassen, jetzt nur ausserhalb der Linien.) * C 3807.
- Belvedereschotter (Pliocän) von Favoriten. * C 3808.
- Wiener Sandstein (Kreide) von Sievring. (Ausser den Linien.) * C 3809. C 3810.
- Triaskalk (Reiflinger Schichten) von Kaltenleutgeben. (Bei der Votivkirche.) C 3811. (Praterallee hinter dem ersten Rondcau.) D 5902. (Rathhausplatz.) * D 2123. D 2124. (Vor den Gartenanlagen Rothschild in Heiligenstadt.) D 2125.
- Haupt-Dolomit (Obere Trias) aus der Vorderbrühl. C 3812.
- (Obere Trias) vom Maaberg bei Mödling. D 262.
- (Obere Trias) von Gainfarn (auch Reibsand). * 1) 263. D 264 (ganzes Stück).
- Basalt von Wildon in Steiermark. (Beim Südbahnhof.) * C 3813.
- Diorit von Skuč in Böhmen. Grobkrystallinisch * C 3814. Feinkörnig C 3815.
- Granit von Meissau. (Vor der Nussdorferlinie.) * C 3816.
- Syenitgrus von Brünn. (Vor dem naturhistorischen Hofmuseum.) F 2360.

Trottoir- und Pflastersteine.

Man verwendet in Wien zur Pflasterung der Strassen und Fusswege dreierlei Materialien, und zwar den seit uralter Zeit in Verwendung stehenden Granit, ferner den Asphalt und schliesslich auch Holzwürfel. Diorite und Gabbro trifft man nur vereinzelt an. Der Granit geht natürlich allen voran, jedoch nimmt die Asphaltirung von Jahr zu Jahr, namentlich in den engen Strassen der inneren Stadt, auf Plätzen, wo absolute Ruhe erforderlich ist, u. s. w., zu. Die Vortheile, welche in vieler Beziehung der Asphalt gewährt, bietet auch die Holzpflasterung.

- Belvedereschotter (Pliocän) von Favoriten. (Für Wasserläufe in Parkanlagen.) D 5903. D 5904. D 5905. D 5906.
- Kreide-Sandstein (Macigno) von Triest. (Ehemals beim Palais Erzherzog Ludwig Victor und Erzherzog Albrecht.) C 3791.
- Dolomit (Kreide) von Aviano bei Pordenone. (Ehemals am Graben, beim Palais Erzherzog Albrecht.) D 256. D 257.
- Jurakalk von Tarnod in Ungarn. (Ehemals beim Palais Erzherzog Albrecht.) D 253 □. D 254. D 255.
- Jurakalk von Solnhofen. (Flurbelag.) C 4212.
- Granit von Mauthausen in Oberösterreich. * C 3779. D 2090. D 2092.

- Granit von Vilshofen in Baiern. D 2093. D 2094. D 2095. D 2096.
 *D 2097. *D 2098.
- Granitit von Konopischt in Böhmen. (Randsteine der Tramwaygeleise.) D 6032. D 6033. *D 6034. D 6035.
- Granit von Neuhaus in Oberösterreich. D 6049.
- von Perg in Oberösterreich. *F 892. F 893. F 894. F 895.
- von Schärding in Oberösterreich. *F 896. F 897. F 898.
- von Metten in Baiern. D 3001 □. *F 899. F 900. F 901.
- von Hautzenberg in Baiern. *F 902. F 903. F 904.
- Quarzglimmerdiorit von Dornach in Oberösterreich. *E 3084.
 E 3085. E 3086.
- Gabbro von Drosendorf bei Nondorf. *C 6542. F 872. F 873.
- Rohasphalt, von Bergtheer imprägnirter Rudistenkalk (bituminöser Kalkstein der unteren Kreide) von Val de Travers in der Schweiz. C 3817. D 2062. *D 2063. E 3529. *E 3530. E 3531. E 3532.
 F 2361. F 2362.
- Rohasphaltsand (Miocän) von Felső-Derna in Ungarn. *D 6401.
- Rohasphalt (Kreide) aus Sicilien. *E 3537. E 3538. E 3539.
- (Natürliches Bitumen) vom Pechsee auf Trinidad. C 3820.
 E 3533. E 3534. E 3535. E 3540. *E 3541.
- Asphaltpulver (zum Asphalte comprimé) von Val de Travers.
 *C 3818, von Trinidad *E 3536.
- Gepresster Asphalt (Asphalte comprimé, für Fahrstrassen) von Val de Travers *E 3819, von Sicilien *E 3544.
- Raffinirter Asphalt. (Asphalte épuré), Goudron, von Felső-Derna, D 307, von Trinidad *E 3542. C 3821, von Val de Travers C 3822.
- Asphaltpulver mit raffinirtem Asphalt. Mastic f. d. Handel.
 *E 3542. E 3543.
- Gussasphalt mit feinem Schotter (Asphalte coulé), für Trottoirs etc. C 3823. (Abgerieben) *C 3545.
- mit feinem Schotter von Felső-Derna. (Ehemals in der Operngasse.) D 310. D 311. Mit grobem Schotter D 308. D 309.
- Asphalt-Trottoir (gebrauchtes). (Vor dem naturhistorischen Hofmuseum.) D 5910. D 5911.

Rohmaterial für Ziegel.

Man wird kaum irgendwo ein so mannigfaltiges und vortreffliches Material für Ziegel, sowie für Thonarbeiten verschiedener Art finden als in der nächsten Umgebung von Wien. Vorerst bieten die Thonablagerungen (Tegel) aller drei geologischen Stufen des Wiener Beckens Material verschiedensten Charakters für diese Zwecke, ausserdem aber

sind dafür auch die gelben Diluviallehme (Löss) nicht ganz ohne Bedeutung, ja selbst die feinen thonigen Alluvionen der Donau finden ihre Verwendung. Unsere Aufstellung bietet daher nicht nur in Bezug auf die technische Verwerthung dieser Lager die Belege, sondern ist auch für die geologische Beschaffenheit des Bodens von Wien belehrend, umso mehr als in den folgenden Abtheilungen der Sande, Kalke und Werksteine das Bild entsprechend ergänzt erscheint. Die Ziegeleien der Wienerberger Actiengesellschaft, welche den Congerientegel abbauen, sind die grössten derartigen Etablissements der ganzen Welt. Sie sind im Stande, jährlich mehr als 200,000.000 Ziegel diverser Sorte zu erzeugen. Schon die Römer haben am Wienerberg die Ziegel für das Castrum romanum gewonnen, und unter Maria Theresia wurde hier das Material für die grossen Befestigungen von Wien erzeugt.

Diluviallehm (Löss) von Nussdorf. *C 2557. 2 Stücke.

Congerientegel (Pliocän) vom Wienerberg. *C 2558. 2 Stücke.

— mit Cardien. C 5201.

Rohziegel vom Wienerberg. *D 3745.

Gebrannter Ziegel vom Wienerberg. *D 3746.

Gebrannte ordin. Gebrauchsziegel vom Wienerberg. (Hofmuseumsbau.) D 5921. D 5922.

Gepresster Rohziegel vom Wienerberg. D 3747.

Gebrannter Pressziegel vom Wienerberg. *D 3748.

Sarmatischer Tegel (Miocän) von Nussdorf. *C 2559. 2 Stück.

Rohziegel von Nussdorf. *D 3784. D 3785. D 3786.

Gebrannter Ziegel von Nussdorf. *D 3787. D 3788. D 3789.

Mediterrantegel (Miocän) von Baden. *D 2560. 2 Stücke.

Ordinärer Rohziegel von Baden. *D 3790. D 3791. D 3792.

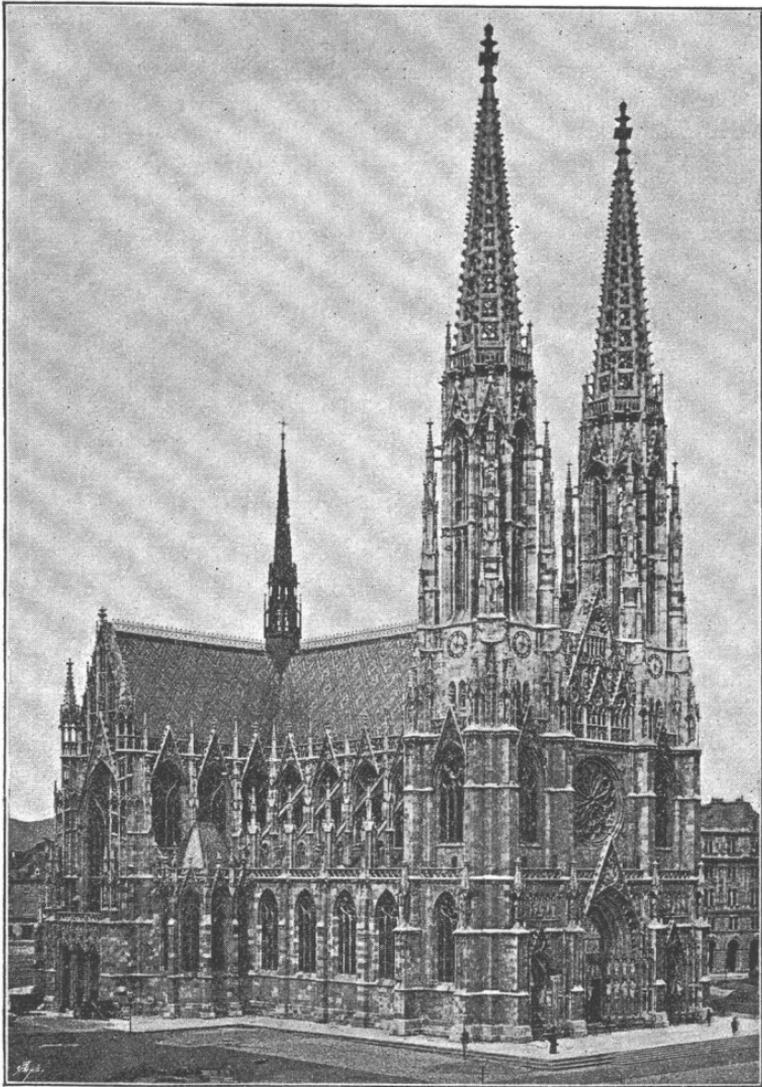
Gebrannter Ziegel von Baden. *D 3793. D 3794. D 3795.

Geschlämmter Rohziegel von Baden. *D 3796. D 3797. D 3798.

Gebrannter Schlammziegel von Baden. D 3799. D 3800. D 3801.

Sand für Mörtel.

Alle drei geologischen Stufen des miocänen Wiener Beckens, die Sedimente der Diluvialzeit und die gegenwärtigen Alluvionen der Donau liefern für Wien brauchbare Sande. Thonfreie, sogenannte resche Sande, welche zwischen die



Photographie von M. Frankenstein & Co.

Phototypie von C. Angerer & Göschl.

Votivkirche.

Miocäne Kalksteine von Wöllersdorf, Mühlendorf, Oszlopp, Mokritz, Brünn etc.,
Kreidekalke von Grisignana. Säulen, Kanzel, Ballustraden innen: Onyxmarmor
aus Aegypten (diluvialer Kalksinter).

Finger genommen nicht ballen, sind die gesuchteren. Thonige Sande, welche zusammenkleben, erfordern weniger Weisskalk, der daraus erzeugte Mörtel ist aber minderwerthig und die Widerstandskraft des daraus hergestellten Mauerwerkes eine weitaus geringere.

Alluvialsand aus der Donau. *C 5254.

Diluvialsand von Simmering. D 5912. *D 5913.

— von Meidling. D 5914.

Belvederesand, gelber (Pliocän) vom Wienerberg. *C 2574. Brauner C 2573.

Sarmatischer Sand (Miocän von Sievring). C 5255.

— (Miocän) von der Türkenschanze. *C 2575.

Mediterransand (Miocän) von Ottakring. *C 2576.

— (Miocän) von Speising. C 5256.

Rohmaterial für Weisskalk.

Die Materialien zur Gewinnung von Weisskalk finden sich in der Nähe von Wien in der Kalkzone der Alpen zur Genüge vor und werden auch in entsprechender Weise ausgebeutet. Die betreffenden Gesteine gehören durchwegs den älteren Perioden der mesozoischen Formation an. Einiges auch dem Devon. Gut gebrannter und abgelagerter Weisskalk ist ein vortreffliches Material zum Hausbau und zum Bewurf und verdient für letztgenannten Zweck an trockenen Orten den Vorzug vor dem Romancement.

Dolomitischer Kalkstein (Obere Trias) von Gaaden. Strasse nach Baden, Schafzagl (beste Qualität). *D 6671. D 6672.

— von Gaaden. Westabhang des Ristl. 1. Bruch. D 6673. D 6674.

— von Gaaden. WNW. Eschenkogel. Eingang ins kleine Buchthal. D 6675.

— von Gaaden. Abhang des Kaiserberges. D 6676. D 6677.

— von Gaaden. Westabhang des Ristl. 2. Bruch. D 6678. D 6679.

— von Gaaden. SW.-Abhang der Langseite an der Sparbacher Strasse. D 6680. D 6681. D 6682.

Kalkstein (Obere Trias) von Gumpoldskirchen. Bei Thal. Dunkler *D 261. Lichter D 260.

— (Obere Trias, Wettersteinkalk) von Winzendorf. *D 258.

— (Untere Trias, Reiflinger Kalk) von der Waldmühle. *C 2587.

— — von Kaltenleutgeben. C 2585. *C 2586.

- Kalkstein (Untere Trias) von der Bärenmühle. *D 2120. D 2121. D 2122.
 — — von der Hinterbrühl. *C 2584.
 — (Untere Trias, Gutensteinerkalk) von der Hinterbrühl. *C 2583.
 — (Untere Trias) von Hirschwang. D 275.
 — (Devon) von Deutsch-Altenburg, Hundsheimerkogel. Dunkelgrauer *C 6533. C 6534. C 6535 □. Lichter C 6536.

Rohmaterial für Cemente.

Der Verbrauch an Cementen für Wien ist ein ganz ausserordentlicher. Man bezieht dieses Material aus der ganzen Monarchie, Ungarn mit eingeschlossen, Einiges sogar vom Auslande. Für unsere Sammlung haben wir hauptsächlich nur die österreichischen Provenienzen berücksichtigt, dafür aber von einigen Fundorten die Belegstücke für die ganze geologische Lagerung zusammengestellt. Von den bei uns repräsentirten Localitäten sind auch meist die Producte sowohl in fester Form als in Pulver vertreten.

Cementvorkommen von Trifail in Steiermark.

(Geologisches Profil, durchaus miocän.)

- Nulliporenkalk. C 2534.
 Kalkmergel. (Für Romancement.) C 2533.
 Thonmergel (oberste saure Mergel), C 2532.
 Kalkmergel, vier Etagen. (Für Romancement.) C 2531. C 2530.
 C 2529. C 2528.
 Thonmergel (obere saure Mergel). *C 2527.
 Kalkmergel (unterste Romancementmergel). (Für Romancement.) C 2526.
 Unionenmergel. Obere C 2325. Mittlere C 2524. Unterste C 2523.
 Thonmergel (obere und mittlere saure Mergel), durch ein liches Mergelband in zwei Hälften getheilt. C 2522. C 2521.
 Thonmergel (untere saure Mergel). C 2520.
 Brandschiefer. C 2519.

Cementvorkommen von Häring bei Kufstein in Tirol.

(Geologisches Profil, durchaus eocän mit den liegenden älteren Gesteinen.)

- Hangendmergel (feinkörnig). D 8510.
 Cementmergel, beste Sorte. (Für Romancement.) D 8511. *D 8550.
 Liegendkalk des Romancementmergels. D 8512.

- Portlandmergel. D 8513. *D 8530.
 Liegendkalk des Portlandmergels. D 8514.
 Grobkörniger Mergel. D 8515.
 Mergel mit Petrefacten. D 8516. D 8517.
 Bituminöser Mergel. D 8518. D 8519.
 Kohlenschiefer. D 8520.
 Hangendkohle. D 8521.
 Kohlenmergel (Krötenstein). D 8522.
 Liegende Kohle. D 8523.
 Kalkbreccie. D 8524.
 Wettersteinkalk (obere Trias). D 2825.
 Bunter Sandstein (untere Trias). D 8526.
 Portlandcement (in Pulver). D 403.
 Romancement (in Pulver). D 5927. D 8565.

Cementvorkommen von Lilienfeld in Niederösterreich.

(Vereinzelte Typen, durchaus Kreideform, Gosaubildungen.)

- Kreidemergel (grüne Cementmergel). Klostereben im Höllenthal
 *C 2536. C 2536 a.
 — (braune Cementmergel). Ebendaher. *C 2537. C 2537 a.
 — (rothe Cementmergel). Ebendaher. *2538 C 2538 a.
 — (dunkelrothe Liegendmergel). C 2535. C 2535 a.
 Gosausandstein (Zwischenlagen der Mergel). C 2539.
 Gosauconglomerat (zuweilen im Hangenden des Sandsteines). C 2540.
 Romancement (im Stück) von Schrambach. C 2541.
 — (in Pulver) von Schrambach. C 2541 a.

Kreidemergel (Gosauformation) von Hernstein, Niederösterreich.

- *C 5293. D 249. D 250.
 Romancement (im Stück) von Piesting. C 5275.
 Kreidemergel von Felbering, Neue Welt bei Wiener-Neustadt.
 D 248.
 — von Ebbs bei Kufstein. (Für Romancement.) C 5246.
 — von Ebbs. (Für Portlandcement.) C 5245.
 — Schwarzer bituminöser Mergel von Ebbs. C 5247.
 Portlandcement von Ebbs. (Im Stück.) C 2548.
 Romancement von Ebbs. (In Stücken.) C 2549.
 Kreidemergel (Neocom, Schrambachschichten) von Gartenau bei
 Hallein. (Für Portlandcement.) (In Stücken.) *D 2050. D 2051.
 — (Neocom) von Gartenau. (Für Romancement.) (In Stücken.)
 *D 2055. D 2056.

- Portlandement (in Stücken) von Gartenau. D 2052. D 2053.
 — (In Pulver.) D 2054.
 Romancement. (In Stücken.) D 2057. D 2058. D 2059.
 — (In Pulver.) D 2060.
 Kreidemergel. Scherleitengut in Hammaning. Grenze zwischen Schlierbach und Kirchdorf an der Kreams in Oberösterreich. F 2367. F 2368. F 2369.
 Oberer Triaskalk. Humsenbauer in Ober-Michelsdorf nächst der Kreams in Oberösterreich. F 2370. F 2371. F 2372.
 Portlandement (in Stücken) von Kirchdorf in Oberösterreich. F 2373. F 2374. F 2375.
 Portlandement. (In Pulver.) F 2376. F 2377.
 Cementguss in Schwersteinform. F 2378. F 2379. F 2380.
 Triasmergel von Wopfung im Piestingthale. D 365.
 Kieselkalk (paläozoisch) von Schottwien, Göstritzgraben. D 279. D 280.

Werksteine.

Das Wiener Becken und die dasselbe einschliessenden Gebirge sind überaus reich an Gesteinen mannigfaltigster Art, welche fast ausnahmslos für Bauzwecke dienstbar gemacht wurden. In allen drei Stufen unserer Tertiärablagerungen finden sich an den Rändern des alten Meeresufers Kalksteine vor, welche verwendbar sind; während aber in den die Stadt umgebenden Ortschaften nur einige wenige zum Bau von Wohnhäusern dienen, finden wir in dieser selbst nahezu Alles in Benützung gezogen, denn brauchbar sind unsere Tertiärgesteine eben alle.

Das Hauptbaumaterial stammt aus der ältesten Stufe des Beckens, und zwar nicht nur des alpinen, sondern auch des ausseralpinen Theiles desselben und werden zwei Ausbildungsweisen dieser Gesteine vorzugsweise in Betracht gezogen, welche in der Praxis als Sandsteine (Kalksandsteine von Margarethen, Breitenbrunn, Zogelsdorf etc.) und Leithakalk oder Nulliporenkalk (Wöllersdorf, Mannersdorf etc.) unterschieden werden.

Diese Schichten und ihre Gesteine sind es auch, welche aus den gleichalterigen Ablagerungen anderer Meeresbecken,

wie aus Steiermark, Mähren, Ungarn u. s. w. vielfach in Wien verwendet erscheinen. Aus Ungarn sind die diluvialen Süßwasserkalke von Almás als Baumaterialie vertreten.

Im weitgehendsten Masse wurden aber in Wien, vorzüglich für unsere Monumentalbauten Gesteine der oberen Kreideformation, Hippuriten- und Rudistenkalke, und zwar sowohl die grauen härteren vom Karst, wie jene von St. Croce, Repentabor etc., als auch die lichten, gelblichweissen Kalke von Istrien und Dalmatien in Anspruch genommen. Für einzelne Bauten, in erster Linie für unsere Brücken, sind verschiedene Granite in Benutzung gekommen.

Süßwasserkalk (diluvial) von Almás bei Komorn. (Sockel der neuen Hofburg, Jagdschloss im Thiergarten, Rathhauspfeiler und Gesimse etc.) *D 1985. D 1986. D 1987. *D 1988. D 1989. *D 1990. *D 1991. C 5252.

— (pliocän) vom Eichkogel bei Mödling. C 2561.

Kalksandstein (pliocän, Congerienstufe) von Gumpoldskirchen. C 2562. C 2562 a. C 5202.

— (pliocän, Congerienstufe) von Rohrbach am Steinfeld. D 5933. Rohrbacher Conglomerat (pliocän, Congerienstufe) von Fischau bei Wiener-Neustadt. *C 2568. C 2568 a.

— (pliocän, Congerienstufe) von Brunn am Steinfeld. C 3802 □. C 3803 □.

— (pliocän, Congerienstufe) von Rohrbach am Steinfeld. Feines *D 5934, grobes D 5935, ganz grobes D 5936.

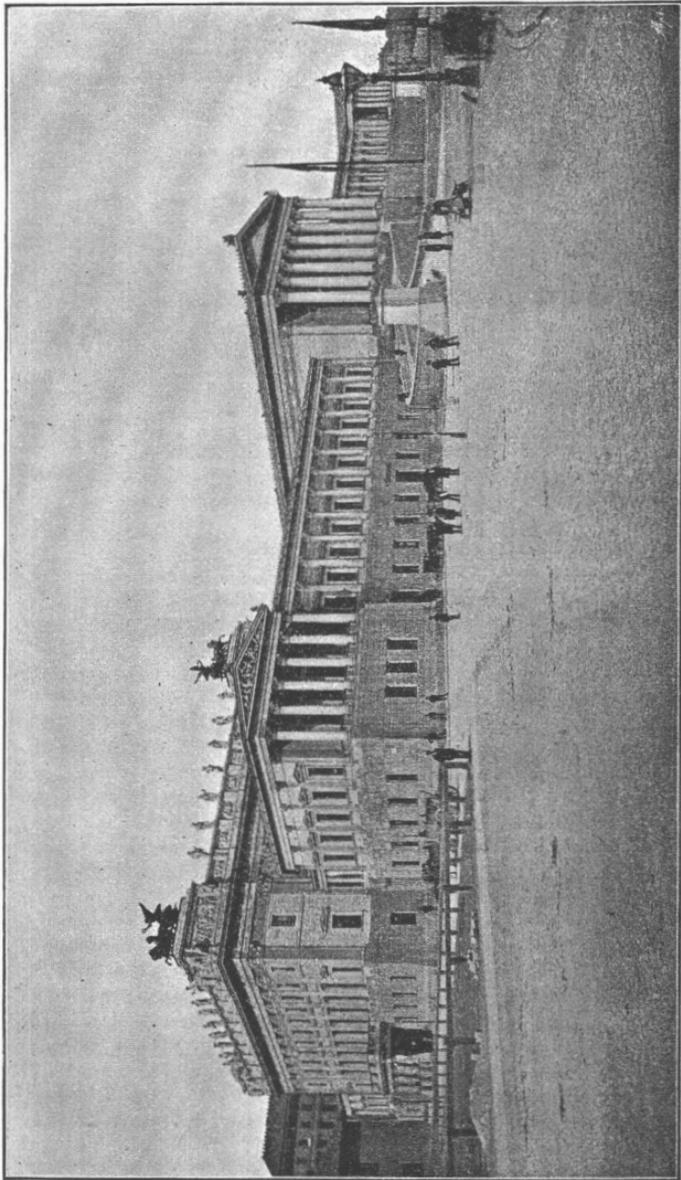
Kalksandstein (miocän, sarmatische Stufe) von der Türkenschanze (Grundstein von Wien). *C 2566. *C 2567.

— (miocän, sarmatische Stufe) von Atzgersdorf. Mit Muschelresten. *C 5257. *C 5258. *C 5259. C 5263. C 5263 a. Mit Cerithien C 5264. C 5264 a. Conglomeratartig C 5260.

— (miocän, sarmatische Stufe) vom Rosenhügel bei Speising. (Bau des Reservoirs.) Feinster D 5937, feiner D 5938, mittelfeiner D 5939, grober D 5940. Cerithienaggregat *D 5941. C 2565 □. Mit Glimmer E 3450.

— (miocän, sarmatische Stufe) von Kaisersteinbruch am Leithagebirge. D 6662. D 6663. *D 6664.

— (miocän, sarmatische Stufe) von Loretto am Leithagebirge. Oolithisch D 6661. C 5209. C 6506. Mit hohlen Geschieben *C 6506 a.



Photographie von M. Frankenstein & Co.

Phototypie von C. Angerer & Göschl.

Reichsraths-Gebäude.

Unterer Theil : Granit von Neuhaus und Grassein. Rampe, Stiege, Balcone: Kreidekalk von Repentabor und St. Croce.
Obere Theile: Kreidekalk von St. Croce, Cava romana u. s. w.

- Kalksandstein (miocän, sarmatische Stufe) von Au am Leithagebirge. Oolithisch. C 5262.
- (miocän, sarmatische Stufe) von Stotzing bei Loretto. (Neue Universität.) *C 2376 □.
- (miocän, sarmatische Stufe) von Sósokút in Ungarn. Oolithisch. (Neues Rathhaus, Capitäle.) *C 2328 □.
-
- Kalksandstein (miocän, zweite Mediterranstufe) von Kalksburg. D 243.
- (miocän, zweite Mediterranstufe) von Perchtoldsdorf. *D 1467.
- Leithaconglomerat (miocän, zweite Mediterranstufe) vom Priesnitzthal bei Mödling. D 244.
- Kalksandstein (miocän, zweite Mediterranstufe) von Möllersdorf. C 5204.
- (miocän, zweite Mediterranstufe) von Soos bei Baden. (Reichsrath Canalgründe, Burgtheater, Canalrinnen und Siphons.) *C 2304 □.
- Leithaconglomerat (miocän, zweite Mediterranstufe) von Soos bei Baden. (Hofmuseen: Stiegenpfeiler, Kämpfer in der Kuppel.) C 6470. *C 6471.
- Kalksandstein (miocän, zweite Mediterranstufe) vom Rauchstallbrunngraben bei Baden. C 2569. C 2569 a. C 2570. C 5205. C 6468. *C 6469. Grober D 5942. Mit Scutelladurchschnitt *D 5943.
- Kalkbreccie (miocän, zweite Mediterranstufe) von Gainfahrrn. Mit kleinen Stücken D 245, D 246, mit grossen Stücken D 247.
- Kalkconglomerat (miocän, zweite Mediterranstufe) von Lindabrunn. (Justizpalast rauhe Pfeiler. Burgtheater. Reservoir Rosenhügel etc.) *C 2571 □. C 2305 □. C 5272. C 5273. C 5285. *C 5286. C 5287. *C 5288.
- Nulliporenkalk (miocän, zweite Mediterranstufe) von Wöllersdorf. (Alle Monumentalbauten: Votivkirche. Hofmuseen. Akademie der bildenden Künste Gassensockel. Universität desgleichen. Rathhaus desgleichen und Capitäle im Festsaal. Justizpalast Sockel und Thorgewände an der Façade. Burgtheater Gassensockel. Musikverein etc.) C 2306 □. C 2372 □. C 2380. *C 2463 □. C 2572 □. C 3801 □. C 5206. C 5207. C 5268. *C 5269. C 6472. C 8646 □. C 8647 □. Grösseres Werkstück C 8657 □.
- Nulliporenkalk und Kalkbreccie (miocän, zweite Mediterranstufe) vom Hundsheimerberg bei Deutsch-Altenburg. (Justizpalast Pfeiler, Widerlager, Canalgründe und Traversensteine. Neues Rathhaus Pfeiler und Säulen im grossen Hofe. Universität etc.) *Bd 6509 □. C 2377 □. C 2529 □. C 3799 □. C 5210. C 6507. C 6508. C 6509. C 6510. C 8650 □. *D 5944.
- Kalksandstein (miocän, zweite Mediterranstufe) von Bruck an der Leitha (Hofmuseen Hoffenster und Randgesims des zweiten Stockes auf der Gasse etc.) *C 2325 □. C 5267. C 6475. C 6476.

Kalksandstein (miocän, zweite Mediterranstufe) von Kaisersteinbruch. (Hofmuseen u. zw. Hausbruch: glatte Pfeiler und Traversensteine, Zeindlerbruch: Hof-Hauptgesimslplatten, Architrav des Hauptgesimses; Waldbruch: Hofattika. Justizpalast, Rauchfangdeckplatten. Burgtheater etc.) Hausbruch. Hart *C 2320 □. Zeindlerbruch. Mittelhart *C 2321 □. Waldbruch. C 2322 □. C 2466 □. Zeindlerbruch. C 6473. D 5945. Amerlingbruch. D 6665. D 6668. Pausippbruch. D 6666. D 6667. D 6669. *D 6670. Buchthal. F 836 □. F 837. F 839. F 840.

— (miocän, zweite Mediterranstufe) von Sommerein a. L. (Hofburgtheater Kellerstufen, Podeste, Traversensteine, Siphongewände, Hofmuseen etc.) Hart *C 2323 □. Mittelhart *C 2324 □. C 5263. C 5264. C 6474.

Amphisteginenkalk (miocän, zweite Mediterranstufe) von Sommerein a. L. *C 5265.

Nulliporenkalk (miocän, zweite Mediterranstufe) von Mannersdorf a. L. (Rathhaus Pfeiler, Capitäle, Gesimse. Reichsrath Hofsockel, Gurtgesimse, Armirungsquadern. Akademie der bildenden Künste Parapete im Erdgeschoss und Façadengesimse. Universität. Börse. Restaurierung des Stephansdoms etc.) C 2307 □. C 2308 □. *C 2373 □. C 2392 □. *C 2464 □. *C 3793 □. C 3794. C 3800 □. C 5208.

— (miocän, zweite Mediterranstufe) von Mühleindorf a. L. (Votivkirche.) *C 2381 □.

Kalksandstein und Nulliporenkalk (miocän, zweite Mediterranstufe) von Eisenstadt a. L. (Hofmuseen theilweise Hofsockel. Zum ersten Aufbau des Stefansdoms etc.) Mittelhart C 2309 □. Hart *C 2310 □. Weich *C 2311 □. Hart C 2388 □. Mittelhart C 2425 □. Mittelhart *C 6478.

Nulliporenkalk (miocän, zweite Mediterranstufe) von Oszlopp in Ungarn. (Museen Gassensockel. Rathhaus und Justizpalast Säulenstützen, Gassensockel. Votivkirche etc.) *C 2326 □. C 2382 □. C 2424 □. C 3798 □. C 6479. C 8648 □. C 8649 □. Werkstück C 8658.

Kalksandstein (miocän, zweite Mediterranstufe) von St. Margarethen in Ungarn. (Justizpalast Verkleidung der Façade. Rathhaus Verkleidung der Höfe. Palais Erzherzog Wilhelm. Gasgesellschaft. Musikverein. Börse. Wiederaufbau des Stefansthurmes. Hofmuseen etc.) I. Qual. grau. *C 2312 □. II. Qual. weiss *C 2313 □. C 2389 □. I. Qual. gelb C 2314 □. I. Qual. weiss C 2390 □. C 2426 □. C 3795. C 6512.

— (miocän, zweite Mediterranstufe) von Kroisbach in Ungarn. (Hofmuseen Attikpostamente, Attiksockeln. Universität grosse Hof-

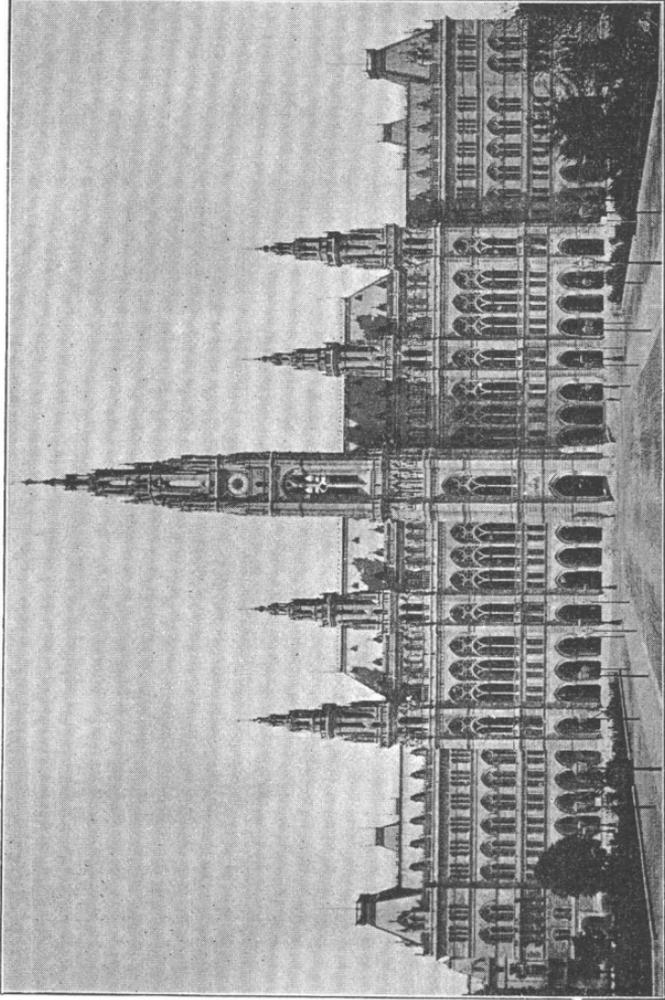
- säulen, Pfeiler etc.) Hart *C 2315 □. C 2374 □. Weich *C 2316 □. C 2375 □. C 6480. C 6511. C 6513.
- Kalksandstein (miocän, zweite Mediterranstufe) von Breitenbrunn in Ungarn. (Hofmuseen Figuren der Tabernakel und Stichbogenfelder, Zwickel im Mittelbau. Rathhaus Bogenfüllungen der Höfe III und IV im ersten Stocke. Zum ersten Aufbau des Stephansdomes.) I. Qual. *C 2317 □. C 2391 □. C 2428 □. C 2465 □. II. Qual. *C 2318 □. III. Qual. *C 2319 □. C 6477.
- (miocän, zweite Mediterranstufe) von Jois in Ungarn. (Hofmuseen.) C 2427 □.
- (miocän, zweite Mediterranstufe) von Winden in Ungarn. (Grundstein zur neuen Hofburg. Villa im kaiserlichen Thiergarten.) C 5266.
- (miocän, zweite Mediterranstufe) von Vinica in Croatien. (Hofmuseen.) *C 2423 □. C 6465. C 6466. D 5946.
- (miocän, zweite Mediterranstufe) von Potolovče in Croatien. F 2355. F 2356.
- (miocän, zweite Mediterranstufe) von Mokritz in Krain. (Rathhaus Bordengesims und Consolencapitälé. Börse Pfeiler, Capitälgesimse. Museen Figurenstein, Pfeiler, Gesimse. Votivkirche etc.) Weiss. *Bd 6513 □. C 2331 □. C 2383 □. C 2422 □. *C 6467. Grau. Bd 6514 □. *C 2352.
- (miocän, zweite Mediterranstufe) von Aflenz in Steiermark. (Hofmuseen oberste drei Schichten des Hauptgesimses an den Façaden etc.) Bd 6516 □. C 2330 □. *C 2421 □. *C 6481.
- (miocän, zweite Mediterranstufe) von Schüttnar in Steiermark. (Hofmuseen.) *Bd 6515 □.
- (miocän, zweite Mediterranstufe) von Friedau in Steiermark. (Hofmuseen Architrav, Hauptgesimse, Fenster-Chambranen im zweiten Stocke etc.) *C 2327 □.
- (miocän, zweite Mediterranstufe) von Puschendorf in Steiermark. (Hofmuseen Fensterstürze im zweiten Stock, Fries im Hauptgesims.) *C 2333 □. C 6483.
- (miocän, zweite Mediterranstufe) von Bräusau in Mähren. (Hofmuseen Hoffenster und Sohlbänke. Votivkirche.) *Bd 6518 □. C 2334 □. C 6482.
- Kalkconglomerat (miocän, zweite Mediterranstufe) von Brünn. (Votivkirche.) C 2384 □.
- Kalksandstein (miocän, erste Mediterranstufe) von Zogelsdorf bei Eggenburg. (Rathhaus Figuren, Bogenstücke und Façadenverkleidung, Consolen. Hofmuseen Verkleidung der Façaden, Ornamente. Alte Theile des Stephansdoms und Restaurierungsarbeiten. Sühnhaus.) Hart *C 2335 □. C 2430 □. Mittelhart *C 2336 □. Bd 6511 □. Weich *C 2337 □. C 3797 □. C 2393 □. *C 6514. C 6515. C 6484. C 6485.

- Kalkstein (eocän) vom Waschberg bei Stockerau. Braun C 5251.
Graublau C 5252.
- Kalksandstein (eocän) von Bruderndorf. (Bodencreditanstalt Verkleidung etc.) *D 2072 □. D 2126. D 2127. D 5947. *D 5948.
- Kreidekalk (Rudistenkalk) von Santa Croce bei Nabresina. (Reichsrath. Universität. Hofmuseen etc.) C 2378 □. *C 2405 □. C 5253. C 6486. C 6738 □. D 5954.
- (Rudistenkalk) von Cava Romana bei Nabresina. (Reichsrath. Hofmuseen, Rathhaus.) *C 2338 □. C 6739 □.
- Kreidekalk von Grisignana in Istrien. (Universität und Justizpalast äussere Façade, Säulenfüsse der Centralhalle und Balconplatten. Hofmuseen Fenstersäulen und Fensterparapete im Hochparterre. Votivkirche Statuen.) *Bd 6508 □. C 2339 □. C 2379 □. C 2385 □. C 2467 □. C 5213. C 6487. C 6488.
- Kreidekalk von San Stefano in Istrien. (Neues Burgtheater etc.) *D 5958 □. D 5959 □. D 5960 □. D 5961 □. D 5962. D 5963. D 5964.
- (Prodollstein) von Dignano in Istrien. *C 2434 □. *C 6490.
- (blauer) von San Girolamo bei Pola. *D 5956.
- von Castellieri bei Dignano. (Hofmuseen Attikdeckgesimse und Attikpostamente. Rathhaus, Capitäle und Gesimse. Reichsrath Capitäle aussen und innen.) C 2340 □. *C 2431 □. C 6489.
- von Marzano in Istrien. (Hofmuseen, Hofburgtheater.) *C 2433 □. C 5211. C 5212. *C 6495. C 6501. C 6502.
- von Castiera in Istrien. (Neue Hofburg.) D 5967. D 5968. D 5969. *D 5970. D 5971. D 5972. D 5973.
- von Pomer bei Pola. (Hofmuseen. Hofburgtheater.) *C 2432 □. C 6491. *C 6499. C 6500.
- von Medolino bei Pola. (Hofmuseen. Reichsrath Säulenbasen.) *C 2341 □. C 6492.
- von Merlera in Istrien. (Hofmuseen. Hofburgtheater.) *C 2435 □. C 6493. C 6494. C 6503. C 6504.
- von Maladragizza und Sillian in Istrien. (Neue Hofburg.) D 5965. D 9566.
- von Toronda auf den brionischen Inseln. (Südbahnhof.) D 5955.
- von Aviano bei Pordenone. (Hofoper, Pfeiler und Pflaster im Vestibul.) *C 3790.
- Jurakalk (oberer Jurakalk) von Kelheim in Baiern. (Hofoper, Sockel.) *D 252.
- Sandstein (eocän) von Weissenbach a. d. Triesting. (Reservoir Rosenhügel.) C 3796. C 3804.
- (eocän) von Gablitz. (Façade Reservoir Rosenhügel.) E 3451. E 3452.
- (eocän) von Greifenstein. (Donauregulirung.) D 1462. D 1463.

- Sandstein (eocän) von Gross-Höflein. (Donauregulirung.) D 1464.
 — (eocän) von Hadersfeld. (Schleif- und Mühlsteine.) D 1465. D 1466.
 — (eocän) von Stetten bei Korneuburg. E 3455 □. E 3456—3466.
 — (Kreide) von Rekawinkel. (Für Stiegenstufen.) *C 6516. C 6517.
 Sandstein und Mergel (Kreide) von Sievring. (Grundstein.) C 2577.
 C 2578. C 2579. *C 2580. C 2581. C 6518. C 6519. D 5949. D 5950.
 Sandstein (Gosauformation) von Giesshübl bei Mödling. C 2582.
 — (Kreide) von Purkersdorf. F 2358 □. F 2359.
 Quarzsandstein (Kreide) von Bodenbach. Bd 6517 □.
 Werfenschiefer (Trias) von Reichenau. (Bau der Hochquellenleitung.) D 276.
 Grüner Schiefer (paläozoisch) von Reichenau. (Payerbach Viaduct. Bahnwächterhäuser, Bahnhöfe am Semmering etc.) D 277.
 Granit von Limburg bei Meissau. (Equitable am Stock im Eisenplatz.) D 6039. *D 6041. D 6042. F 698.
 — von Mauthausen in Oberösterreich. *C 3778. C 6553.
 — von Gmünd in Oberösterreich. (Rudolfbrücke, Giselabrücke, Verbindungsbahnbrücke. Reservoir Rosenhügel.) C 3781. C 3781 a. C 3782. *D 298. E 3453. E 3454. F 969.
 — von Neuhaus in Oberösterreich. (Reichsrath. Börse.) D 6047. *D 6048.
 — von Dornach in Oberösterreich. (Equitablehaus Pfeiler etc.) E 363. E 365.
 — von Grasstein in Tirol. (Reichsrath. Börse.) Bc 5333. C 5244.

Decorationssteine.

Das Capitel der Decorationssteine ist in Wien ein überaus reiches. Bietet nämlich schon unser Vaterland eine Fülle und einen Wechsel an schönen und brauchbaren Gesteinen jeder Art, so steigert sich diese Masse in noch weit erheblicherer Weise, wenn man alle die zahllosen Materialien in Betracht zieht, welche aus Nord und Süd, aus West und Ost für architektonische Zwecke auf unseren Markt gelangen. Fast alle Perioden unserer Erdgeschichte finden sich vertreten und neben den durchscheinenden alabasterartigen diluvialen Kalksintern aus Afrika und Mexico, neben den gleichalterigen Kalkabsätzen von Almás in Ungarn finden wir harte Kalksteine unserer Tertiärformationen, Kreidekalke, prachtvolle mesozoische und paläozoische Kalksteine aus allen



Photographie von M. Frankenstein & Co.

Phototypie von C. Angerer & Gösschl.

Rathhaus.

Miocäne Kalksteine von Wöllersdorf, Margarethen, Oszlopp, Mannersdorf, Breitenbrunn, Mokritz, Zogelsdorf, Kreidekalk vom Karst und aus Istrien, Jurakalk von Trient u. s. w.

Theilen Europas verwendet, sowie nicht minder die krystallinischen Gesteine: Granit, Diorit, Syenit, Labradorit u. s. w. vom In- und Auslande in künstlerischer Weise verworhet.

Das nachfolgende Verzeichniss entrollt schon an und für sich ein glänzendes Bild dessen, was Kunst und geläuterter Geschmack zur Erfüllung ihrer Aufgaben und Befriedigung ihrer Bedürfnisse für Wien in Anspruch genommen haben; aber wo es möglich war und unserem Zwecke dienlich schien, haben wir auch die Verwendungen in reicherem Maasse angeführt, umsomehr, als gerade decorative Objecte viel eher in die Augen springen und die Aufmerksamkeit auf sich ziehen als gewöhnliche Bauten. Bei ihnen wird zuerst die Frage nach dem Material actuell, und diese soll nach Thunlichkeit beantwortet erscheinen.

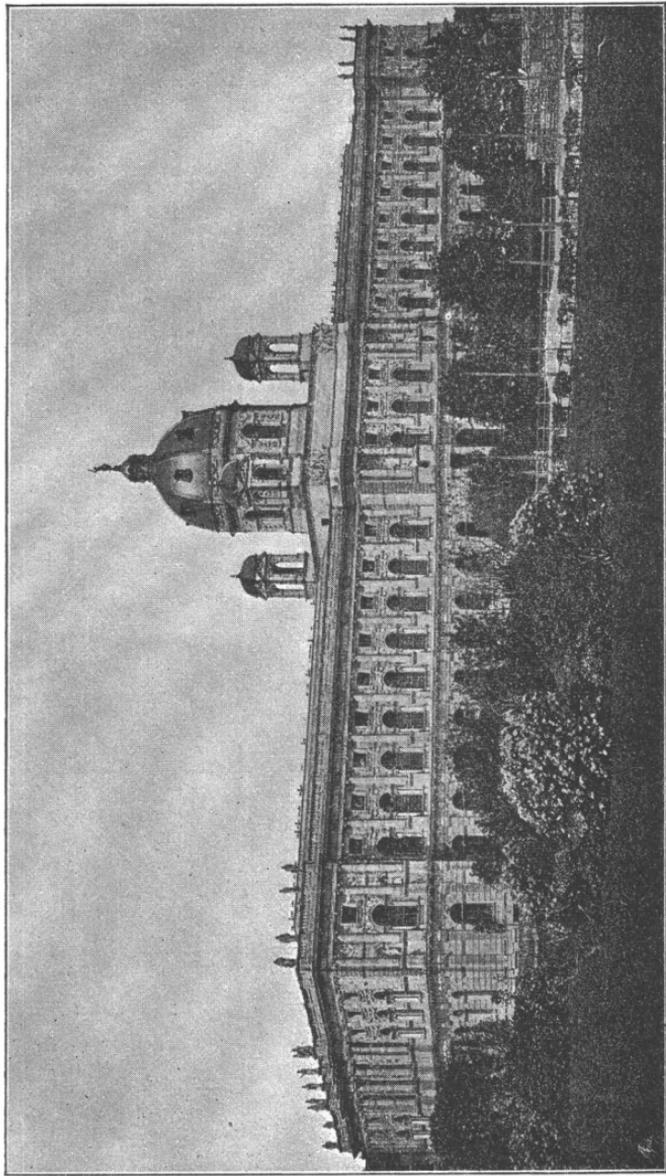
- Kalksinter (diluvialer), Onyxmarmor von Beni-Souef und Siout in Egypten. (Kanzel und Ballustraden in der Votivkirche, Ballustraden im Hofburgtheater etc.) C 2386 □. D 5932 □. D 8566 □. *D 8567 □. *E 3467.
- (diluvialer) von Tecali in Mexico. D 2022 □. D 2023 □. *D 2024 □. *D 2025 □. *D 2026 □. D 2027 □. D 2028 □.
- Süsswasserkalk (diluvialer) von Almás bei Komorn. C 2352 □. D 1983 □. *D 1984 □.
- Rohrbacher Conglomerat (pliocän, Congerienstufe) von Brunn am Steinfelde. (Säulen im Palais Lichtenstein, IX. Bezirk.) C 5203.
- Nulliporenkalk (miocän, zweite Mediterranstufe) von Wöllersdorf. (Hofburgtheater, Operntheater, Arsenal.) *C 2429 □. C 8646 □.
- (miocän, zweite Mediterranstufe) von Oszlopp. (Säulen an der Rathhausfàade etc.) *Bd 6510 □. C 8648 □. C 8649 □.
- Kreidemergel (Ruinenmarmor) aus dem Weidlingerthal bei Klosterneuburg. Bd 8190 □. Bd 8191 □. Bd 8192 □. C 6520. C 6521. *C 6522. *C 6523 □. C 6524 □. C 6525 □.
- Kreidekalk, weisslicher (Gosauformation) vom Untersberg bei Salzburg. (Reichsrath Verkleidungsplatten aussen. Justizpalast Säulenschäfte des Vestibuls, Stiegenstufen der Haupttreppe. Wechselhaus der Escomptegesellschaft Säulen im Stiegenhaus. Erzherzog Carl-, Prinz Eugen-, Haydn-Monument Sockel etc.) *2342 □. C 2414 □. C 3789. D 2131. D 2132. D 2133. *D 5951.
- gelber (Gosauformation) vom Untersberg bei Salzburg. C 4169 □. *C 4170 □. C 6737 □. D 2130. *D 5952.

- Kreidekalk, rother (Gosaufornation) vom Untersberg bei Salzburg. (Säulen neben der Justitia im Innern des Justizpalastes.)
 C 2415 □. C 3738. C 8651 □. D 2128. D 2129. D 5953.
- von San Girolamo in Istrien. *D 5957. *D 8568 □.
- von Repentabor bei Opcina. (Akademie der bildenden Künste. Reichsrath Fussboden der Halle. Schwarzenberg-Monument Sockel.)
 *C 2371 □.
- (Zola bianco) von Zola bei Repentabor. (Reichsrath etc.)
 *Bd 6507 □. *C 2404 □.
- (Fiorito) von Repentabor. *C 2407 □. C 6935.
- (Paragone) von Repentabor. *C 2409 □. C 5214 □. *C 6936.
- Kalkbreccie, neocom (Brèche Medoc) von Baixas, Arr. Perpignan, Pyr. orient. (Thürverkleidungen im Lainzer Schloss.) *C 6962 □.
- neocom (Brèche Grammont) von Baixas. *C 6961 □.
- neocom (Brèche orientale) von Baixas. (Säulen in der rechten Durchfahrt des Hofburgtheaters.) *D 5996 □. D 5997 □. *D 8569 □.
 E 3469 □.
- Kalkoolith (oberer Jura) von Arco in Südtirol. (Akademie der bildenden Künste. Hofmuseen. Börse.) C 2343 □. *C 2400 □.
 C 2461 □. *C 2462.
- Oberer Jurakalk (weisser) von Trient. (Hofmuseen Säulchen der Fenster. Justizpalast Thür- und Fenstergesimse, Stufen, Pfeiler und Postamente. Akademie der bildenden Künste Hauptportal, Vestibule, Stufen. Reichsrath unterer und oberer Corridorsockel, oberer Hofsockel, Cassetten, Architraven, Frieze, Gesimse. Börse etc.)
 C 2345 □. *C 2437 □. *C 2438.
- (grauer) von Trient. C 2346 □. C 2397 □. *C 2430 □. *C 2440.
 C 6496.
- (hellrother, Ceresolo chiaro) von Trient. (Justizpalast.) C 2347 □.
 *C 2441 □. C 2442.
- (dunkelrother) von Trient. (Hofmuseen Säulen der Fenster im ersten Stock an den Risaliten.) C 2398 □. *C 2443 □. C 2444.
- (gelber, Giallo di Mori) von Mori. (Börse.) C 2399 □. *C 2445 □.
 *C 2446. C 6937.
- (gefleckter, Giallo scuro) von Mori. C 2368 □. D 2019 □.
- (rother, Rosa di Mori) von Mori. (Säulen im Hofburgtheater.)
 C 2369 □. C 6938. D 5974 □. *D 5975 □. *D 5976 □.
- von Embriago Castione bei Mori. D 8624 □.
- (breccienartig, Brocatello di Mori) von Mori. *C 2370 □.
- (Cerviconchaschichten) von Roveredo. *C 2459 □. C 2460.
- (Lumachella) vom Monte Baldo bei Castiglione in Val Coregna.
 *C 2457 □. C 2458. D 2020 □. D 2021 □.
- (breccienartig, Breccia di Sopramonte) von Monte Bondon bei Trient. *C 2451 □. C 2452.

- Oberer Jurakalk (grauer, Grigio di Sopramente) von Monte Baldo bei Trient. *C 2449 □. *C 2450.
- (schwarzer, Nero di Ragoli) von Ragoli. *C 2447 □. *C 2448.
- (Tithonien) von San Marco di Lubiana bei St. Ambrogio bei Verona. (Börse etc.) C 5215. *C 6928. C 6929. *C 6930. *D 5977 □. D 5978 □. D 5979 □. D 5980 □.
- (Kimmeridgien) von St. Ambrogio bei Verona. C 6925. C 6926. *C 6927.
- (Oxfordien) von S. Ambrogio bei Verona. *Bd 6504 □. C 4211 □. *C 5218. C 5219. C 6921. C 6922. C 6923. C 6924. C 6939. D 5981 □. *D 5982 □. D 5983 □. *D 5984.
- (lichtrosa, Persichino) von S. Ambrogio bei Verona. (Reichsrath. Sühnhaus Pflaster etc.) *C 2402 □. *C 6950 □. C 6956 □. C 6956 a.
- (breccienartig, Brocatello) von S. Ambrogio bei Verona. D 3872 □.
- (gelber, Marmo giallagnolo) von S. Ambrogio bei Verona. (Säulen im Justizpalast.) *C 2348 □.
- von Heidenheim in Württemberg. (Rathhaus, Capitäl, Consolen.) *Bd 6597 □.
- (Savonnières) von Savonnières-en-Perthois, Dép. de la Meuse. *Bd 6512 □. C 2354 □. C 2355. *D 5985. F 2357 □.
- (Echaillon) von Grenoble in Frankreich. (Palais Rothschild, IV. Bez.) C 2479 □.
- Jurakalk (Sarrancolin) M. Ilhet et Beyride an der Nyst. Sarrancolin, Dép. Haute-Pyrén. (Palais N. Rothschild, IV. Bez.) *C 2473 □.
- (Jaune fleuri) von St. Claude bei Pratz, Comm. Molinges, Dép. Jura. (Thürverkleidungen im Hofburgtheater etc.) *Bd 6580 □.
- (Rouge de Var) von Pourcieux Arr. Brignoles, Dép. Var. (Palais N. Rothschild, IV. Bez.) *C 2478 □.
- (Rosé vif) von Espiadet bei Caunes, Dép. Aude. (Vasen im Palais A. Rothschild etc.) *C 6969 □.
- Kalkbreccie von Agram. D 5987 □. D 5988 □. D 5989 □.
- Liaskalk von Weikersdorf am Steinfelde (Vestibule im kunsthistorischen Hofmuseum.) F 2352 □. F 2353. F 2354. F 4479.
- (Botticino) von Botticina Mattina, Stat. Rezzato bei Brescia. (Reichsrath Fenstereinfassung und Säulen der Hauptstiege. Börse. Rathhaus.) *C 2349 □. C 2401 □. C 8652 □.
- mit Megalodonten (Lumachella) von Lavarone bei Bozen. *C 2453 □. *C 2454. D 2016.
- (Grigio) von Lavarone. *C 2455 □. *C 2456.
- grauer mit Lithiotis Gumb. von Mori. *C 5217 □.
- rother mit Lithiotis von Mori. *D 2017 □.
- (rother Scheck) von Adnet bei Hallein. (Altäre im Stephansdom. Fontäne in der alten Börse. Reichsrath.) *C 2419 □. *D 352.

- Liaskalk (blauer Scheck) von Adnet. C 4167 □. *D 351.
- (rother Schnöll) von Adnet. (24 Säulenmonolithe in der Halle des Reichsrathes.) C 2417 □. C 6742 □. C 8653 □. D 335. *D 336. *D 338 □.
- (grauer Schnöll) von Adnet. *C 4163 □. *D 337.
- von Adnet. (Von den alten Monumenten im Stephansdom.) *C 6527 □. *C 6528. C 6529.
- (Motzauer) von Adnet. (Säulen im Reichsrath. Hausbekleidung Aziendahof am Graben.) *C 2418 □. D 339. *D 340. D 341.
- (Schmidt) von Adnet. *C 4157 □. D 7114 □.
- (Ferstel) von Adnet. *C 4154 □.
- (Hansen) von Adnet. *C 4156 □.
- (Hasenauer) von Adnet. *C 4168 □.
- (Eitelberger) von Adnet. *C 4158 □.
- (Stefanu) von Adnet. *C 4161 □.
- (Wielemanns) von Adnet. *C 4166 □. F 936. F 937.
- (Schwalbe) von Adnet. Rother D 342, grauer D 343, gelber D 344.
- (Lienbacher) von Adnet. (Justizpalast. Palais der deutschen Botschaft etc.) *C 4165 □. D 348. D 349. *D 350.
- (Langmooser) von Adnet. D 345. *D 346. D 347.
- (Philippner) von Altendorf in Kärnten. (Justizpalast.) *C 6740 □.
- *C 6740 a □. D 4581 □.
- von Arzo, District Mendrisio in der Schweiz. (Säulen am Hofburgtheater.) *C 6505 □.
- mit Crinoiden von Arzo, District Mendrisio in der Schweiz, Tessin. (Fussbodenplatten in der zoologischen Abtheilung des naturhistorischen Hofmuseums.) *C 6949 □.
- Unterer Liaskalk (Giallo di Siena) von Monte Arrenti bei Chiusdino. Comm. di Sovicille, 20 km von Siena. *C 2471 □.
- Oberer Triaskalk (Portovenere) von Muzzerone bei Portovenere, Golf von Spezzia. *Bd 6505 □. *C 2471 □. *D 8570.
- Lithodendronkalk (obere Trias, Weisser Tropfmarmor) von Adnet bei Hallein, Kirchenbruch. (Ballustraden im Palais Miller, IV. Bez. Thürgevände und Basen im Reichsrath.) *C 2416 □. *D 357. D 358.
- rosa (Urbano) von Adnet, Urbanobruch. (Säulenbasen im Palais Miller. Säulchen im Rathhaus.) *C 4155 □. D 353. D 354. *D 355. D 356.
- (grauer Tropf) von Adnet, Friedrichsbruch. *C 4151 □. D 359. *D 360.
- (St. Alma, violetter Tropf) von Adnet, St. Almabruch. *C 4182 □. *D 361.
- (rother Tropf) von Adnet, Josefinenbruch. (Reichsrath Säulenbasen, Gesimse etc.) *C 4153 □. *C 6741. D 362. D 363. *D 364. *D 365. D 366.

- Oberer Triaskalk (Wiesthaler) von Wiesthal bei Adnet. *C 4162 □.
 *D 367.
- von Pass Lueg in Tirol. (Justizpalast.) *C 4160 □.
- Unterer Triaskalk (Dürnberger) von Hallein. C 4150 □. *D 8620 □.
 D 8621 □. D 8622 □.
- (Vigauner) von Vigaun bei Hallein, Findlinge. *C 4159 □.
 *D 368.
- von Kolos-Hraditze in Ungarn. (Reichsrath Thürverkleidungen,
 Parapete.) *C 2408 □.
- Kalkbreccie (Trias) von Stopnik-Gmünd bei Tolmein in Krain.
 Grüne Bd 6596 □, graurothe Bd 6597 □.
- Kalkstein (paläozoisch) von Zell am See. *C 4164 □.
- Oberer Kohlenkalk (Bleu belge) von Yvoir, Namur in Belgien.
 *Bd 6589 □.
- Unterer Kohlenkalk (belgischer Granitmarmor) von Pulseur bei
 Esneux, Liége in Belgien. *Bd 6588 □. *C 5222. C 5233 □.
 C 6771 □.
- Oberer Devonkalk (Rouge royal, petit Rosé) von Philippeville,
 Namur in Belgien. *C 2412 □. C 6765 □.
- (Rouge royal, ordinaire veiné) von Philippeville. (Hausbeklei-
 dungen wie am eisernen Haus, Kärntnerstrasse.) *Bd 6585 □.
 C 4208 □. D 5998 □.
- (Rouge royal, griotte) von Philippeville. C 4207 □.
- (Rouge royal, griotte foncé) von Philippeville. *C 6958 □.
- (Rouge royal, griotte fleuri) von Philippeville. C 6768 □.
- (Saint Anne) von Buissière bei Chatelineau, Hainaut in Bel-
 gien. Bd 6587 □. *C 6776 □.
- (Florence) von Floresses, Namur in Belgien. *C 6772 □.
 C 6773 □.
- (Grand antique) von Aubert, Ufer der Ley bei Saint Girons
 und Saint Lizier Dep. Arrière, Frankreich. (Palais N. Roth-
 schild, IV. Bez. Säulen im Vestibule des kunsthistorischen Hof-
 museums.) *C 2447 □.
- (Rouge de Languedoc ou de France) von Caunes, Languedoc,
 Haute-Garonne. (Palais N. Rothschild, IV. Bez.) *C 2476 □.
 C 4209 □. D 5999 □.
- (Griotte d'Italie) von Barousse de la Pique bei Prades, Frank-
 reich. (Palais N. Rothschild, IV. Bez.) *C 2475 □. C 6769 □.
- (Noir de Belgique) von Mazy, Namur in Belgien. (Palais N.
 Rothschild, IV. Bez. Fussboden in den Hofmuseen etc.) *Bd 6506 □.
 C 2480 □. C 6778 □. F 841 □. F 842 □. F 843 □.
- von Saalaburg in Thüringen. F 2346 □.
- (Rouge violette) von Ousinet de Belvoie in den Pyrenäen.
 (Säulen im Hofburgtheater.) *D 5991 □. *D 5992. D 5993. D 5994 □.
 D 5995 □. *E 3468 □.



Photographie von M. Frankenstein & Co.

Phototypie von C. Angerer & Göschl.

Naturhistorisches Hofmuseum.

Unterer Theil bis zum 1. Stockwerke: Miocäner Kalksandstein von Zogelsdorf. Oberer Theil: Miocäne Kalksandsteine von Zogelsdorf, Mannersdorf, Mokritz, Bruck an der Leitha, Vinica, Alsenz, Kreidekalle von Medolina und Merlera etc.

- Kalkbreccie (Breccia sanguinea) aus Nubien. (Schottenkirche, am Hochaltar.) C 6943 □. *C 6948 □.
- Kalkstein von Oran in Afrika. (Sockel der Statue im Vestibul der Länderbank.) F 938 □. F 2343 □. F 2344 □. F 2345 □.
- Oberer Devon (Kalkphyllit, Campan vert) von Espiadet in Frankreich. *C 2474 □.
- (Campan mélangé). Ebendaher. (Säulen im Hofburgtheater. Palais N. Rothschild, IV. Bez.) *D 6000. D 6001. D 6002. D 6003. D 8592. E 602 □. *E 603 □.
- Kalkstein (primär) von St. Johann im Pongau. C 2420 □.
- Krystallinischer Kalk (primär) von Thurnau bei Drosendorf, Niederösterreich. Grauer C 6539, weisser *E 360 □. E 361 □, gestreifter F 865 □. F 866. F 867.
- (primär) von Primmersdorf bei Nonndorf unweit Drosendorf. Grauer D 6019. D 6020. D 6021. E 362. *F 868 □. F 869. F 870, weisser C 6538. *F 857 □. F 858. F 859. F 860.
- (primär) von Nonndorf bei Drosendorf. Grauer F 861 □. F 862. F 863. F 864.
- (primär) von Spitz in Niederösterreich. *Bd 6498 □.
- (primär) von Kottes in Niederösterreich. Weisser *D 6683. D 6684, grauer D 6685.
- in Platten (primär) von Kottes in Niederösterreich. (Für Canaldecken.) D 6693. D 6694.
- (primär) von Etbach bei Mühldorf, Niederösterreich. *D 6686. D 6687. D 6688.
- (primär) von Voitsau bei Kottes. Gebändert D 6689.
- (primär) von Marbach an der Kleinen Krems. Grauer *D 6690, dunkelgrau D 6691, gebändert D 6692.
- (primär) von Haisling bei Mölk, Niederösterreich. *Bd 6497 □.
- von Saubsdorf in Schlesien. Lichtgrauer *C 6784 □, dunkelgrauer Bd 6796 □. C 6785.
- vom Kainachthal in Steiermark *C 6497. *C 6498 □.
- von St. Veit in Kärnten. *Bd 6499 □.
- von Grasthal in Kärnten. (Hofmuseen. Façade der Wiener Universität etc.) Dunkelgrauer *Bd 6495 □. D 8571 □, lichtgrauer *C 2436 □. C 6540. C 6541 □.
- (primär) von Pörtschach in Kärnten. (Kunsthistorisches Hofmuseum Säulenbasen.) Weisser C 2351 □. C 5227. *C 6786 □. Rosa mit Phyllitadern *C 5224. *C 5227. C 5228. C 5229. *D 8982 □. *D 8983 □, gelber C 5225, grauer C 5230. grau gebänderter *C 5231.
- (primär) von Laas im Vintschgau. (Grillparzer-Monument. Reichsraths-Friese. Ghega-Monument etc.) I. Qual. *C 2367 □. C 8654. *D 6024. D 6025. D 6026. II. Qual. *C 2366 □.

- Krystallinischer Kalk (primär) von Schlanders im Vintschgau.
 Weisser *Bd 6500 □. Aa 2179 □. Aa 2179a □. D 289 □.
 D 290 □. D 291 □. D 292 □. D 3725 □. D 3726 □, grauer D 288.
- (primär) von Ratschinges bei Sterzing. (Hofmuseum Stufen
 der Haupttreppen. Viele Statuen im Parterre von Schönbrunn etc.)
 Lichte Var. *C 2365 □. *C 5232, dunkle Var. C 2350 □. C 5233.
 C 6940. D 6022 □. D 6023 □.
- (primär) von Mareit bei Sterzing. C 2364 □. C 5235. D 8627 □.
 D 8628 □.
- (primär) von Bardaun bei Sterzing. C 5234.
- (Trias, I. Qual. Schneeweiss, Statuario) von Carrara, Italien.
 (Für feinste Bildhauerarbeiten.) *Bd 6501 □. Bd 6590 □. D 2029 □.
 F 344 bis F 347.
- (Trias, II. Qual. Weisser, grau geadeter Kalk) von Carrara.
 (Für ordinäre Bildhauerarbeiten. Ballustraden in den Vestibules der
 Hofmuseen, Fussbodenplatten daselbst etc.) *Bd 6502 □. F 848 □.
 F 849 □. F 850 □. F 851 bis F 856.
- (Trias, III. Qual. Grauer Kalk, Bardiglio) von Carrara.
 *Bd 6503 □. Bd 6591 □.
- (Trias, gefleckter Kalk, Bardiglio macchiato, Bleu turquin)
 von Carrara. *C 2469 □.
- (Trias, fein geadeter Kalk, Bardiglio fiorito) von Carrara.
 *Bd 6592 □.
- (Trias, violett- und gelbgefleckter Kalk, Pavonazzo) von
 Carrara. (Wände im Vestibule des Reichsrathes. Palais N. Roth-
 schild, IV. Bez. etc.) Bd 6593 □. *C 2411 □. *C 2468 □.
- Krystallinische Kalkbreccie (Trias, Brèche violette) von Carrara.
 (Säulen am Hofburgtheater.) C 2470 □. *C 4203. *C 4204 □.
 C 4205 □. C 7015 □.
- Krystallinischer Schiefer mit Kalkspathadern von St. Johann
 im Pongau. C 2420 □.
- Paläozoischer Schiefer (Forellenstein) von Gloggnitz in Nieder-
 österreich. D 278. D 2118 □. D 2119.
- Serpentin von Grünbach in Niederösterreich. *D 293 □. *D 294.
- von Gastein. (Justizpalast etc.) *C 4149 □.
- von Elsenau in Steiermark. *C 6954 □. C 6955 □.
- von der Saualpe in Kärnten. C 6790 □. C 6789 □.
- verschiedene Varietäten von Zöblitz in Sachsen. C 6885 □
 bis 6894 □.
- Amphibolserpentin von Wiesen in Tirol. (Säulen am Maria Theresia-
 Denkmal etc.) *C 2361 □. *C 2362 □. C 5240 □. C 5241. D 6008 □.
 *D 6009. *D 6010 □.
- Ophicalcit von Matrei am Brenner. (Säulen im Vestibule des natur-
 historischen Hofmuseums.) C 2363. *C 5242. C 5243. D 2013 □.
 *D 6004 □. D 6005 □. D 6006 □. *D 6007 □. F 939 bis F 943.

- Opicalcit (Polcevera, Vert de Gènes) von Campomorone unweit Pontedecimo bei Pietra Lavazzara. *C 2410 □. C 2413 □. C 6564 □. C 6565 □. *C 6566 □. D 6011 □.
- (Vert moderne) von Saillon in der Schweiz. *C 6951 □.
- (Vert des Alpes) von Maurin, Frankreich. *C 2481 □.
- Quarzporphyr von Pfatten bei Bozen. *Bd 6490 □. *C 5236. D 6015.
- von Branzoll-Leifers bei Bozen. *C 2360 □. *C 5237. D 6016.
- (Plattenporphyr) von Bozen. *C 5238. C 6942. *D 2014 □. D 6017. D 6018.
- (grüner) Atzwang-Terkele, Tirol. D 2015 □.
- Pechsteinporphyr (zwei Varietäten) von Kastelruth bei Waidbruck in Tirol. (Beethovenedenkmal Sockel. Equitablehaus. Krannerhaus Façadebelag etc.) *C 2359 □. *C 3785. C 5239. C 6941. D 6012. D 6013. *D 6014. E 367. E 368.
- Ortoklasporphyr aus dem Fichtelgebirge von Weissenstadt in Bayern. *Bd 6319 □. Bd 6332.
- Eklogit aus dem Fichtelgebirge von Weissenstadt in Bayern. *Bd 6321 □. Bd 6335.
- Glimmerdiorit von Skuč in Böhmen. C 3780. *C 6543 □. *C 6544.
- von Gross-Meseritsch in Mähren. C 3783.
- von Příbram in Böhmen. D 2103.
- von Woellsau bei Redwitz und Weissenstadt im Fichtelgebirge. *Bd 6315 □. *Bd 6317 □. Bd 6329. *Bd 6330. *Bd 6491 □. C 6803 □.
- von Wittingau und Budweis in Böhmen. *C 6545 □. C 6546. C 6547. *D 6027. D 6029. D 2107. D 2108. D 2109. F 874 □. F 875.
- von Wrančie bei Milin in Böhmen. *D 1980 □. D 1982 □.
- von Baran bei Wodnian in Böhmen. *D 1974 □. D 1975 □. D 1976.
- Glimmerdiorit (lichter) von Dornach zwischen Grein und Wallsee, Oberösterreich. D 2031 □. *D 2033. D 2034.
- Quarzglimmerdiorit von Dornach, Oberösterreich. Lichter D 2035. *D 2036. D 2037. E 3482. E 3483, dunkler *D 2030 □.
- Granatführender Quarzglimmerdiorit von Dornach, Oberösterreich. *E 3481.
- Diorit (drei Varietäten) von Oppach bei Neusalza im Fichtelgebirge, Bayern. Bd 6334. C 6549. *C 6550. C 6552. D 2014. *D 2105. D 2106. D 6028. *D 6548 □. F 876 □. F 877.
- von Weissenstadt im Fichtelgebirge, Bayern. *Bd 6318 □. *Bd 6320 □. *Bd 6489 □. *C 6551.
- Syenit von Woellsau bei Weissenstadt im Fichtelgebirge, Bayern. *Bd 6316 □. Bd 6327. Bd 6328.
- aus dem Odenwald. *D 2071 □. *D 6030. D 6031. D 2110. D 2111.
- Amphibolit von Erteschitz bei Milin in Böhmen. *D 1977 □. D 1978 □. D 1979. D 1981. *D 2102. F 878 □. F 879.

- Gabbro von Drosendorf in Niederösterreich. *D 2070 □. D 2099.
D 2100. *D 2101. F 871 □.
- Labradorfels von Goroschky in Volhynien. *D 2112 □. *D 2113.
D 2114. D 2115. D 2116.
- Granit von Limburg-Meissau, Niederösterreich. (Belag des Equitablehauses in der Kärntnerstrasse etc.) D 6036 □. *D 6037 □.
D 6038. *D 6040. D 6043. *D 6044. D 8573. D 8574.
- Granit von Gmünd in Niederösterreich. D 295 □. *D 296 □.
*D 297.
- (feine und grobe Varietät) von Mauthausen in Oberösterreich. (Sockel des Kaiser Josef-, Kaiser Franz- und unterer Theil des Maria Theresia-Denkmales.) Bd 594 □. *Bd 6494 □. Bz 596 □. Bz 633 □. Bz 639 □. D 1970. *D 1971. D 1972. D 1973. *D 2091. *D 3723 □.
 - (rother), Findling in der Grundahebung zur neuen Burg: diluviales Gerölle von Meissau. C 5271.
 - von Neuhaus in Oberösterreich. (Reichsrath etc.) C 2358 □.
*C 6791 □.
 - von St. Oswald in Oberösterreich. (Stufen am Sockel des Tegetthoffdenkmales.) *F 886 □. F 887 □. *F 888. F 889. F 890. F 891.
 - von Hamberg in Oberösterreich. (Säulen am Hotel Sacher.) C 2357 □. *E 3470 □. E 3471. E 3472. E 3473. *E 3474.
 - von Dornach in Oberösterreich. Grauer *E 364. E 366, lichtbrauner *D 2040. D 2041.
- Granitit von Dornach in Oberösterreich. Lichtgrauer *E 3475 □.
E 3479. E 3489, dunkelgrauer E 3476. E 3477. *E 3478, gelbbrauner D 2032 □.
- Granatführender Granitit von Dornach in Oberösterreich. D 2038.
D 2039.
- Granit von Petersburg in Böhmen. (Sockel des Marja Theresia-Denkmales. Pfeiler, Verkleidungen u. s. w. im Equitablehaus.) C 6554.
*D 1964 □. *D 1965. D 1966 □. *D 1967. D 1968. D 1969.
- von Prag. D 2087. D 2088. D 2089.
 - von Grasstein in Tirol. *C 2403 □. D 6045 □. *D 6046.
 - von Meissen in Sachsen. Bd 6311 □. *Bd 6314 □. Bd 6493 □. Bd 6324. Bd 6325. *C 6555 □. C 6556. C 6557. *D 6050. D 6051. D 6313 □.
 - aus dem Fichtelgebirge bei Weissenstadt in Bayern. Grauer *Bd 6312 □. Bd 6326. Gelber *Bd 6310 □. Bd 6322. Bd 6323.
 - von Baveno in Italien. (Säulen in der Centralhalle im Justizpalast. Säule des Tegetthoffmonumentes etc.) Rother C 2356. *D 2003 □. D 2004. D 2005. *D 2006, grauer feinkörniger *D 3211 □. *D 3212, grauer grobkörniger *D 2007 □. D 2008. D 2009. D 2010. D 6052.

- Granit (zwei Varietäten) von Karlskrona in Schweden. (Sockel des Schillerdenkmales, Liebenbergdenkmales etc.) Bd 6492. *C 3784 □. C 6558. D 2073. D 2074. *D 2075. *D 6054. *F 2350 □. F 2351.
- (zwei Varietäten) von Udewalla in Schweden. (Zum Hausbelag Thonethaus am Stefansplatz etc.) *C 6559 □. C 6560. C 6561 □. C 6562. C 6563. D 2076. D 2077. D 6055 □. *D 6056. D 6057. *D 6058.
- aus Schweden. Feinkörniger röthlicher *D 2068 □. D 2078. *D 2079. D 2080. D 2081. D 2082. D 2083. D 6053, feinkörniger gelblichgrauer *D 2069 □. *D 2084. D 2085. D 2086.
- (Rosengranit) aus Syene in Oberägypten. (Von den antiken Säulen im kunsthistorischen Hofmuseum.) D 6059.
- Epidotgranit (Granit rouge antique) aus Corsica. (Säulen im Vestibule des Equitablehauses.) *F 2347 □. *F 2348. F 2349 □.
- Hierzu noch eine geschliffene Platte im Tableau I, Nr. 129 über dem Schrank 121—128 im IV. Saal. Gabbro von Drosendorf in Niederösterreich. 63:53 Cm. gross. F 1883 □.

Dachschiefer.

In Wien werden gleichwie in allen grösseren Städten der Monarchie ausser den verschiedenen Formen von Ziegeln Thonschiefer zur Deckung der Häuser verwendet. Ihre längere Haltbarkeit und Witterungsbeständigkeit geben diesem Material den Vorzug vor dem Producte aus gebranntem Thon, wenngleich die ursprünglichen Herstellungskosten bedeutendere sind. Für Kirchendächer und monumentale Gebäude überhaupt besteht auch noch der Vortheil, dass durch die verschiedenen Farbentöne der Schiefer dem Objecte ein gewisses angenehmes, harmonisch zu dem Gebäude stimmendes Aussehen gegeben werden kann.

Ihrer ganz besonderen Güte (Leichtigkeit in Folge der dünnen Schieferung und ausgezeichnete Widerstandskraft) wegen sind die englischen und französischen Schiefer am beliebtesten. Auch rheinische und belgische Provenienzen kommen nicht selten in Betracht.

Von inländischen Schiefnern sind die mährischen, schlesischen und böhmischen Phyllite wohl am gesuchtesten, indem sie ebenfalls gegen den Einfluss der Witterung grosse



Photographie von M. Frankenstein & Comp.

Phototypie von C. Angerer & Göschl.

Maria Theresia-Monument.

Stufen: Granit von Mauthausen. Sockel: Granit von Petersburg in Böhmen.
Säulen: Amphibol-Serpentin von Wissen bei Sterzing.

Widerstandsfähigkeit besitzen; sie spalten aber nicht in so dünne Platten wie das englische Material und sind daher schwerer.

- Thonschiefer von Mariathal bei Pressburg. (Stark kalkhaltig, rasch verwitternd, wenig verwendbares Materiale.) E 369 (4 Stücke).
- von Grosswasser in Mähren. *E 370 (5 Stücke).
 - von Waltersdorf in Mähren. E 3564 (4 Stücke).
 - (Musterschiefer) aus Mähren. *E 371 (4 Stücke).
 - aus Schlesien. E 3565 (4 Stücke).
 - von Frei-Hermersdorf in Schlesien. C 2548.
 - von Eisenbrod in Böhmen. *C 2549. E 372 (5 Stücke).
 - (Rheinischer Schiefer) von Leheseeen. C 2550.
 - von Cassel bei Trier. E 373 (5 Stücke).
 - aus Thüringen. E 3566 (6 Stücke).
 - aus Belgien. *C 2545.
 - von St. Anne in Belgien. *E 3571 (6 Stücke).
 - von Fumes in Belgien. C 2544. Dicke Platten *E 356 □. E 357 □.
 - von Angers in Frankreich. Grauer C 2542. *E 3568 (4 Stücke), grüner C 2543.
 - von Le Mans in Frankreich, Dep. Sarthe. Rother *D 6060 (7 Stücke).
 - von Rimogne in Frankreich. Blauer *E 3567 (5 Stücke).
 - von Portmadoc in England, New-Wales. Blauer C 2546. *E 3572 (5 Stücke), rother C 2547.
 - (Musterschiefer) aus England. Blauer E 375 (5 Stücke).
 - von Carnarvonshire (Penrhin bei Rangor) in England. *D 6061 (7 Stücke).
- Glimmerschiefer von Langheke im Nassau'schen. E 374 (5 Stücke).
 Hierzu zehn Original-Dachplatten von Le Mans in Frankreich.
 (Kuppeln der Hofmuseen.) Roth D 6062. D 6063,
 und zehn Original-Dachplatten von Carnarvonshire in England.
 (Kuppeln der Hofmuseen.) Blau D 6064. D 6065. D 6066
 in der Ladensammlung.

Kunststeine.

Das Feld der Kunststeine ist ein ausserordentlich reiches. Wir fassen unter dieser Rubrik nämlich Alles zusammen, was nicht unmittelbar als Naturproduct aus dem anorganischen Reiche der Mineralien und Gesteine für Bauzwecke Verwendung findet, sondern erst im Wege einer technischen

Bearbeitung für die Benützung geeignet gemacht werden muss. Nur bei Ziegel und Cement haben wir eine Ausnahme gemacht und dieselben bei den Rohproducten belassen, aus denen sie gewonnen sind, weil wir dies zum Verständniss und zur Uebersicht für dienlicher erachteten.

Unsere Sammlung bietet in Bezug auf Kunststeine ein ziemlich umfassendes und lehrreiches Bild, da wir nicht nur das Product, sondern auch die natürlichen Bestandtheile, aus denen es erzeugt wird, zusammenzustellen bemüht waren; was in dieser Richtung die Schausammlung nicht aufzunehmen im Stande war, wird in unserer reichen Ladensammlung bewahrt.

Auch hier hat es sich empfohlen, der Deutlichkeit wegen Unterabtheilungen nach der Verwendung anzuwenden, und ist diesfalls die Gruppe »Decorationsmaterial« besonders interessant, da in ihr die Entwicklung der in letzterer Zeit mit so eminentem Erfolge in der ganzen Welt in Aufschwung gekommenen Stuckmarmorindustrie durch zahlreiche Belegstücke beleuchtet erscheint.

Trottoir- und Strassenpflaster, Flurbelag.

- Hochofenschlacke vom Hüttenwerk Schwechat bei Wien. (Für Metallpflaster) E 3547. E 3548. *E 3549. E 3550. E 3551.
 — (gebrochen, grobe Sorte) von Schwechat. *E 358. E 3552.
 — (gebrochen, feine Sorte) von Schwechat. E 359. E 3553.
 Metallpflasterplatte von Schwechat. (Vor dem Rathhaus, Reichsrathstrasse etc.) E 3546. E 3561. E 3562. *E 3563.
 Eisenasphalt (Patent Löwenfeld). C 5250.
 Kaolin (roh) von Znaim. D 2555.
 — (naturgeschlemmt, Brockenthon) von Znaim. C 2551. C 2552.
 Klinkerpflasterplatte von Schattau bei Znaim. C 2556 a. *D 2134.
 *D 5908. D 5909.
 — (grosse Platten) von Schattau bei Znaim. C 2556 d. C 2556 e.
 C 2556 f.
 Klinkerplatte (roh) von der Fabrik Wienerberg. *D 3758.
 — (roh, gekuppt) vom Wienerberg. D 3760.
 — (gebrannt) vom Wienerberg. *D 3759.
 (gebrannt, gekuppt) vom Wienerberg. D 3763.

- Klinkerplatte (gerippt) vom Wienerberg. (Für Trottoirs.) *D 3762.
 — (gekuppt) vom Wienerberg. (Für Trottoirs.) D 3761.
- Klinkerpfastersteine von der Fabrik Floridsdorf. (Hof des naturhistorischen Hofmuseums.) Gelbe F 905. F 906, braune F 907. F 908, gelbe gespalten F 909. F 910, zweifarbige 16 Cm. Quadrat F 911. F 912.
- Weisspech. (Für weissen Asphalt.) E 3487.
- Asphaltpfasterplatte. (Bodenbelag für Abortc.) E 3488. E 3489.
- Fussbodenplatte (roh) vom Wienerberg. *D 3764. *D 3765.
 — (gebrannt) vom Wienerberg. D 3766. D 3767. D 3768. *D 3769. *D 3770.
 — (gebrannt) vom Wienerberg. (Pflasterstück aus der Votivkirche.) C 2387.
- Fussbodenplatten aus Cement von der Fabrik in Nussdorf. (67 Stücke D 1327—1393.) *D 1337. *D 1339. *D 1342. *D 1344. *D 1365. *D 1378. *D 1390. Alle polirt.
- Kalkstein (oberer Jura, weissgelb) von Nikolsburg. (Für die Fussboden-Cementplatten in Handstücken.) D 1469. D 1470. D 1471, durch Brechmaschine zerkleinert *D 1468.
 — (Lias, rother) von Piszke in Ungarn. (Für die Fussboden-Cementplatten.) Handstücke D 1473. D 1474, durch Brechmaschine zerkleinert *D 1472.
 — (Trias, schwarz) aus der Hinterbrühl. (Für die Fussboden-Cementplatten.) Handstücke D 1476, D 1478, durch Brechmaschine zerkleinert *D 1477.
- Hauptdolomit (obere Trias) von Gainfarn bei Vöslau. (Für die Fussboden-Cementplatten.) Natürliche Zertrümmerung *D 1475.
- Krystallinischer Kalk (primär, weiss) aus Steiermark. (Für die Fussboden-Cementplatten.) Handstücke D 1480. D 1481, durch Brechmaschine zerkleinert *D 1479.
- Fussbodenplatten aus Cement von der Fabrik Oberalm bei Hallein. (16 verschiedene Muster D 532—D 547.) *D 533. *D 535. *D 536. *D 537. *D 538. *D 539. *D 546. Alle polirt.
- Xylolith von Bodenbach. (Fussbodenpflaster und Wandbelag.) *F 2363. *F 2364. F 2365. F 2366.

Kunstziegel, Isolirmaterialien, Diverses.

- Hochofenschlacke (granulirt) vom Hüttenwerk Schwechat bei Wien. (Für Schlackenziegel.) *E 3554.
- Schlackenziegel. (Handstücke.) *E 3558. E 3559. E 3560.
 — (Gebräuchliche Form.) E 3555. E 3556. E 3557.
- Korkziegel, Fabrik Mödling. (Für Trockenlegung von Wänden. Isolirmaterialie etc.) 8 Stücke. Weisse Naturstücke E 376. E 377, am

- Rande getheerte Stücke E 382. E 383, ganz getheerte Stücke E 378. E 379. E 380. E 381.
 Gypsdielen. (Musterstücke.) Fabrik von Fritz Mögle, Ingenieur. (Für Trockenlegung von Wänden, Isolirmaterialie etc.) F 2381—2386.

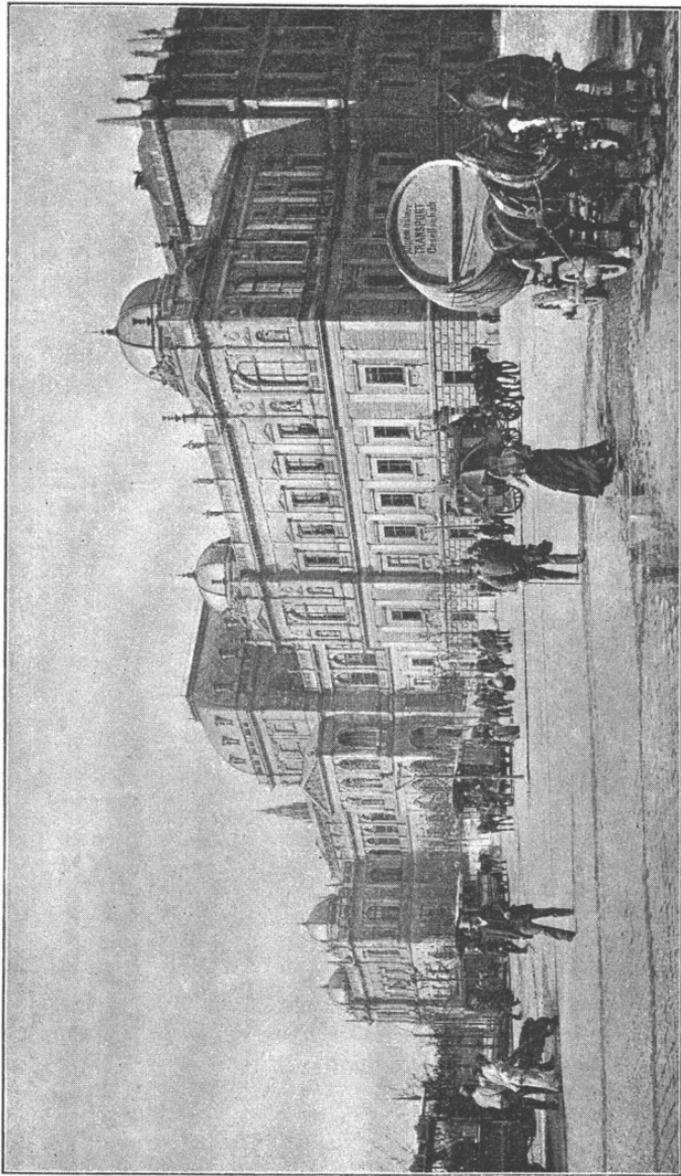
Feuerfeste Materialien und ihre Producte.

- Feuerfester Thon (Kaolin) aus Znaim. (Für feuerfeste Ziegel.)
 I. Qual. C 2553. II. Qual. C 2554.
 Feuerfeste Ziegel. (Gebräuchliche Form.) Fabrik Schattau in Mähren.
 ad C 2556. C 2556 b. C 2256 c.
 — (Gebräuchliche Form.) Fabrik Floridsdorf. D 5917. D 5918. D 5919.
 D 5920.
 Chamottecement. Fabrik Floridsdorf. (Für feuerfeste Objecte.)
 D 5928.
 Quarz (primär) von Gleissenfeld am Wechsel. Fabrik feuerfester
 Ziegel in Ternitz. D 299.
 Weisser Kaolin (roh) von Krummnussbaum. (Louisengrube.)
 E 3573.
 Grauer Kaolin (roh) von Krummnussbaum. (Idagrube.) E 3575.
 — (geschlämmt) von Krummnussbaum. E 3576.
 Gelber feuerfester Thon (roh) von Krummnussbaum. (Anna-
 grube.) E 3577.
 — (geschlämmt) von Krummnussbaum. E 3578.
 — (gebrannt) von Krummnussbaum. E 3580.
 Grauer Thon (roh) von Krummnussbaum. E 3581.
 Schwarzer Thon (roh) von Krummnussbaum. E 3582.
 Quarzsand (aus dem weissen Thon ausgeschlämmt) von Krumm-
 nussbaum. E 3579.
 — (aus dem gelben Thon ausgeschlämmt) von Krummnuss-
 baum. E 3574.
 Feuerfester Ziegel (Handstücke) von Krummnussbaum. E 3583.
 E 3584.
 Künstlicher Bimsstein von Krummnussbaum. E 3585. E 3586.
 Diaphragma, Fabrik Krummnussbaum. E 3587.
 Braunkohlenthon (Tachert, I. Qual.) von Oberfucha. E 3588.
 — (gebrannter) von Oberfucha. E 3589.
 — (Tachert, II. Qual.) von Oberfucha. E 3590.
 — (gebrannter) von Oberfucha. E 3591.
 — (Tachert, I. Qual.) von Oberfucha. (Springer'sches Werk.)
 D 1394. D 1395. *D 1396. D 1397. D 1398.
 — (Tachert, II. Qual.) von Oberfucha. (Desgleichen.) D 1399.
 D 1400. D 1401. D 1402. *D 1403.

- (Tachert, III. Qual.) von Oberfucha. (Desgleichen.) D 1404. D 1405. D 1406. D 1407. D 1408.
- (Tachert, IV. Qual.) von Oberfucha. (Desgleichen.) D 1409. D 1410. D 1411. *D 1412. D 1413. *D 1414. D 1415. D 1416. D 1417.
- (I. Qual., roh) von Niederfucha. *E 3592. E 3593. E 3594.
- (I. Qual., verwittert) von Niederfucha. *E 3595.
- (I. Qual., Mehl) von Niederfucha. E 3596.
- (I. Qual., gebrannt, Chamotte) von Niederfucha. E 3597.
- (II. Qual., roh) von Niederfucha. *E 3598.
- (II. Qual., verwittert) von Niederfucha. *E 3599.
- (II. Qual., Mehl) von Niederfucha. E 3600.
- Chamotteziegel (II. Qual.) von Niederfucha. E 3601. E 3602. E 3603.
- Braunkohlenthon (III. Qual., saurer Thon, roh) von Niederfucha. *E 3604. E 3605. E 3606.
- (III. Qual., saurer Thon, verwittert) von Niederfucha. *E 3607.
- (III. Qual., saurer Thon, Mehl) von Niederfucha. E 3608.
- Chamotteziegel (III. Qual.) von Niederfucha. E 3609.
- Braunkohlenthon (roh) von Thallern. E 3610.
- (geschlämmt) von Thallern. E 3611.
- Ziegel daraus von Thallern. E 3612.
- feuerfester von Pöchlarn. E 3613.
- für Sinterwaaren von Pöchlarn. E 3614.
- Braunkohlenthon (Hauptthon) von Dross. E 3615.
- Ziegel, feuerfester von Dross. E 3616.
- Braunkohlenthon von Klejnrust. E 3617.

Decorationsmaterialien.

- Terracottamasse (roh). Fabrik Wienerberg. (In verschiedenen Farben.) *D 3749. D 3753. *D 3754. D 3755.
- (gebrannt). Fabrik Wienerberg. (In verschiedenen Farben.) D 3750. *D 3751. D 3752. D 3756. *D 3757.
- Façadepplatten (gebrannt). Fabrik Wienerberg. (13 Stücke in verschiedenen Farben D 3771 — D 3783.) *D 3772. *D 3775. *D 3777. *D 3780. *D 3781.
- Alluvialschotter aus der Donau. (Zum ersten Anwurf der Rohmauer für Stuckmarmor.) D 5915. *D 5916.
- Krystallinischer Kalk. (In Brocken zum Einsetzen in Breccien aus Stuckmarmor.) D 2002.
- Gypsmehl von Puchberg. (Für den Mörtel zur Unterlage und für den Stuckmarmor.) *E 342.
- Goldsatinober aus Frankreich. (Für Stuckmarmor.) *E 343.
- Englischroth aus England. (Für Stuckmarmor.) *E 344.
- Dunkelbraunroth aus England. (Für Stuckmarmor.) E 345.



Photographie von V. Angerer.

Phototypie von C. Angerer & Göschl.

Universität.

Sockel des Gebäudes: mioocener Kalkstein von Wöllersdorf. Architektur oben: Kreidelalk von Gristignana. Hoftheile: mioocener Kalkstein von Kroisbach, Rampe und Entrée: zum Theil krystallinischer Kalk von Grasthal u. s. w.

- Ultramarin (blau) von Nürnberg. (Für Stuckmarmor.) E 346.
 — (grün) von Nürnberg. (Für Stuckmarmor.) E 347.
 Kienruss. (Für Stuckmarmor.) E 348.
 Polirsteine. (Für Herstellung des Stuckmarmors.) E 355. E 356. E 357.
 Mörtel (Gyps mit Donauschotter). (Erste Unterlage für den Stuckmarmor.) E 338. E 339. * E 340. E 341.
 Stuckmarmor (grauer) roh E 352, gestrichen E 353, polirt E 354.
 — (gelber), roh E 349, gestrichen E 351, polirt E 350.
 — (gelber mit blauen Adern), roh F 916, gestrichen F 917, polirt F 918.
 — (gelber mit braunen Adern), roh * F 913, gestrichen * F 914, polirt * F 915.
 — (Breccie), roh F 919, gestrichen F 920, polirt F 921.
 — (Ophicalcit von Matrei), roh F 922, gestrichen F 923, polirt F 924.
 — (Breccia africana chiara), polirt. D 1419.
 — (Breccia africana nera), polirt. * D 1420.
 — (Kreidekalk vom Untersberg), polirt. * D 1418.
 — (Jurakalk von Trient), polirt. D 1421.
 — (Kreidekalk von Aviano), polirt. D 1422.
 — (Jurakalk von Verona, Mandolato), polirt. D 1426.
 — (Liaskalk von Adnet), polirt. D 1423.
 — (Nulliporenkalk von Wöllersdorf), polirt. D 1424.
 — (Jurakalk von Verona, Giallo), polirt. * D 1425.
 — (Granit von Baveno), gestrichen. D 1993.
 — (Granit von Baveno), polirt. * D 1992.
 — (Granit von Schweden), gestrichen. D 1995.
 — (Granit von Schweden), polirt. * D 1994.
 — (Liaskalk von Adnet, Schnöll), gestrichen. D 1996.
 — (Liaskalk von Adnet, Schnöll), polirt. D 1997.
 — (Jurakalk von St. Martin, Jaune), gestrichen. D 1999.
 — (Jurakalk von St. Martin, Jaune), polirt. D 1998.
 — (Astrachan), gestrichen. D 2001.
 — (Astrachan), polirt. * D 2000.

Nebenmaterialien.

Wir verstehen darunter solche Naturproducte, welche nicht das Hauptmateriale der Bauobjecte bilden, sondern erst in zweiter Linie zur Verkleidung, zur Verschönerung, überhaupt zur Decorirung in Verwendung treten, wie alle Farbstoffe u. s. w. Dass das Heer dieser Materialien ein ganz ungeheures ist, ist wohl begreiflich und wir haben uns

darauf beschränkt, davon nur einiges aus der Umgebung von Wien zusammenzustellen.

- Stuccaturgyps (Trias) aus der Hinterbrühl. (Verschiedenfarbige Varietäten.) D 266 bis D 271.
 — von Pfennigbach bei Buchberg, Niederösterreich. D 272 bis D 274.
 — vom Göstritzgraben bei Schottwien. D 281 bis 285.
 Alabastergyps vom Göstritzgraben. D 286. D 287.
 Gypsmehl vom Göstritzgraben. D 5929.
 — von Buchberg. D 5930. D 5931.
 Devonkalk von Klamm bei Schottwien. (Zur Ockerbereitung.) D 302.
 Natürlicher Ocker (Adern und Putzen im Devonkalk) von Schottwien. D 303. D 304.
 Geschlämmter Ocker. (Für den Handel.) D 305. D 306.
 Talkschiefer von Weissenbach bei Gloggnitz. (Für Federweissbereitung.) D 301. D 302.

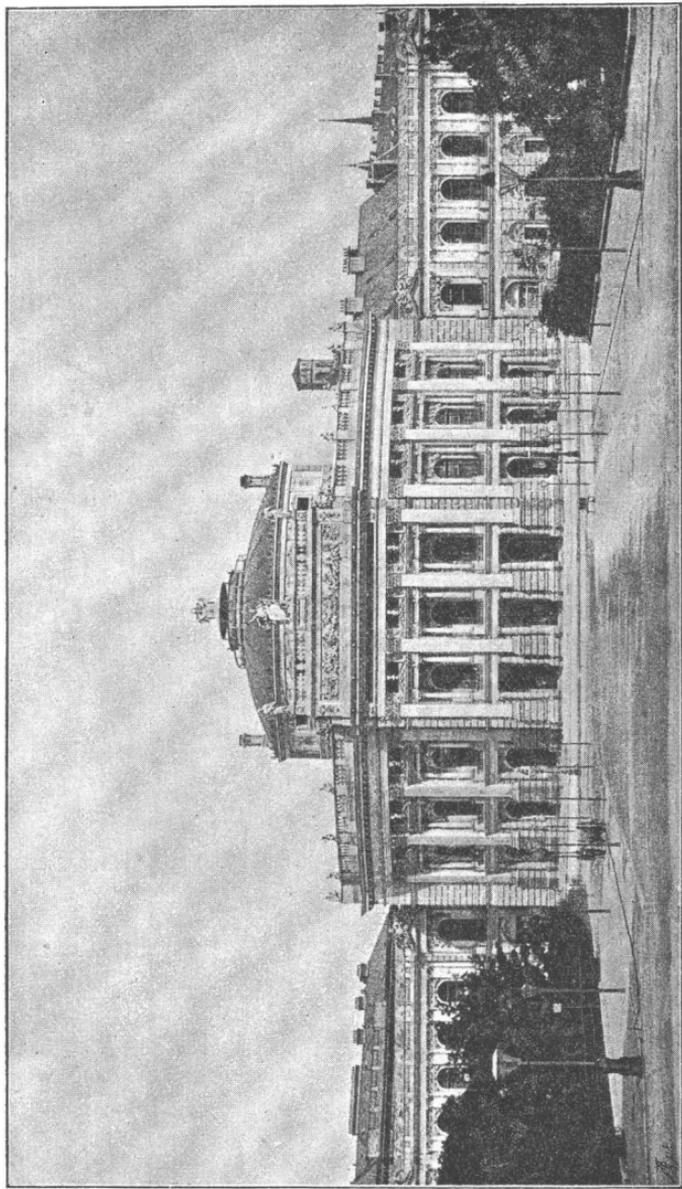
b. Niederösterreich.

Wir besitzen aus diesem Kronlande, ausser den in Wien verwendeten Materialien, noch eine kleine Anzahl diverser für Bauzwecke dienender Gesteine von verschiedenen Fundorten, ohne jedoch nur im Entferntesten den Kreis dieser Objecte zu erschöpfen. Sie repräsentiren aber doch einigermaßen das Material, welches in technischer Hinsicht von geologischen Vorkommnissen des Kronlandes verwerthbar erscheint.

Die Reihe geschliffener Kalksteine, welche hier eingereiht wurde, stammt noch aus den alten Sammlungen des Hofmineraliencabinetts.

- Rohrbacher Conglomerat (pliocän, Congerienschichten) von Pottenstein. C 3283. C 3284.
 Leithaconglomerat (miocän, zweite Mediterranstufe) von Lindabrunn. C 5289. C 5290.
 Kalkbreccie (miocän, zweite Mediterranstufe) von Brunn am Steinfeld. (Verschiedene Varietäten.) Az 904 □. Az 913 □. Az 965 □. Bd 8194 □. Bd 8195 □. Bd 8198 □. Bd 8199 □.

- Bd 8200 □. Bd 8210 □. Bd 8227 □. Bd 9303 □. Bd 9299 □.
 Bd 9300 □. D 8623 □.
- Ruinenmarmor (Kreide) von Weidling bei Klosterneuburg.
 Az 960 □. Az 961 □.
- Oberer Jurakalk aus dem kaiserl. Thiergarten in Lainz. C 2577.
 C 5278. C 5279. C 5280. C 5281.
- Kalkstein (oberer Jura) von Ernstbrunn. Bd 8228 □. Bd 8244 □.
 Bd 8287 □. D 7111.
- Jurakalk von Pöchlerrotte bei Waidhofen. D 1440. D 1441.
 — vom Haselgraben bei Waidhofen a. d. Ybbs. D 1439.
 — (Vils, mittlerer Jura) von Windischgarsten, D 8626 □.
- Liaskalk von Enzesfeld bei Leobersdorf. Obere rothe Kalklage
 C 5296, untere gelbe Kalklage C 5294. C 5295.
 — von Gaming. Bd 8204 □. Bd 8209 □. Bd 9296 □.
- Kalkstein (Lias) von Buttenburg bei Scheibbs. D 8970 □.
 D 8971 □.
 — (Crinoidenkalk, Lias) vom Brillenbruch bei Windischgarsten.
 D 8972 □.
- Kalkbreccie (obere Trias) von Rodaun. D 7110 □.
- Oberer Triaskalk von Pottenstein. (Strassenschotter.) C 5297. C 2598.
 C 5300. C 5301. C 5305.
- Dachsteinkalk (obere Trias) von Pottenstein. C 5304. C 5312.
- Kalkmergel (knolliger) von Pottenstein. C 5299.
 — (Dachsteinkalk) von Pottenstein. C 5203.
- Kalkstein (dolomitischer) von Berndorf. (Strassenschotter.) C 5306.
 In Platten C 5308. C 5309.
 — (obere Trias) von Kaumberg. D 8625 □.
 — (obere Trias) von Merkenstein. C 5307.
 — (dolomitischer, obere Trias) von Pottenstein. C 5310.
- Opponitzer Mergel (obere Trias) von Weissenbach. C 5311.
- Kalkstein (obere Trias) von Rodaun. Bd 8193 □.
 — (obere Trias) von Gainfarn. Bd 8294 □.
 — (obere Trias) von Pottenstein. Bd 9305 □.
 — (obere Trias) von Gaming. Bd 8223 □. Bd 8224 □. Bd 8225 □.
 Bd 9297 □. Bd 9298 □.
 — (Trias) von Lilienfeld. Bd 8230 □.
- Gutensteiner Kalk (untere Trias) von Gutenstein. C 5312.
- Krystallinischer Kalk (primär) von Gföhl. Bd 8285 □.
- Wiener Sandstein (Kreide) aus dem kaiserl. Thiergarten in Lainz.
 C 5274. C 5275. C 5276.
 — von Unterzell bei Waidhofen an der Ybbs. D 2047. D 2048.
- Gosausandstein von Eberbach. C 5291. C 5292.
- Ophicalcit von Zwettl. Bd 8324 □.
- Serpentin von Losbichl bei Zell-Arzberg unweit Waidhofen.
 D 2049.



Photographie von M. Frankenstein & Comp.

Phototypie von C. Angerer & Girschl.

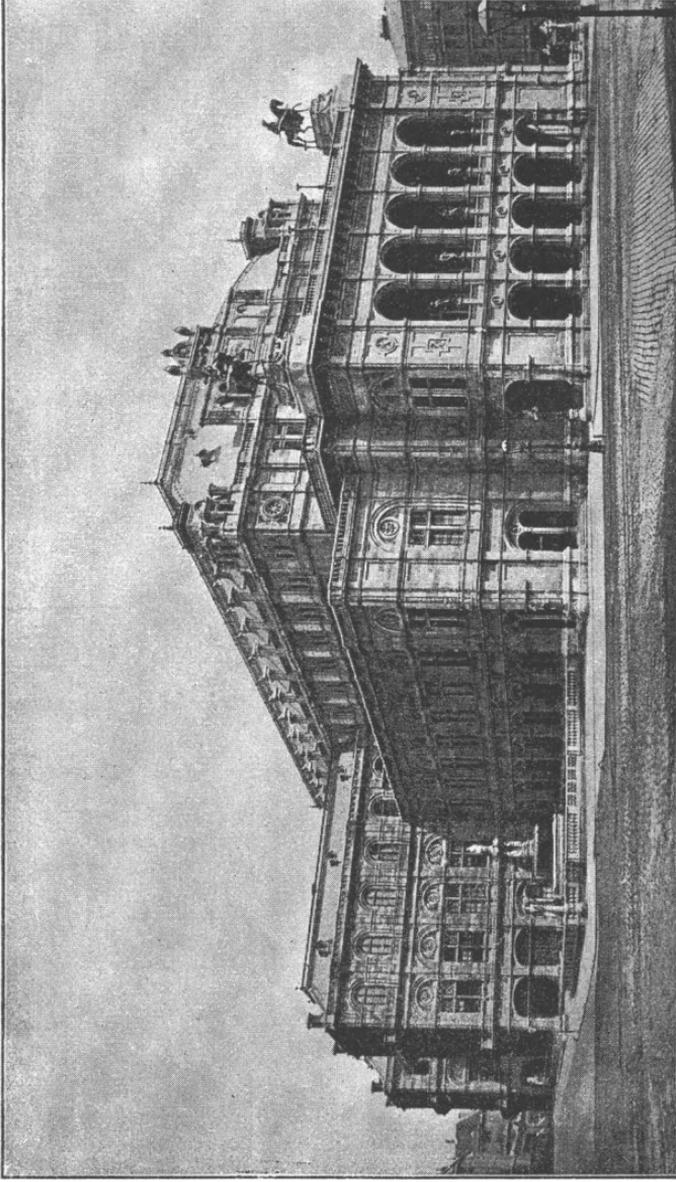
Hof-Burgtheater.

Durchgehends Kreidekatke von Pomer, Marzano und Merlera in Istrien. Fensterstützen: Kalkbreccie von Seravezza bei Carrara.

- Syenit von Saltlingstein. Bd 8304 □.
- Kalksandstein (miocän, zweite Mediterranstufe) gefunden in Deutsch-Altenburg. (Altrömischer Inschriftstein.) Bd 3896.
- (miocän, zweite Mediterranstufe) gefunden in Inzersdorf. (Altrömischer Meilenstein. Bruchstück.) Bd 3962. Bd 3963.
- (miocän, zweite Mediterranstufe) gefunden in Petronell. (Vom Heidenthor.) Bd 3897.
- Granit gefunden in Deutsch-Altenburg. (Vom römischen Amphitheater.) F 967.
- Falzziegel von Petronell (römisch). D 8727.
- Ziegel von Petronell (römisch). D 8728.
- Mörtel vom Tumulus bei Stronegg. D 8729.
- Hierzu noch an grösseren geschliffenen Platten in der Ladensammlung: Kalkbreccie (miocän, zweite Mediterranstufe) von Brunn am Steinfelde. 23 Cm. : 18 Cm. Az 668 □. Kalkstein (miocän, zweite Mediterranstufe) von Brunn am Steinfelde. 23 Cm. : 18 Cm. Az 959 □. Kreidekalk mit Petrefacten von Dreistätten an der Hohen Wand. 24 Cm. : 70 Cm. Az 966 □. KrySTALLINISCHER Kalk von Ranna bei Spitz. 2 Platten 23 Cm. : 18 Cm. Az 678 □.

c. Ehemalige Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

- Kalktuff. Neustift bei Scheibbs, südlich von Pöchlarn. (Quad., Bruchst.) C 7075.
- Nagelfluhe von Massenstein. Findlinge in den Forsten von Neuhaus und Reisenmarkt unweit Baden. (Bruchst.) C 7048.
- Nagelfluhe. An den Ufern der Ybbs bei Ulmerfeld nächst Amstetten. (Quad., Bruchst.) C 7074.
- Conglomerat (Nagelfluhe). Neusiedel, Traismauer. C 7106.
- Siegenfeld bei Heiligenkreuz. C 7052.
- I. Lindabrunn. C 7107.
- II. Lindabrunn. C 7108.
- Nulliporenkalk. Wöllersdorf. C 7114 bis C 7119.
- Wöllersdorf. (Würfel zu 7 Cubikcm.) C 7125. C 7126.
- Mannersdorf. C 7111. C 7112.
- Auf der Herrschaft Wüste bei Mannersdorf. (R. Quad., feinere Steinm.) C 7035a.
- Kalksandstein. Steinbruch am Schiederberg bei Mannersdorf bei Götzendorf. (R. Quad., Platten, Thüren, Fenster, Stufen.) C 7032. C 7034.



Photographie von M. Frankenstein & Comp.

Phototypie von C. Angerer & Göschl.

Hof-Operntheater.

Hauptfäçade und Sockeltheile: miocäner Kalkstein von Wöllersdorf und Brunn a. St.; Loggia; miocäner Kalkstein von Wöllersdorf, Mühlendorf, Breitenbrunn; Pfeiler und Sockel an den Seiten: zum Theil Kaiserstein, Kreidekalk von Aviano, Kelheimerstein (obere Terrasse) aus Bayern, u. s. w.

- Kalksandstein. Steinbruch am Plattenberg bei Mannersdorf bei Götzendorf. (R. Quad., Platten, Thüren, Fenster, Stufen.) C 7033.
- Kleinwald-Steinbrüche bei Mannersdorf. (R. Platten, Pflast., Schotter.) C 7034a. C 7035.
- Zehrerwald-Steinbruch beim Orte Hof bei Götzendorf. (R. Quad., Platten, feinere Steinm.) C 7036. C 7037.
- Von Sommercain am Leithagebirge. (R. Quad., Platten, Thüren, Fenster, Stufen, Schotter.) C 7026 bis C 7031.
- Von Poysdorf. C 7100.
- Von St. Ulrich, westlich von Hohenau, östlich von Poysdorf. (R. Bruchst., Quad., feinere Steinm.) C 7083.
- Margarethen. C 7110.
- Breitenbrunn. C 7113.
- Nulliporenkalk. Altenburg. C 7122.
- Kalksandstein, Pfaffenbergsteinbruch bei Deutsch-Altenburg. (R. feinere Steinm.) C 7041.
- Hundsheimer Steinbruch bei Hundsheim, südlich von Hainburg. (R. Bruchst.) C 7042. C 7043.
- Zogelsdorf bei Eggenburg, nördlich von Meissau. (R. Quad., Platten, feinere Steinm., Bildh.) C 7081. C 7082.
- Kalkstein. Zogelsdorf. C 7099.
- Kalksandstein. Eggenburg. C 7121.
- Oestlich von Fahrafeld unweit Baden. (Bruchst., Quad.) C 7044. C 7045.
- Kalkstein. Rohrbach nächst Fahrafeld unweit Baden. C 7048a.
- Kalkbreccie. Fahrafeld. C 7123.
- Kalkstein. Heiligenkreuz unweit Baden. C 7049. C 7050.
- Faustgraben bei Heiligenkreuz unweit Baden. C 7053. C 7054.
- Sattelbach bei Heiligenkreuz unweit Baden. C 7051.
- Ranna bei Mühlendorf, nördlich von Melk. (R. Quad., feinere Steinm., Pflast.) C 7077.
- Scheibbs, Gaming. C 7101. C 7102.
- Donausteinbruch bei Deutsch-Altenburg. (Schotter.) C 7040.
- Klein-Heinrichschlag nächst Weissenkirchen an der Donau. C 7079. C 7080.
- Spitz an der Donau. (R. Thüren, Fenster, Stufen, Pflast.) C 7078.
- Dolomit. Fahrafeld unweit Baden. (Bruchst.) C 7046. C 7047.
- Rauchwacke. Zwischen Kaumberg und Hainfeld. C 7120.
- Sandstein. Grinzing. C 7098.
- Im Districte Sachsgraben des Kirlinger Forstes, westlich von Klosterneuburg. C 7060.
- Greifenstein. C 7097.
- Hagenthal bei St. Andrä. C 7096.
- Steinbruch »in der Rose« bei Hütteldorf, westlich von Wien. (R. Bruchst., Pflast., Platten.) C 7057.

- Sandstein. Steinbruch am Mühlberg bei Hütteldorf. (R. Bruchst., Pflast.) C 7058.
- Im Districte Laurenzerwald des Weidlinger Forstes. (R. Bruchst., Pflast., feinere Steinm.) C 7061. C 7062.
- Weidlingau. C 7095.
- Zwischen Weidlingau und Purkersdorf. (R. Bruchst., Pflast.) C 7059.
- Steinbruch Tullnerbach, 1 1/2 Meilen von Purkersdorf. (R. Quad., Platten, feinere Steinm.) C 7065.
- Im Districte Hohlenstein bei Pressbaum. (R. Quad., Platten, feinere Steinm.) C 7066. C 7067.
- Wienerberg nächst der Bahnstation Pressbaum. (R. Bruchst., Pflast., feinere Steinm.) C 7071.
- Uebersbach am nördlichen Abhange des Troppberges bei Gablitz. (R. Quad., Platten, Bruchst.) C 7063.
- Pailerstein nächst dem Troppberg bei Gablitz. (R. Quad., Bruchst., feinere Steinm.) C 7064.
- Steinbruch Steinhurt bei Rekawinkel, westlich von Wien. (R. Quad., Platten, feinere Steinm.) C 7068.
- Steinbruch Nagelwiesberg nächst Rekawinkel. (R. Quad., Platten, feinere Steinm.) C 7069, C 7070.
- Meissgraben im Lobenthal bei Neulengbach. (R. Quad., feinere Steinm., Schotter.) C 7072. C 7073.
- Kürnberg bei St. Peter. (Quad.) C 7094.
- Neudorf bei Traismauer. C 7105.
- Randegg, Gemeinde Puchberg, südlich von Blindenmarkt. (Pflast., Platten, Quad., feinere Steinm.) C 7088 bis C 7093.
- Wolfsthaler Steinbruch. Wolfsthal nächst Hainburg. (Schotter.) C 7038. C 7039.
- Granit. Schwarzenau. C 7103.
- Gmünd. C 7104.
- Oling, 2 Meilen westlich von Amstetten. (Bruchst., Quad., Pflast.) C 7076.
- Sass an der böhmischen Grenze, südlich von Neubistritz. (Bruchst., Schotter.) C 7084.
- Eggern unweit Litschau an der böhmischen Grenze, südlich von Neubistritz. (Quad., feinere Steinm., Schotter.) C 7087.
- Grossradischen unweit der böhmischen Grenze, südlich von Neubistritz. (Quad., feinere Steinm.) C 7085.
- Engelbrechts unweit der böhmischen Grenze, südöstlich von Neubistritz. (Quad., feinere Steinm.) C 7086.
- Gypsalabaster. Heiligenkreuz. C 7109.

Oberösterreich, Linz.

(W. 132 und Ladensammlung.)

Zwei vollständig heterogene Gesteinsgebilde setzen das Hauptbaumaterialie von Linz zusammen: Granit, welcher als Werkstein, und Löss, der zur Ziegelfabrikation in ausgedehntem Maasse verwendet wird. Für Rohmauern wird der Gneissgranit der Umgebung benützt. Es kommen aber auch Materialien aus anderen Kronländern, sowie fremdländische Gesteine, namentlich für decorative Zwecke zur Benützung, wofür die zwei hervorragendsten Linzer Bauobjecte der Neuzeit: der Maria Empfängniss-Dom und das Museum Francisco-Carolinum, sehr interessante Beispiele darbieten.

Der nach dem Plane des Kölner Dombaumeisters Vincenz Statz unter der Leitung des Architekten Otto Schirmer aufgeführte, zu einem Dritttheile bereits vollendete Dom ist aus lichtem Granit von Neuhaus in Oberösterreich (Sockel und Säulen) und aus grünlichem Wiener Sandstein von Mais bei Manzing unweit Altengbach in Niederösterreich (Quadern) erbaut. Letzterer ist ein sehr gutes Material für glattes Mauerwerk. Zu den Altären aber, sowie zu dem einige Stufen über den Fussboden erhobenen, mit Balustraden eingefassten Plateau des Hochaltars sind mannigfache, sehr schöne und kostbare Marmor- und Gesteinssorten in Verwendung gekommen.

Bemerkenswerth darunter sind: Kreidekalk vom Untersberg bei Salzburg, Liaskalke (Scheck und Lienbacher) von Adnet bei Hallein, Triaskalk von Vigaun bei Hallein (besonders schöne Altarplatten) gelber und rother Jurakalk aus dem Veronesischen, schwarze Kalke aus dem Mailändischen, schwarzer Nummulitenkalk von Ragatz in der Schweiz, Kohlenkalk (St. Anne) aus Belgien, Onyxmarmor von Beni Siout in Egypten, gelber Kalkstein aus Afrika, krystallinische weisse und graue Kalke von Laas

und Ratschinges in Tirol, weisser (Statuario), grauer (Bardiglio) und geaderter (Fiorito) Marmor von Carrara, Amphibol-Serpentin von Sterzing in Tirol, Porphyrr von Bozen in Tirol, Serpentin (Polcevera) von Genua in Italien und Glimmerdiorit aus dem Fichtelgebirge.

Museum Francisco-Carolinum. Der grosse Fries an der Façade des Gebäudes, sowie die Statuen sind aus tertiärem Kalksandstein von Stötzing und Goys am Leithagebirge gearbeitet. Im Innern des Hauses wurde für die Stufen Kreidekalk von Santa Croce bei Nabresina verwendet, die Säulen im Stiegenhaus bestehen aus Granit von Plöcking bei Neuhaus (Oberösterreich), jene im zweiten Stockwerke aus schwarzgrauem Nummulitenkalk von Ragatz in der Schweiz und die äusseren aus Glimmerdiorit von Krumau in Böhmen.

Das nachfolgende Verzeichniss enthält zuerst die Sammlung der Baumaterialien von Linz einschliesslich der zu decorativen Zwecken in Verwendung stehenden buntgefärbten Kalksteine der Gegend von Hallstatt; daran reiht sich eine Serie von Bau- und Nutzgesteinen aus Oberösterreich und einigen der dortselbst in Benützung gekommenen fremdländischen Materialien.

Diese Sammlungen wurden der Hauptsache nach von Herrn Professor Hans Commenda in Linz zusammengestellt, die Hallstätter Marmore wurden von Vincenz Riezinger in Hallstatt geliefert.

Zum Schlusse folgt das Verzeichniss der in der ehemaligen Bausteinsammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins enthaltenen Baugesteine aus Oesterreich ob der Enns.

a. Linz.

Weg- und Strassenschotter.

Die Geschiebe der Donau, welche in Linz zur Beschotterung verwendet werden, bestehen hier vornehmlich aus den Kalkgesteinen der Alpen.

Der die beiden Flussufer einsäumende, zu Schotter verwendete Gneissgranit enthält meist grosse Mengen von Glimmer; die häufig auftretende Parallelstructur der Bestandtheile rechtfertigt seine Bezeichnung als Gneissgranit.

Alluvialschotter aus der Donau. *D 411.

Gneissgranit vom Donauufer bei Linz. *C 6822. D 418.

Trottoir- und Strassenpflaster.

Die vom alten Festlande, dem böhmischen Centralmassiv, bis an und über die Donau herabreichenden Granitmassen liefern auch hier wie für Wien das Hauptmaterial für Pflasterungszwecke.

Granit von Mauthausen, Bergbruch. *D 428.

— von Mauthausen, Lamplbruch. Gmd. Altaist. D 429.

— von Mauthausen, St. B. Gusen, Gmd. Langenstein. *D 427.

Rohmaterialie für Ziegel.

Mächtige Massen von diluvialem Lehm (Löss) sind bei Linz den Tertiärschichten oder auch unmittelbar dem Granit aufgelagert. Sie liefern ein hinreichend brauchbares Material für Backsteine.

Löss vom Freinberg in Linz. *D 410. D 331.

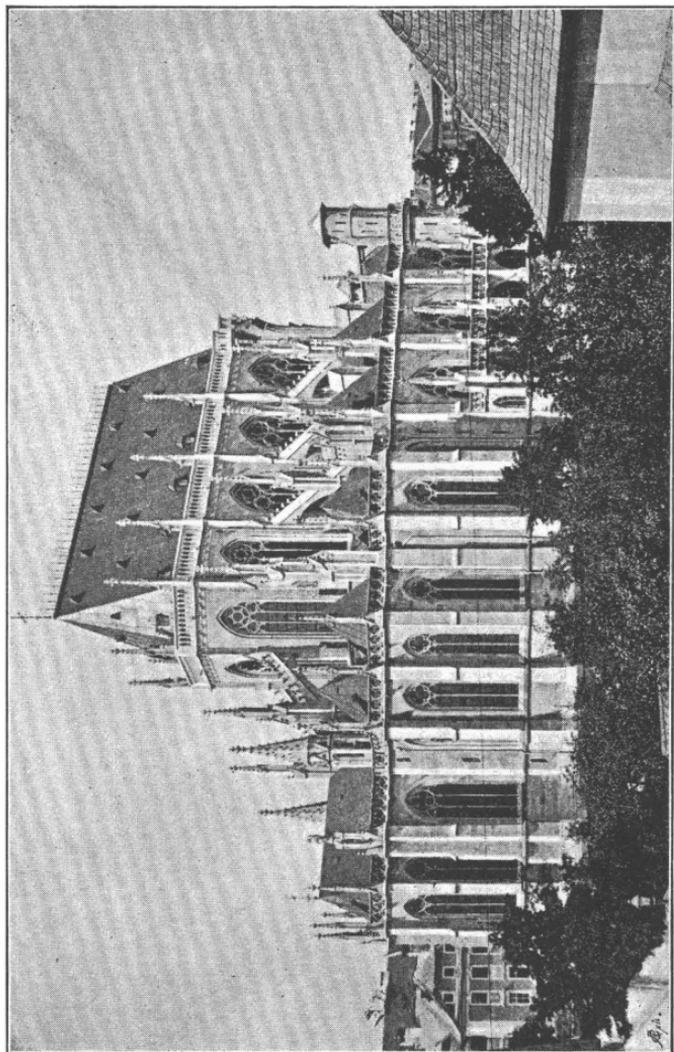
Löss-Rohziegel vom Freinberg in Linz. D 332.

Löss von Leonding bei Linz. *D 330.

— vom Auberg bei Urfahr, Fuss des Pöstlingberges. *D 333.

Sand für Mörtel.

Ausser dem Sand, welcher hier wie allwärts dem nächsten Flusse (Donau) entnommen wird, besitzt Linz in den tertiären Sandanhäufungen, die in der Nähe des Bahnhofes in mehreren Gruben aufgeschlossen sind, ein vortreffliches Material für Bau- und Scheuerungszwecke. Dieselben sind aus Zersetzung des Granits hervorgegangen und enthalten Fossilreste von Seesäugethieren, von *Halianassa*, *Squalodon* etc.



Photographie von Franz Huber.

Phototypie von C. Angerer & Göschl.

Neuer Dom in Linz.

Sockel und Säulen: Granit von Neuhaus in Oberösterreich, Quadern: Wiener Sandstein von Mais bei Altengbach, Niederösterreich.

Alluvialsand aus der Donau. *D 409.

Weisser Quarzsand, tertiär, 2. Mediterranstufe, von Linz. *D 412.
D 334.

Gelber Quarzsand, tertiär, 2. Mediterranstufe, von Linz. *D 413.

Rohmateriale für Weisskalk.

Alluvialgeschiebe aus der Traun. (Aus der Enns und der Donau werden sie auch benützt.) *D 414.

Oberer Triaskalk von Steg bei Hallstatt. *D 415.

Werksteine.

In zahlreichen Brüchen ist der Granit und Gneiss des böhmischen Massivs längs der Donau von Passau bis Krems aufgedeckt. Er liefert ausser dem bekannten Würfelpflaster die herrlichsten Quadern, die weithin versendet werden und wie anderwärts so auch in Linz für Werksteine und monumentale Arbeiten benützt werden.

Wiener Sandstein (Kreide) von Mais nächst Manzing bei Altlenzbach in Niederösterreich. (Maria Empfängniss-Dom.) *D 416. C 6825.
Gneissgranit. Donauufer in Linz. *C 6821.

— Strasse nach Wilhering oberhalb der Anschlussmauer. *D 417.
Granit. Weinzierl, Bez. Perg, Herndbruch. *D 430.

— Weinzierl, Bez. Perg, St. B. Lanzensberg. *D 433.

— Groissing bei Arbing, Bez. Perg. D 434.

— Altenburg, Bez. Perg, Hörzenbergerbruch. *D 431.

— Altenburg, Bez. Perg, Stieglerleithenbruch. *D 432.

— Schwertberg, Hohensteigerbruch. *D 425.

— Schwertberg, Schwertbergbruch. D 424.

— Schwertberg, Josefthalbrüche. D 423.

— Schwertberg, Thurnhoferbrüche. D 421.

— Schwertberg, Windeggerbruch. D 426.

— Tabor bei Enns, Bez. Haag, Niederöstr. D 420.

— Neuhaus. (Maria Empfängniss-Dom.) *C 6824 □. *D 6868. D 6067.
D 419. D 6823.

Decorationssteine.

Ausser einigem fremdländischen Handelsmateriale, welches in Linz wie an anderen Orten in Gebrauch steht, besitzt

Oberösterreich in seinen prachtvollen Kalksteinen, namentlich aus der Gegend von Hallstatt, sehr werthvolle Decorationsmaterialien. Diese schönen Gesteine werden auch in der Form von Nippesachen, Schwersteinen, Schalen, Bechern u. s. w. zu recht hübschen Andenken für die durchreisenden Fremden verarbeitet; sie sind in unserer Sammlung sehr reich vertreten.

- Nummulitenkalk. Ragatz in der Schweiz. (Säulen im Inneren des zweiten Stockwerkes im Francisco-Carolinum.) *D 8576 □. D 8575 □.
- Thitonkalk vom Plassen. *D 1924 □. D 1925.
- Klauskalk mit grossen Crinoidenresten. Mitterwand. *D 1926 □. *D 1927.
- mit kleinen Crinoidenresten. Mitterwand. *D 1928 □. *D 1929.
- Liaskalk mit Crinoidenresten. Fludergraben bei Aussee, Steiermark. *D 1930 □. *1931.
- mit Brachiopoden, roth. Hierlatz. *D 1944 □. *D 1945.
- mit Brachiopoden, weiss. Hierlatz. *D 1946 □. *D 1947.
- mit Crinoiden. Klausloch. *D 1940 □. *D 1941.
- Dachsteinkalk (obere Trias). St. Wolfgang. *Az 914 □.
- vom Dachstein. *D 1932 □. *D 1933.
- von der Schöberlwand. *D 1934 □. *D 1935.
- von der Karwand. *D 1936 □. *D 1937.
- Lithodendronkalk (obere Trias) vom Tännengebirge. *D 1938 □. *D 1939.
- Hallstätterkalk (obere Trias) vom Steingraben bei Weissengries. *D 1942 □. *D 1943.
- vom Steinkogel. *D 1948 □. *D 1949.
- vom Raschberg. *D 1950 □. *D 1951.
- von der Schuchlinghöhe. *D 1952 □. *D 1953.
- vom Sommeraukogel. *D 1954 □. *D 1955.
- vom Sandling. *D 1956 □. C 6531 □. D 1957.
- vom Leistling. *D 1958 □. *D 1959.
- vom Steinbergkogel. *D 1960 □. *D 1961.
- Triaskalk von Zlambach am Lautterbach. *D 1962 □. *D 1963.

Dachschiefer.

Französische, englische, auch deutsche Schiefer beherrschen hier den Platz. Passende Materialien aus dem Kronlande selbst stehen nicht zur Verfügung und wir haben deshalb überhaupt von einer Aufstellung abgesehen.

- Thonschiefer, grün, von Rimogne in Frankreich. D 435.
- grau, von Rimogne in Frankreich. D 436.

- Thonschiefer, roth, von St. Anne-Fumay in Frankreich. D 437.
 — blau, von Angers in Frankreich. D 438.
 — roth, aus England. D 439.
 — blau, von Lehesten in Meiningen. D 440.

Nebenmaterialien.

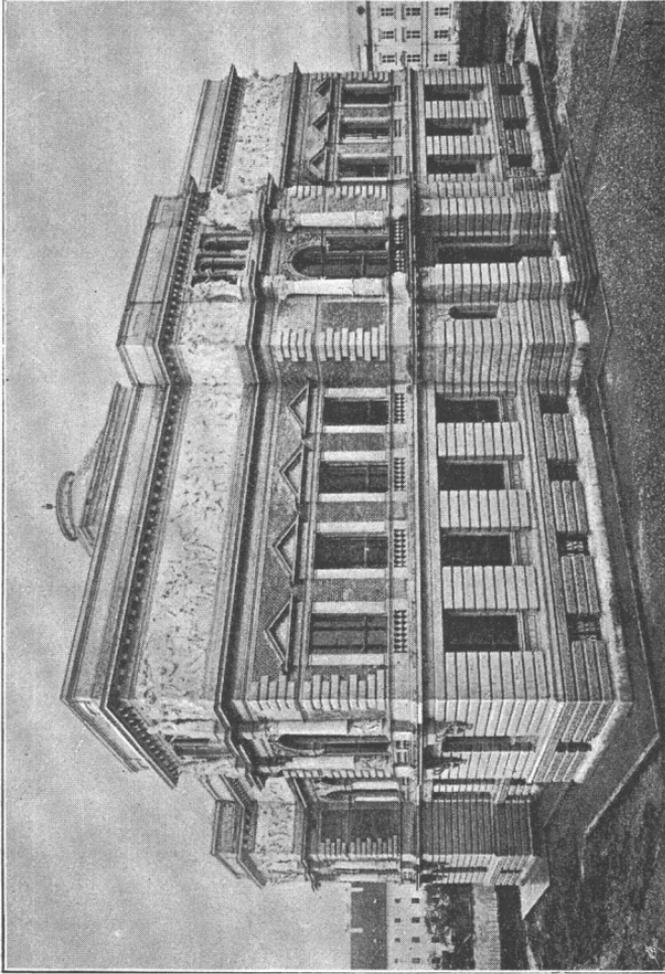
Die von den Gletschern fortgeschobenen Gesteinsmassen werden am Grunde derselben zermalmt, zerrieben, und solche ganz feine mehlig Kalkpulver, welche durch Wasser an einzelnen Punkten zusammenschlämmt sind, verwendet man, nachdem sie einem gewissen Reinigungsprocess unterzogen worden sind, als Farbmittel, zu Polirzwecken u. s. f.

Die Kreidesandsteine der Gosau liefern ganz vorzügliche Qualitäten von Materialien für Mühlsteine und Schleifsteine, welche seit jeher in grossen Mengen an Ort und Stelle erzeugt werden.

- Diluvial-Gletscherschmand (weisser, feiner, zu Kreidepulver zerriebener Kalkstein). Gosau. D 3044. D 3045. D 3046.
 — (Schlämmpproduct daraus.) Gosau. D 3047. D 3098. D 3099.
 — (Schlämmpproduct in Pulverform, weiss.) D 3050.
 — (Schlämmpproduct in Pulverform, grau.) D 3051.
 Tertiärer Sandstein von Perg-Wallsee. (Zu Mühlsteinen.) F 4480. F 4481.
 Gosausandstein, feinste Sorte, aus der Gosau. (Schleifstein.) D 3052.
 D 3053.
 — mittlere Sorte, aus der Gosau. (Desgleichen.) D 3054. D 3055.
 — grösste Sorte, aus der Gosau. (Desgleichen.) D 3056.
 — grösste Sorte, in runder Form, aus der Gosau. (Desgleichen.)
 D 3059.
 — mittlere Sorte, in runder Form, aus der Gosau. (Desgleichen.)
 D 3058.
 — feinste Sorte, in runder Form, aus der Gosau. (Desgleichen.)
 D 3057.
 — grobe Sorte, in elliptischer Form, aus der Gosau. (Desgleichen.)
 D 3060.
 — feinste Sorte, in länglicher Form, aus der Gosau. (Desgleichen.)
 D 3061.

b. Oberösterreich.

Die wenigen, anhangsweise hier aufgezählten Gesteine haben theils als locale Baumaterialien des Landes einiges



Photographie von Camillo Lechzenthalder.

Phototypie von C. Angerer & Gösschl.

Neues Museum (Francisco-Carolinum) in Linz.

Ziegelbau. Statuen und Fries aussen: Tertiärsandstein von Stotzing und Goys am Leithagebirge.
Stiegenstufen: Kreidekalk von Santa Croce im Karst.

Interesse, theils verdienen sie, wie die fremdländischen, wegen ihrer speciellen Verwendung Beachtung.

- Oolith von Chaumont im Elsass. (Palais Cumberland in Gmunden.)
D 2140. D 2141. D 259.
- Klauskalk, weisser, vom Traunstein. D 3039.
- Liaskalk, rother, vom Traunstein. (Palais Cumberland in Gmunden.)
D 2143. D 2144. D 2142.
- Dachsteinkalk, grauer, vom Traunstein. D 3041.
— brauner, vom Traunstein. D 3040.
— schwarzer, vom Traunstein. D 3042. D 3043.
- Krystallinischer Kalk. Oberösterreich. D 7112 □.
- Eocänsandstein von Abbach bei Regensburg. (Palais Cumberland in Gmunden.) D 2138. D 2139.
- Wiener Sandstein von der Reindlmühle bei Gmunden. (Palais Cumberland in Gmunden.) D 2136.
— vom Gmundenberg. D 2137.
- Gyps aus den Salinen von Oberösterreich. Bd 8263 □. D 7112 □.
- Thonschiefer. Hannover. (Palais Cumberland in Gmunden.) D 2148.
D 2152.
- Granit. Schärding. (Palais Cumberland in Gmunden.) D 2147.
- Hierzu noch an grösseren geschliffenen Platten in der Ladensammlung: Gosaukalkmergel mit Petrefacten 24 Cm.: 16 Cm.
Az 969 □. — Hallstätterkalk mit Petrefacten 23 Cm.: 15 Cm.
Az 958 □. — Hallstätterkalk von Goisern 22 Cm.: 17 Cm.
Aa 2161 □.

c. Ehemalige Sammlung des Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Vereins aus Oberösterreich.

- Kalktuff. Leonstein bei Steyr. (Bau der Rudolfsbahn. Quad.) C 7176.
- Conglomerat. Himmel bei Steyr. (Bau der Rudolfsbahn. Quad.) C 7175.
— Lahrdorf bei Steyr. (Bau der Rudolfsbahn. Quad.) C 7178.
— Buschengut bei Ternberg. (Quad.) C 7180.
— Reichraming bei Weyer. (Quad.) C 7182.
— Küpfern bei Weyer. C 7184.
— Heimbuch bei Steyr. C 7187.
- Kalksteinbreccie, weiss, graugewölkt. Findlinge im Ehrenthal bei Hallstatt. (Quad., Platten, feinere Steinm.) C 7144.
- Kalkstein, Ammoniten führend, roth. Karwand am Salzberg bei Hallstatt. (Quad., Platten, feinere Steinm.) C 7145.
— Grau und rothbraun. Findlinge im Steingraben bei Hallstatt. (Quad., Platten, feinere Steinm.) C 7146. C 7147. C 7148.

- Kalksteinbreccie, grau und roth. Sommeraukäpl am Salzberg bei Hallstatt. (Quad., Platten, feinere Steinm.) C 7149.
- Kalkstein, Ammoniten führend, dunkelroth. Steingraben bei Hallstatt. (Quad., Platten, feinere Steinm.) C 7150.
- grau, theilweise mit rothen und weissen Flecken und Streifen. Im Salzberg-, Werkstatt- und Hundsortgrabenwald bei Hallstatt. (Quad., feinere Steinm., Bildh.) C 7151. C 7152. C 7153. C 7154. C 7155.
- roth und weiss gekörnt. Fliegenthalwald am östlichen Abhange des Gosauthales. (Quad., feinere Steinm.) C 7156. C 7157.
- Kalksteinbreccie, blass- bis dunkelroth und graubraun. Leitenbergerwald bei St. Wolfgang, westlich von Ischl. (Quad., Platten, feinere Steinm.) C 7158. C 7159. C 7160. C 7161. C 7162. C 7163.
- Kalkstein, röthlich mit weissen Adern. Huebkogel, drei Achtel Meilen südöstlich von Ischl. (Bruchst., Quad., feinere Steinm.) C 7164.
- röthlich mit weissen Adern. Forstbezirk Goisern, südwestlich von Ischl zunächst der Ruine Wildenstein. (Bruchst., Quad., feinere Steinm.) C 7165.
- blassroth. Rabenwand bei der Ruine Wildenstein nächst Goisern, südwestlich von Ischl. (Bruchst., Quad.) C 7166.
- rother mit weissen Flecken. Rinnbachgraben am südlichen Ufer des Traunsees. (Quad., Bruchst.) C 7167.
- Bei Roith am nordwestlichen Abhange des Seeberges bei Ebensee. (Quad., Bruchst.) C 7168.
- weisslich. Langwies am nordwestlichen Abhange des Brachberges bei Ebensee. (Quad., Bruchst.) C 7169.
- Pötschensteinplatten. Pötschenhöhe zwischen Ischl und Aussee. (R. Platten, Thüren, Fenster, Stufen, feinere Steinm.) C 7172.
- Wendbach bei Ternberg. (Quad.) C 7179.
- Trattenbach bei Ternberg. (Quad.) C 7181.
- weissgrau. Harbichlerbruch nächst Reichraming bei Weyer. (Bruchst.) C 7183.
- roth mit weissen Adern. Küpfern bei Weyer. (Bruchst.) C 7185.
- lichtgrau, gefleckt. Ennsthal. C 7188. C 7189.
- Sandstein. Perg unweit Mauthausen a. d. Donau. (R. Mühlst.) C 7127.
- Schiefersteinplatten. Feuchteckwald und Hambergwald am westlichen Gehänge des Gosauthales. (R. Platten.) C 7170.
- Münster- und Neukirchen bei Gmunden. (Quad., Thüren, Fenster, Stufen, feinere Steinm., Bruchst.) C 7171.
- Klausgrabenwald unweit Mondsee. (Quad., Platten, feinere Steinm.) C 7174.
- Behamberg bei Steyr. (Bau der Rudolfsbahn. Quad.) C 7177.
- Serpentin. Stöckergut bei Weyer. (Bruchst.) C 7186.

- Granit. Perg, Grein-Mauthausen a. d. Donau. (R. Pflast., feinere Steinm., Mühlst.) C 7128.
- feinkörnig, blaugrau. Aschach, nordwestlich von Linz a. d. Donau. (R. Pflast., feinere Steinm.) C 7129.
 - feinkörnig, blaugrau. Neuhaus, nordwestlich von Linz a. d. Donau. (R. Pflast., feinere Steinm.) C 7130.
 - ziemlich feinkörnig, bräunlichgrau. Luftenberg bei Steyeregg, östlich von Linz. (R. Pflast.) C 7131.
 - grobkörnig, blau, auch röthlichgrau. Ober Pulgarn bei Steyeregg, östlich von Linz. (R. Pflast., G.) C 7132.
 - feinkörnig, bräunlichgrau. Langenstein bei Mauthausen, östlich von Linz. (R. Pflast., Quad.) C 7133.
 - feinkörnig, blaugrau. Perg bei Mauthausen a. d. Donau, östlich von Linz. (R. Pflast., feinere Steinm.) C 7134. C 7135.
 - feinkörnig, grau und braungrau. Schwertberg bei Mauthausen, östlich von Linz. (R. Pflast.) C 7136. C 7137.
 - feinkörnig, braungrau. Windegg bei Perg, östlich von Linz. (R. Pflast., feinere Steinm.) C 7138.
 - sehr feinkörnig, dunkelblaugrau. Lanzenberg bei Perg, östlich von Linz. (R. Pflast., feinere Steinm.) C 7139.
 - feinkörnig, grau. Hartl im Josefsthale bei Schwertberg, östlich von Linz. (R. Pflast.) C 7140.
 - sehr feinkörnig, grauschwarz. Freinstein bei Grein a. d. Donau, östlich von Linz. (R. Quad.) C 7141.
 - Steinbach, Gopperding, Pramhof und Allerding unweit Schärding. (R. Pflast., Quad.) C 7142.
 - Reinbach bei der Bahnstation Kerschbaum bis Unterhaid bei der Bahnstation Angern, nördlich von Linz. (R. Quad., Pflast., feinere Steinm., Thüren, Fenster, Stufen.) C 7143.

Salzburg (Stadt und Land).

(W. 133 und Ladensammlung.)

Die vornehmlichsten Baumaterialien der Stadt Salzburg bestehen aus dem Tertiärconglomerat, welches den Mönchsberg, Nonnberg, Ofenlochberg u. s. w. zusammensetzt, aus den Kreidesandsteinen der näheren und weiteren Umgebung, aus den Kreidekalken des Untersberges, sowie aus den liassischen und rhätischen Kalken von

Adnet. Die drei letzteren dienen hauptsächlich für Verkleidungen, decorative Zwecke und Grabmonumente. Selbstverständlich bringen die Steinmetze noch zahlreiche Materialien aus anderen Kronländern und fremdländische Gesteine in Verwendung, von denen die hauptsächlichsten auch in unserer Sammlung vertreten erscheinen.

Eine ganz ausserordentlich werthvolle Ergänzung zu den zur Schau gestellten und in den Laden befindlichen Sammlungen der Salzburger Decorationsgesteine bilden 25 grosse, im Formate von 68 Cm. : 53 Cm. geschnittene und polirte Platten, welche sich in zwei Tableaux in Rahmen über den Wandkasten des IV. Saales befinden und zum Schlusse besonders aufgeführt erscheinen. Das Museum verdankt diese Platten, welche seinerzeit für die Gewerbeausstellung des Jahres 1883 angefertigt wurden, dem freundlichen Entgegenkommen des früheren Besitzers der Untersberger und Adnetter Steinbrüche und Eigenthümers der Marmorwerke von Oberalm, Freiherrn von Löwenstern, der dieselben über Intervention des hiesigen Vertreters Herrn Fritz Zeller unserer Sammlung widmete. Ebenso wurde von dem Director der Fabriken von Oberalm, Herrn C. Stützel, die Salzburger Collection durch Zusammenstellung der hervorragendsten Typen der Untersberger und Adnetter Vorkommnisse und diverser Muster der in Oberalm verfertigten Cement-Mosaikpflasterplatten, und zwar in unserem Normalformate, in hervorragender Weise bereichert.

Die Grundlage zu der Salzburger Sammlung, hauptsächlich an Rohmaterialien, Werksteinen u. s. w., wurde aber von dem gegenwärtigen Director des Salzburger städtischen Museums (Carolino-Augusteum), Herrn Dr. A. Petter, gelegt und diese Sammlung verdankt neben den Widmungen der Herren M. Wöss (Angelo Saullich's Nachfolger), des Baumeisters Val. Ceconi, der Steinmetzmeister J. Doppler und C. Braun und des Ziegel- und Schieferdeckers Lungauer in Schallmoos, in erster Linie dem Erstgenannten ihre Vollständigkeit.

Die nachstehenden Verzeichnisse enthalten nun zuerst die Baumaterialien der Stadt Salzburg, woran die Liste der oberwähnten grösseren Gesteinsplatten und jene einiger geschliffenen Gesteine (zum Theil Findlinge aus dem Salzburgerischen überhaupt) aus unseren alten Sammlungen sich anschliessen. Darauf folgen die aus der Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins stammenden Gesteine des Kronlandes Salzburg.

a. Salzburg (Stadt).

Weg- und Strassenschotter.

In vortheilhafter Weise wird in Salzburg von der Mannigfaltigkeit an Gesteinsmaterialien der Umgegend für Beschotterungszwecke Gebrauch gemacht. Dieselben umfassen zahlreiche kalkige Materialien, ausserdem im Schotter aus der Salzach eine Reihe der verschiedenartigsten Gesteine.

- Alluvialschotter. Salzach. (Halbschotter.) C 4227.
- Salzach. (Kiesschotter.) *C 4228.
- Salzach. (Schrefelschotter, d. i. zerschlagener Schotter.) C 4225.
- Tertiärconglomerat. Rainberg. (Conglomeratschotter des Ofenlochberges; grober.) *C 4222.
- Rainberg. (Desgleichen; feiner.) C 4226.
- Kreidekalk. Untersberg. (Schrefelschotter; grober.) *C 4230.
- Untersberg. (Ausgleichsschotter; mittelfeiner.) C 4223.
- Untersberg. (Feiner Schotter.) D 2914.
- Oberer Triaskalk. Rositten am Untersberg. (Aus den Kalköfen.) *C 4224.
- Kapuzinerberg. (Ausgleichsschotter.) *C 4229.
- Kapuzinerberg. (Feiner Schotter.) C 4231.

Trottoir- und Strassenpflaster.

Während man jetzt nur Granit, Asphalt oder Cementfabrikate zu Pflasterungszwecken verwendet, waren in früherer Zeit Kreidesandstein und Kalkplatten aus dem Lias von Adnet nebst den Geschieben der Salzach fast ausschliess-

lich im Gebrauch. Ihrer geringeren Widerstandsfähigkeit wegen wurden sie aber von obigen vorzüglicheren Materialien verdrängt.

- Alluvialgeschiebe. Salzach. (Lichtgrauer Kalkstein.) *D 2905.
- Salzach. (Grau gebänderter Kalkstein.) D 2906.
- Salzach. (Dunkelgrauer Kalkstein.) D 2907.
- Salzach. (Schwarzer Kalkstein.) D 2908.
- Salzach. (Lichtrother Kalkstein.) D 2909.
- Salzach. (Braunrother Kalkstein.) D 2910.
- Salzach. (Dunkelrother Kalkstein.) *D 2911.
- Salzach. (Dunkelbrauner Kalkstein.) D 2912.
- Salzach. (Rother Sandstein.) D 2901.
- Salzach. (Grüner Sandstein.) D 2902.
- Salzach. (Lichtgrüner Serpentin.) D 2903.
- Salzach. (Dunkelgrüner Serpentin.) *D 2904. D 2913.
- Salzach. (Kieselschiefer.) D 2900.
- Salzach. (Quarzit.) D 2899.
- Liaskalk. Adnet. (Altes Strassenpflaster.) *D 2977. D 2978.
- Adnet. (Natürliche Platte.) D 2980.
- Kreidesandstein. Himmelreich. (Altes Strassenpflaster.) *D 2938.
- Hallein. (Altes Strassenpflaster.) D 6070. *D 6071.
- Hallein. Gamperstein, wechsellagernd mit Cementmergel. (Meist älteres Strassenpflaster.) D 4214.
- Granit. Mauthausen, Oberösterreich. (Geringe Verwendung als Pflaster.) D 2996. *D 2997.
- Pregarten, Oberösterreich. (Neues Normalpflaster.) *D 2999.
- Asphalt. Val Travers bei Neufchâtel, Schweiz. (Normalpflaster.) D 2061.

Rohmaterialie für Ziegel.

- Diluviallehm. Maxglan. (Unter dem Torf.) *D 329.
- Schalmoos. (Unter dem Torf.) *D 328.
- Gebrannter Ziegel (Löss). Glanhofen an der Reichenhaller Strasse. (Moosziegel für Hochbauten, grösstentheils aber zum Einwölben.) C 4220.
- (Löss.) Aigen. (Für Hochbauten, Canalbauten, Wasserleitungsschachte etc.) C 4221. C 4221 a.

Sand für Mörtel.

- Alluvialsand. Salzach. (Grober zum Bewurf; blau.) *C 4233.
- Salzach. (Feiner zum Verputzen; Wellsand, blau.) *C 4232.

- Alluvialsand. Salzach. (Ganz feiner, vom Hochwasser unter der Brücke ausgewaschen und deponirt; blau.) D 327.
 — Salzach. (Feiner, gelb.) D 2925.
 Grubensand. Salzburg. (Feiner, gelber. Geringer Mauersand.) C 4234. *D 2926.

Rohmaterial für Weisskalk.

- Oberer Triaskalk. Gröding. (Am Untersberg. Bestes Materiale.) *E 530.
 — Rositten. (Am Untersberg. Bestes Materiale.) *D 2916. *D 6079. E 531. D 6915.
 Kalkspath. Rositten. (Am Untersberg.) D 6080.
 Oberer Triaskalk. Kapuzinerberg. (Kapuzinerstein. Mindere Qualität.) D 4216.
 — Kapuzinerberg. (Rutschfläche. Kapuzinerstein.) *D 2918.
 — Kapuzinerberg. (Kapuzinerstein, besserer Stein.) D 2917.

Rohmaterial für Cemente.

Neben den Kufsteiner Fabrikaten ist es hier vornehmlich der Mergel von Gartenau bei St. Leonhard, welcher der unteren Kreide (Rossfelder Schichten) angehört, der vielfach in Salzburg sowie auswärts Verwendung findet.

- Neocommergel. Gartenau bei Hallein. (Für Portlandcement, häufig verwendet.) D 2922. *D 6078.
 Portlandcement. Gartenau bei Hallein. (In Stücken.) D 2923.
 — Gartenau bei Hallein. (In Pulver.) D 2924.
 Neocommergel. Gartenau bei Hallein. (Für Romancement, häufig verwendet.) D 2919. *D 6077.
 Romancement. Gartenau bei Hallein. (In Stücken.) D 2920.
 — Gartenau bei Hallein. (In Pulver.) D 2921.

Werksteine.

Die zahlreichen Varietäten der mannigfach verwendeten Sandsteine gehören der Zone des Wiener Sandsteines an, sie vereinigen in sich alle die Vor-, aber auch die Nachteile, die diesem Materiale anhaften. Bei den Kalksteinen aus dem Lias von Adnet kommt namentlich in Betracht,



Photographie von Würthle & Spinnhinn.

Phototypie von C. Angerer & Göschl.

Neuthor (Sigmundsthor) in Salzburg.

Im tertiären Conglomerat des Mönchsberges (Baustein von Salzburg).

dass sie zuweilen in dünnen Platten vorkommen, was sie für mancherlei bauliche Zwecke besonders verwendbar macht.

- Diluvialtuff. Pleinfeld. (Neu- und Umbauten auf dem Lande.) C 4215.
 *D 2927. D 2928.
- Tertiärconglomerat. Rainberg (Ofenlochberg). (Zu Wasser- und Hochbauten.) C 4219. *D 2949. D 2950.
- Liaskalk (rother). Adnet. (Alte Thür- und Fensterverkleidungen, Flurbelag etc.) *D 2979.
- (blauer). Adnet. (Alte Thür- und Fensterverkleidungen, Flurbelag etc.) *D 2983.
- Kreidesandstein. Gaisberg (Gaisbergbruch). (Stufen, Thürverkleidungen, Randsteine etc.) C 4217.
- Högl bei Salzburg. D 2931. *D 2932. D 2933.
- Thalgau, Strasse von Salzburg gegen Mondsee. *D 2934.
- Maria Plain bei Salzburg. D 2930.
- Aigendorf, zwei Stunden von Salzburg. *D 2935.
- Himmelreich bei Salzburg. *D 2936. D 2937.
- Hallein. D 2939. *D 2942.
- Granit. Schärding. (Salzachbrücke.) *F 945.

Decorationssteine.

Die mancherlei Sandsteine, welche aus Bayern und Württemberg in Salzburg Eingang finden, dienen hier fast durchwegs nur zu Grabmonumenten. Das Materiale ist jedenfalls bedeutend besser als der Wiener Sandstein und leicht zu bearbeiten. Die Steinbrüche im Untersberger Kreidekalk, sowie in den liassischen und rhätischen Kalksteinen von Adnet sind vor zwei Jahren aus dem Besitze des Herrn Baron Löwenstern in das Eigenthum der Actiengesellschaft Kiefer in Bayern übergegangen und es wurde der Betrieb der Steinschneidereien am Untersberg und in Oberalm nach den neuesten und besten Methoden eingerichtet. Das Gesteinsmateriale dieser Provenienzen gehört mit zu dem schönsten, was überhaupt an decorativen Gesteinen in unserem Vaterlande gewonnen wird.

- Nulliporenkalk. Rosenheim in Bayern. (Bayrischer Granitmarmor, cocän.) *D 2929 □.

- Gosaumergel. Gosau. Mit Actaeonellen. *D 6076 □.
- Gosau. Mit Korallen. F 2457.
- Kreideconglomerat. Aigen. *D 2951. *C 4218 □.
- Kreidekalk (weisser). Untersberg. *D 2956. D 6072. D 6073.
- (röthlicher). Untersberg. D 2954. D 2955.
- Kreidekalk (gelber). Untersberg. *D 6074. D 6075.
- (rother). Untersberg. D 2952. *D 2953.
- Oberer Jurakalk. Pappenheim in Bayern. D 2961.
- mit Hornstein. Oberalm bei Hallein (Oberalmschichten).
D 2957. *D 2958.
- ohne Hornstein. Oberalm bei Hallein (Oberalmschichten).
*D 2959. D 2960.
- Liaskalk (rother Scheck). Adnet bei Hallein. *D 2964 □. *D 2965.
D 2966.
- (rother Schnöll). Adnet bei Hallein. *D 2967 □. D 2968. *D 2969.
D 2970.
- mit Crinoidenresten (Motzauerbruch). Adnet bei Hallein.
*D 2973. *D 2974 □.
- (Lienbacherbruch). Adnet bei Hallein. *D 2971. *D 2972.
- (rother Plattenkalk). Adnet bei Hallein. (Alte Thür- und Fenster-
verkleidungen.) D 2975 □. *D 2976 □. *D 2981.
- (blauer Plattenkalk). Adnet bei Hallein. (Alte Thür- und Fenster-
verkleidungen.) *D 2982 □.
- (Kirchholtzbruch). Adnet bei Hallein. F 933. F 934.
- (kieselhaltig). Adnet bei Hallein. F 935.
- Kalkbreccie. Findling vom Untersberg, Fürstenbrunn. D 2962 □.
- Kalkstein. Findling vom Untersberg, Fürstenbrunn. D 2963 □.
- Lithodendronkalk (weisser, obere Trias, Kirchenbruch). Adnet
bei Hallein. *D 2984.
- (rosa, obere Trias, Urbanbruch). Adnet bei Hallein. *D 2988.
- (gelbgrau, obere Trias, Tropfbruch). Adnet bei Hallein. *D 2987.
- (roth, obere Trias, Tropfbruch). Adnet bei Hallein. *D 2985.
D 2986.
- Hallstätterkalk (obere Trias). Zill bei Hallein. *E 534. E 535.
- Unterer Triaskalk (Dürnberger) von Hallein. F 4492 □. F 4493 □.
F 4494 □. F 4495 □. Platte 52: 30 Cm.
- Unterer Kohlenkalk (Granit Belge, belgischer Granitmarmor).
Hainaut, Belgien. C 6537. C 6770 □.
- Krystallinischer Kalk (weisser). Mareit bei Sterzing, Tirol. D 2989.
- (grauer). Ratschinges bei Sterzing, Tirol. D 2990.
- (weisser). Carrara, Italien. D 2991.
- (grauer). Carrara, Italien. D 2992.
- (dunkelgrauer, Bardiglio). Carrara, Italien. D 2993.
- Sandstein. Abbach, Bayern. (Sämmtliche Sandsteine dienen vor-
nehmlich für Grabmonumente.) D 251. D 2940.

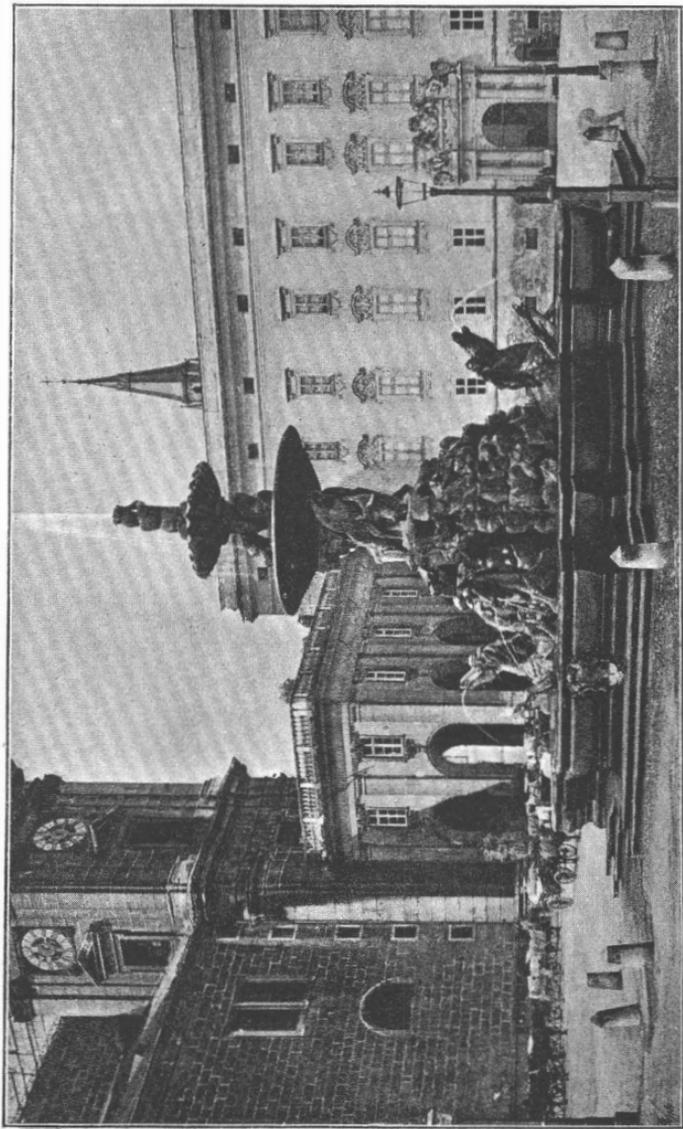
- Sandstein. Bettingen, Bayern. D 2941. D 2943.
 — (grünlich). Württemberg. D 2944. D 2945.
 — (gelblich). Württemberg. E 532. E 533.
 Keupersandstein. Bamberg, Bayern. D 6069.
 Buntsandstein (lichtroth). Aschaffenburg, Bayern. D 2946. D 2947.
 — (dunkelroth). Aschaffenburg, Bayern. D 2948.
 Glimmerdiorit. Budweiser Gegend, Böhmen. D 2994.
 — Wöllsau, Fichtelgebirge, Bayern. D 2995.
 Granit. Pregarten, Oberösterreich. D 2998. D 3000.

Dachschiefer.

- Thonschiefer. Thüringen. *D 3003. D 3004.
 — (grüner). Frankreich. *D 3009. D 3010.
 — (rother). Frankreich. *D 3006. D 3007.
 — (grosse Platten). Frankreich. Roth D 3005, grün D 3008. Thüringen D 3002.

Kunststeine.

- Cementpflasterplatte. (Aeltere Sorte, ausser Gebrauch.) D 3022.
 D 3023.
 Trottoirpflasterplatte (Cement), (trapp, sechsseitig, carrirt. Diese und die folgenden 6 Stücke aus der Fabrik: V. Cecconi & Sohn). D 3024.
 — (roth, sechsseitig, carrirt). D 3025.
 — (schwarz, sechsseitig, carrirt). D 3026.
 Flurbelagplatte (Cement), (rautenförmig, trapp). D 3027.
 — (rautenförmig, roth). D 3028.
 — (rautenförmig, schwarz). D 3029.
 Cementdachplatte. (Jetzt ausser Gebrauch.) D 3030.
 Trottoirpflasterplatte (Cement), (sechsseitig, trapp, glatte Oberfläche. Diese und die folgenden 8 Stücke aus der Fabrik: Wöss, Saulich's Nachfolger.) D 3011.
 — (sechsseitig, trapp, carrirte Oberfläche). D 3012.
 — (vierseitig, schwarz, glatte Oberfläche). D 3017.
 — (vierseitig, trapp, glatte Oberfläche). D 3015.
 — (vierseitig, trapp, carrirte Oberfläche). D 3016.
 — (vierseitig, schwarz, carrirte Oberfläche). D 3014.
 — (achtseitig, trapp, carrirte Oberfläche). D 3013.
 — (kleine Form, vierseitig, roth, glatt). D 3018.
 — (kleine Form, vierseitig, schwarz, glatt). D 3019.
 Cementpflaster (feines, Bruchprobe). D 3020.
 — (grobes, Bruchprobe.) D 3021.



Photographie von Würtlich & Spinnlirn.

Phototypie von C. Angerer & Göschl.

Residenzplatz in Salzburg.

Brunnen: Untersberger Kreidekalk. Domkirche: Tertiärconglomerat von Salzburg. Façade und Thürme:
Untersberger Kreidekalk.

b. Grosse geschliffene Gesteinsplatten im Tableau I, Nr. 189, und im Tableau II, Nr. 129.

(Ueber den Schränken 176—188 und 121—128.)

Weisser Kreidekalk (Neubrunn) vom Untersberg bei Salzburg.
*C 3614.

Gefleckter Kreidekalk (Veitelbrunn) vom Untersberg bei Salzburg.
*C 3616.

Gelber Kreidekalk (Kirchenbrunn) vom Untersberg bei Salzburg.
*C 3617.

Rosa Kreidekalk (Hofbrunn) vom Untersberg bei Salzburg.
*C 3613.

Liaskalk (grauer Scheck) von Adnet bei Hallein. *C 3639.

— (Schmidt) von Adnet bei Hallein. *C 3632.

— (Hasenauer) von Adnet bei Hallein. *C 3623.

— (Eitelberger) von Adnet bei Hallein. *C 3631.

— (Ferstel) von Adnet bei Hallein. *C 3633.

— (Dollmann) Salzburger Umgegend. *C 3637.

— (Lienbacher) von Adnet bei Hallein. *D 3618.

— (Motzauer) von Adnet bei Hallein. *C 3622.

— (rother Schnöll) von Adnet bei Hallein. *C 3619.

— (grauer Schnöll) von Adnet bei Hallein. *C 3620.

— (lichter Schnöll) von Adnet bei Hallein. *C 3621.

— (Wielemanns) von Adnet bei Hallein. *C 3629.

Lithodendronkalk (obere Trias, grauer Tropf) von Adnet bei Hallein. *C 3638.

— (obere Trias, Urbano) von Adnet bei Hallein. *C 3624.

— (obere Trias, Kirchenbrunn) von Adnet bei Hallein. *C 3615.

Triaskalk (Vigauner, Findlinge) von Vigaun. *C 3625.

— (Wiesthaler) von Wiesthal bei Adnet. *C 3636.

— (Dürnberger) von Hallein. *C 3635.

Paläozoischer Korallenkalk (Zeller) von Zell am See. *C 3628.

Serpentin (lichter, Findlinge) oberhalb Hallein bei Lend. *C 3627.

— (dunkler, Findlinge) oberhalb Hallein bei Lend. *C 3626.

c. Salzburg (Land).

Die kleine Serie geschliffener Kalksteine, welche hier anschliesst, stammt aus älteren Sammlungen des k. k. Hof-Mineraliencabinetts, es ist aber meistens über ihre nähere Provenienz keine bestimmtere Aufzeichnung vorhanden. Besonders schön darunter sind zwei grössere Platten aus

einem Steinbruche in Adnet, der unter dem Communalnamen »rother Schnöll« bekannt ist, aus welchem Kalkstein unter Anderem die 24 Säulen in der Prunkhalle des Reichsrathspalastes bestehen.

- Ruinenmarmor (Kalkmergel) von Elixhausen. Aa 2158 □. Az 24 □.
 Liaskalk (rother Schnöll, grössere Platten) von Adnet bei Hallein.
 D 7117 □. D 7118 □.
 — (roth) von Adnet bei Hallein. D 8973 □. D 8974 □. D 8975 □.
 D 8976 □.
 — (Lofer). D 8977 □. D 8978 □.
 Kalkstein (bunter, Findlinge?) aus dem Salzburgischen. Az 9078 □.
 Bd 8208 □. Bd 8220 □. Bd 8221 □. Bd 8243 □. Bd 8280 □.
 Bd 8282 □.
 — (weisser mit schwarzgrauen Adern) aus dem Salzburgischen.
 Bd 8279 □.
 Kalkbreccie (bunte, Findlinge?) aus dem Salzburgischen. D 7115 □.
 Bd 8229 □.
 Kalkstein (primär? schwarz mit weissen Adern). St. Johann im Pongau. Az 693 □. Az 982 □.
 Krystallinischer Kalk (grauer) aus dem Salzburgischen. D 7116 □.
 Bd 8183 □.

d. Ehemalige Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins aus dem Salzburgischen.

- Tertiärconglomerat (Nagelstein) vom Ofenlochberg bei Salzburg.
 (R. Quad., Bruchst.) C 7445.
 — (Nagelstein) vom Bruderloch bei Vigaun ober Hallein. (R. Quad., Bruchst.) C 7447.
 Kreidekalkstein (weiss, gelblich und roth) vom Untersberg bei Salzburg. (R. Bildh., Platten, Thüren.) C 7440. C 7441. C 7442.
 C 7443.
 Kalkstein (Rossfelderschichten) von Gartenau oberhalb Gröding.
 (Bruchst.) C 7448.
 — (grauer) vom Gutrathsbergerstein in Au bei Hallein. (Bruchst., Quad.) C 7449.
 Liaskalkstein (rother Scheck) von Adnet bei Hallein. (R. Platten, Steinm.) C 7456. C 7457. C 7458.
 — (Plattenkalk) von Adnet bei Hallein. (Platten, Thüren, Steinm.) C 7459. C 7460.
 — (breccienartig, Findlinge) von Vigaun bei Hallein. (Luxusartikel etc.) C 7461.

- Lithodendronkalk (gelblichweisser) von Adnet bei Hallein. (Quad., Steinm.) C 7455.
 — (weisslich, Tropf) von Adnet bei Hallein. (R. Platten, Steinm.) C 7453. C 7454.
 Triaskalk (rother) vom Dürnberg bei Hallein. (R. Quad., Bruchst.) C 7452.
 — (gelblich und grau) vom Dürnberg bei Hallein. (R. Quad., Bruchst., Steinm.) C 7450. C 7451.
 Sandstein vom Höglerberg bei Teisendorf unweit Salzburg. (R. Thüren, Platten.) C 7444.
 — aus den Rossfelderschichten oberhalb dem Dürnberger Salzburg bei Hallein. (R. Pflaster, Platten.) C 7446.
 Serpentin (dunkelgrün, mit weissen Kalkspathadern, Findlinge). Bei Lend im Salzachthale, südlich von Salzburg. (Luxusartikel etc.) C 7462.

Tirol, Innsbruck.

(W. 135 und 136 obere Hälfte nebst Ladensammlung.)

Die Stadt Innsbruck bezieht das hauptsächlichste Baumaterialie aus der allernächsten Umgebung. Es ist einerseits die bekannte Diluvial-Breccie von Hötting, die auf den Höhen unmittelbar über der Stadt gewonnen wird und der Thonglimmerschiefer (Quarzphyllit), welcher in den Bergen am rechten Ufer des Inn (Wilten) gebrochen wird. Letzterer dient auch als Grundstein. Bei dem gewaltigen Reichthum an den mannigfaltigsten Gesteinen, welche an dem geologischen Aufbau des Landes participiren, ist es aber selbstverständlich, dass neben den genannten Gesteinen noch zahlreiche andere Materialien aus dem Süden und Norden Tirols in Betracht kommen, sowie einige fremdländische Gesteine für decorative Zwecke, Monumente u. s. w. in Verwendung treten. Der grössten Auswahl an solchen besonders hervorragenden ausländischen Kalksteinen begegnet man in der Stadtpfarrkirche, wo man an den Altären eine wahre Mustercollection italienischer, französischer und belgischer Marmore bewundern kann.

Um die Zusammenstellung der Innsbrucker Baumaterialien hat sich vornehmlich Herr Prof. Dr. J. Blaas in Innsbruck verdient gemacht; auch verdanken wir den Herren Steinmetzmeistern Paul Hohenauer und Josef Linser, sowie den Vertretern des Stadtbauamtes manche wichtige Bereicherung und Ergänzung. Einen hervorragenden Platz nehmen die von der Union-Baugesellschaft in Wien gewidmeten acht geschliffenen Platten im Formate von 68 Cm. zu 53 Cm. ein, von denen im ersten Tableau ober den Schaukästen (Schr. 121—128) sieben Platten, im zweiten Tableau über den Schränken 176—188 die prachtvolle Platte Rosa di Mori angebracht sind.

Dem Verzeichnisse der Baumaterialien von Innsbruck und der Serie der grossen Platten in Rahmen schliesst sich die Liste einiger Vorkommnisse aus Tirol und die einer ausgezeichneten Suite der in verschiedener Beziehung technisch verwendeten Gesteine der Umgebung von Predazzo (Südtirol, Avisiothal) an. Nicht minder reich präsentirt sich auch die darauf folgende Liste Tiroler Gesteine aus der ehemaligen Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Zum Schlusse sei hier noch einer aus 316 Stück bestehenden, im Formate von 11 Cm. : 6·75 Cm. geschnittenen und geschliffenen Sammlung Tiroler Marmore Erwähnung gethan, die aus der alten Ambraser Sammlung stammt und sich gegenwärtig in dem Besitze des k. k. naturhistorischen Hofmuseum befindet. Nachdem jedoch kein Katalog dazu vorhanden ist und es sehr schwer ist, aus den auf der Rückseite der meisten Stücke mit Tinte geschriebenen, nicht leicht entzifferbaren Namen die sämtlichen richtigen Fundorte zu eruiren, so kann von dieser Sammlung derzeit kein regelrechtes Verzeichniss gebracht werden.

a. Innsbruck.

Weg- und Strassenschotter.

Der Innschotter besteht, entsprechend dem geologischen Aufbau der vom Innflusse durchquerten Gebirge, zum Theile

aus dem Detritus von Thonglimmerschiefer, zumeist aber aus Kalkgeschieben. Der local verwendete Kalkstein von Schwaz enthält in Menge Anflüge von lebhaft grünem Kupferschaum (Tirolit).

Alluvialschotter. Inn bei Innsbruck. *C 5356.

— Schottergrube unterhalb Mühlau bei Innsbruck. *D 314.

Triaskalk von Schwaz. (Beschotterung an dem Eisenbahnstationsgebäude in Innsbruck.) F 932.

Trottoir- und Strassenpflaster.

An Stelle der in älterer Zeit für Trottoirs verwendeten Gneissplatten vom Brenner treten in neuerer Zeit durchgehends Cementplatten, welche die Stadt in eigener Regie erzeugt. Für die Strassen bieten die Porphyrwürfel aus Südtirol ein schönes, aber immerhin etwas kostspieliges Materiale.

Alluvialgeschiebe (Porphy). Etsch bei Bozen. D 384. D 385. *D 386.

— (Sandstein). Inn bei Innsbruck. D 317.

— (Gneiss). Inn bei Innsbruck. *D 316.

Quarzporphyr. Gegend von Bozen. (Würfelpflaster.) *D 326. D 387. D 399.

— Gegend von Bozen. (Für Deck- und Pflasterplatten.) C 3592.

Gneiss (feinkörniger). Vom Brenner. (Pflasterplatten.) *E 537.

— (grobkörniger). Vom Brenner. (Pflasterplatten.) *E 538.

Kalkglimmerschiefer. Vom Brenner. (Flur- und Küchenpflaster.) D 398.

Rohmateriale für Ziegel.

Der Diluviallehm, der bei Innsbruck für Ziegelfabrikation verwendet wird, ist wohl der Hauptsache nach Zersetzungsproduct des Thonglimmerschiefers.

Diluviallehm. Arzl bei Innsbruck. *C 5357.

— Thaur bei Innsbruck. *D 313.

— Figger bei Zirl. *D 312.

— (geschlammter Moränenschlamm). Oberhalb Hötting. D 383.

Sand für Mörtel.

Alluvialsand. Inn bei Innsbruck. *C 5355.

— Sand- und Schottergrube unterhalb Mühlau. *D 315.

Alluvialsand. Sill bei Innsbruck. (Für Mörtel und Cementplatten.)
*D 402. E 536.

Rohmateriale für Weisskalk.

- Triaskalk (Cassianer Schichten). Rhum am Moor bei Thaur nördlich von Innsbruck. *D 320.
Kreidekalk (mergeliger, Rossfelder Schichten). Scheffau bei Kiefersfelden, Bayern. *D 321.
— (dichter, Rossfelder Schichten). Scheffau bei Kiefersfelden, Bayern. *D 322.

Rohmateriale für Cemente.

Tirol besitzt in seinen eocänen und Kreidemergeln von Häring, Kufstein, Ebbs u. s. w. ein prachtvolles Materiale für die Fabrikation von Roman- und Portlandcement, welche einer weiten Verbreitung sich erfreuen. Die Serie der nachstehend verzeichneten Gesteine von Häring bei Kirchbühel entsprechen zwei in den Jahren 1880 und 1889 aufgenommenen geologischen Profilen. Wir verdanken dieses schöne Materiale der besonderen Bemühung des pensionirten Oberbergverwalters Herrn Andreas Mitterer.

- Hangend Mergel. D 8527. D 8545.
Sandstein mit Hornstein. D 8546.
Obere Cementmergel. D 8547.
Thonschichte. D 8548.
Cementmergel (mittlere Sorte). D 8549.
— (beste Sorte). D 8528. *D 8551.
Liegendkalk des Cementmergels. D 8529.
Portlandmergel. D 8552. *D 8553.
Liegendkalk des Portlandmergels. D 8531.
— (feinkörniger). D 8564.
— (grobkörniger). D 8532.
Mergel mit Petrefacten. D 8533.
— (bituminöser.) D 8534.
Stinkkalk. D 8535. D 8536.
Kohlenschiefer. (Unmittelbare Decke des Flötzes.) D 8537.
Hangendkohle. D 8538. D 8554. D 8555.
— (Augenkohle). D 8556.
Kohlenmergel. (In der Kohle eingelagerter Krötenstein.) D 8539. D 8550.
Mittel- und Liegendkohle. D 8541.

- Liegendkohle (Kohlenstein). D 8557. D 8558.
 Brandschiefer. D 8559.
 Liegendmergel. D 8560.
 Kalkbreccie. (Unterlage des Flötzes über der Thalsohle.) D 8542.
 Triaskalk. (Unterlage des Flötzes unter der Thalsohle.) D 8543.
 Bunter Sandstein. (Tiefste Schichten.) D 8544.
 Portlandcement. (In Pulver.) *D 8562.
 — (In Stücken.) D 8561.
 Romancement. (In Pulver.) *D 8563.
 Kreidemergel. Hohenems, Vorarlberg. *D 395.

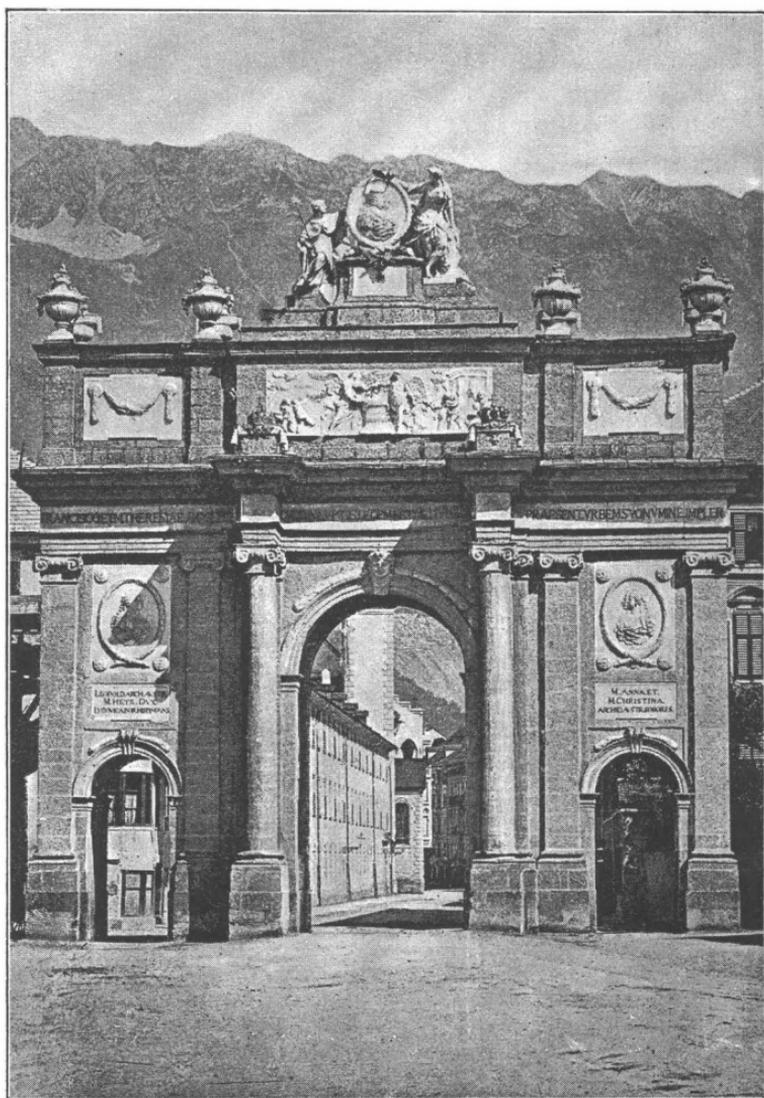
Werksteine.

Das geologische Alter der als Baustein so eminent wichtigen Höttinger Breccie, in welcher die bekannten Steinbrüche oberhalb Innsbruck sich befinden, ist auf Grundlage der eingehend studirten Lagerungsverhältnisse, für ein der Diluvialzeit angehöriges Gebilde erkannt worden. Die in feinkörnigen Zwischenlagen und Nestern aufgefundenen bekannten Pflanzenreste gehören der einheimischen Flora an. Die Phyllite rechnen wir zur Primärformation.

- Diluvialbreccie. Hötting oberhalb Innsbruck. (Hauptbaustein der Stadt.) *D 318. *D 319.
 — Oberhalb der Hungerburg. C 5358. C 5359. C 5370.
 Triaskalk. Umgegend von Innsbruck. (Auch zu Weisskalk verwendet.) C 5368. C 5369.
 Perinischer Sandstein. Penzberg, Bayern. C 5362 □. C 5363.
 Quarzphyllit (lichtgrüner). Wilten, südlich von Innsbruck. (Hauptsächlich Grundstein.) *C 5385.
 — (quarzreicher). Wilten, südlich von Innsbruck. D 400.
 — (dunkelgrüner). Wilten, südlich von Innsbruck. C 5383. C 5384. C 5386. C 6092. *D 401.
 Kalkglimmerschiefer (grauer). Vom Brenner. (Für Stiegen, Herde, auch Pflaster.) C 5382.
 Gneiss. Vom Brenner. (Seltener als Baustein, meist Pflaster.) C 5388.
 Granitit. Von Mühlbach bei Brixen. (Zu Stiegenfenstern und Thürverkleidungen; auch Pflaster.) C 5387.

Decorationssteine.

Aus dem reichhaltigen Verzeichnisse der für decorative Zwecke bestimmten Gesteine ist die schöne Breccie hervor-



Photographie von Anton Gratl.

Phototypie von C. Angerer & Göschl.

Triumphpforte in Innsbruck.

Diluvialbreccie von Hötting.

zuheben, aus welcher die Säulen in der Hofkirche, die Pfeiler-
verkleidungen im Gymnasialgebäude und andere ältere Ob-
jecte hergestellt wurden. Diese Breccie, sowie einige hübsche
rothe, mit weissen Adern durchzogene Kalké, die man auch
an Grabmonumenten auf dem sehenswerthen Friedhof von
Innsbruck u. s. w. findet, stammen von Blöcken eines alten
Bergsturzes gegenüber Brixlegg. Von der Breccie ist gegen-
wärtig kein Materiale mehr zu bekommen. Der in früherer
Zeit vielfach verwendete schwärzliche Kalk vom Meilbrunnen
bei Zirl, sowie jener von Lofer und von Bürs in Vorarlberg,
wurden als nicht ausdauernd und wetterbeständig aufgegeben.
Die krystallinischen Kalke von Ratschinges bei Sterzing,
von Schlanders und Laas bei Sterzing spielen natürlich die
Hauptrolle. Die Zartheit, das feine Korn und die Wetter-
beständigkeit des Laaser Marmors sichern demselben für
monumentale Zwecke einen hervorragenden Platz in der
Plastik.

Den reichsten Schatz an fremdländischen Gesteinen
bietet die Pfarrkirche: die Ausschmückung der Altäre, Wände
u. s. w. besteht aus einer Auswahl der schönsten Tiroler und
fremdländischen Marmore.

- Quartärer Kalktuff. Schönweis bei Innsbruck. (Für Grabmonu-
mente.) *E 539.
- (mit Arragonit). Schönweis bei Innsbruck. (Für Grabmonu-
mente.) *E 540.
- Ried im Oberinntal. (Für Grabmonumente.) E 541.
- Eocäner Nulliporenkalk. Rosenheim in Bayern. (Bayrischer Granit-
marmor. Für Monumente.) *E 542.
- Castione am Lago Loppio bei Torbole am Gardasee. (Für
Monumente.) *C 5360 □. C 5361. E 543. *E 544.
- Oberer Jurakalk (weisser Dyphienkalk). Trient. (Zu Verkleidungen,
Stufen, z. B. im neuen Redoutengebäude.) *C 5340 □. *C 5365.
E 548.
- (rother, Ammonitico rosso). Trient. (Für Verkleidungen etc.)
*C 5366 □. *C 5367.
- (rother). Trient. D 8032 □.
- (gelber). Trient. D 8634 □.
- (gefleckter). Trient. D 8633 □.
- Domegliara (S. Ambrogio) bei Verona. D 394.

- Oberer Jurakalk (Oolith). Arco. (Für feinere Bauarbeiten.) *D 388.
 *E 545. E 546. E 547.
- Liaskalk (Breccie) vom Bergsturz vis-à-vis Brixlegg zwischen
 Münster, Rettenschöss und Kramsach vom Sonnwendjoch
 (Hilariberg). (Säulen der Hofkirche, in anderen Kirchen, im Hofe
 des Gymnasiums etc. Nicht mehr zu finden. Stück vom ausgewechselten
 Sockel einer Säule am Portal der Hofkirche.) *E 554 □.
- (Breccie). Münster vom Bergsturz vis-à-vis Brixlegg. *D 391 □.
 D 390 □. D 389 □. D 392. D 393. (Stück vom ausgewechselten
 Sockel einer Säule am Portal der Hofkirche; Sculptur.) *E 553.
- Vom Bergsturz bei Kramsach unweit Münster. (Pfeiler der
 Innbrücke etc.) *E 550. E 590.
- Kramsach?. D 323 □. D 324. D 325.
- (schwarzer). Lofer bei Salzburg. F 1012 □. F 1013 □. F 1014 □.
 F 1015.
- (rother). Lofer. (Rudolfsbrunnen.) *E 551. E 552.
- Oberer Triaskalk. Meilbrunnen unterhalb der Martinswand.
 (Alter Decorationsstein, jetzt ausser Gebrauch.) F 1006 □. F 1007 □.
 *F 1008 □. F 1009 □. F 2458 □. E 555. F 1010. F 1011.
- Triaskalk (Cardita Schichten) Tirol. C 5371.
- Bürs, Vorarlberg. F 1016 □. F 1017 □. F 1018.
- Unterer Kohlenkalk. Pulseur bei Esneux, Liège, Belgien. (Bel-
 gischer Granitmarmor.) C 5372 □.
- Krystallinischer Kalk (grauer). Ratschinges bei Sterzing.
 *D 6081 □. D 5373 □. D 8631 □. C 5374 □. *C 5375.
- (weisser). Bardaun bei Sterzing. C 5376.
- (weisser). Mareit bei Sterzing. C 5377.
- (weisser). Laas im Vintschgau. D 8629 □. D 8630 □.
- Schlanders im Vintschgau. *C 5378 □. C 5379.
- (grauer). Grasthal bei Villach. *D 8578 □. D 8577 □. E 558.
 E 559.
- (II. Qual.) Carrara. C 5380 □. C 5381.
- Kalkglimmerschiefer. Vom Brenner. (Zu Herdverkleidungen.)
 *E 556 □. D 396 □. D 397 □. *E 557.
- Amphibolserpentin (Findlinge). Wiesen bei Sterzing. *C 5389 □.
 *D 6082 □. *D 6088. C 5390.
- Ophicalcit. Matrei am Brenner. *D 6084 □. *C 5391.
- Quarzporphyr. Pfatten bei Bozen. *D 6087 □. D 8580 □. D 8579 □.
 *D 6088.
- (Plattenporphyr). Bozen. *D 6085. D 6086.
- (grüner). Atzwang bei Bozen. *E 560.
- Pechsteinporphyr. Kastelrutt bei Waidbruck. *D 6089 □. *D 6090.
 D 6091.
- Granit. Grasstein bei Franzensfeste. *D 6093 □.
- Syenit. Regensburg. (Grabmonumente.) E 561. E 562. *E 563. .

Dachschiefer.

Ist blos fremdes Materiale in Verwendung.

Thonschiefer (sechs Varietäten). England, Frankreich. C 5393.
D 404—408.

Kunststeine.

Cementplatte (grau, sechscitig). (Für Trottoirs. Eigenes Erzeugniss der Stadtgemeinde.) E 565.

— (schwarz, sechsseitig). (Für Trottoirs.) E 366.

— (grau). (Handstück.) C 5394.

b. Grosse geschliffene Gesteinsplatten im Tableau II, Nr. 129 und I, Nr. 189.

(Ueber den Schränken Nr. 121—128 und 176—188.)

Oberer Jurakalk (Rosa di Mori) von Mori in Südtirol. F 1870.
Krystallinischer Kalk vom Spertenthal in Tirol. (Diese Platte stammt aus der Glasmosaik- und Marmorwarenfabrik von Oberalm.) C 3630.

— von Laas im Vintschgau. F 1871.

— von Latsch im Vintschgau. F 1873.

— von Ratschings bei Sterzing. F 1872.

Ophicalcit von Matrei am Brenner. F 1874.

Amphibolserpentin von Wiesen bei Sterzing. F 1875.

Rother Porphy von Bozen. F 1876.

Dunkler Pechsteinporphyr von Waidbruck. F 1877.

c. Tirol.

Diluvialer Kalktuff von Pillersee, nördlich von Kitzbüchel und von Kufstein. (War beim Festungsbau von Kufstein in Verwendung.) D 369.

Jurakalk (weisser) von Klausen. Bd 8278 □.

— (rother) von Klausen. Bd 8343 □.

— (bunter) von Klausen. Bd 6598 □. C 5216 □.

Triaskalk (grauer) von Zirl. C 5220 □. C 5221 □.

Krystallinischer Kalk (weisser) von Klausen. Bd 8251 □.

Dolomit, Schlossberg bei Bruneck. (Strassenschotter.) D 382.

Serpentin von Matrei. Bd 8301 □.

— (Findlinge) von St. Lorenzen im Pusterthal. D 381.



Photographie von Alois Beer.

Phototypie von C. Angerer & Göschl.

Pfarrkirche in Bozen.

Sandstein und Porphyr der Dyasformation.

- Thonschiefer (Phyllit) von St. Lorenzen. D 371. D 372. D 374.
 Glimmerschiefer von Arlberg (aus dem Tunnel). C 3787.
 Gneiss. (War beim Festungsbau in Kufstein in Verwendung.) D 380.
 — (Trisanabrücke, Arlbergbahn.) D 370.
 Centralgneiss (Findlinge bei Bruneck). (Rienzverbauung.) D 379.
 Porphyry (roth). Zwischen Bozen und Meran. (Bozen—Meraner
 Bahn.) D 8979. D 8980.
 — (grün). Zwischen Bozen und Meran. (Bozen—Meraner Bahn.)
 D 8981 □.
 Granit von Kienz im Pusterthal. D 378.
 — (Findlinge im Walde) von St. Lorenzen. D 376. D 377.
 — (Findlinge bei Bruneck). (Rienzverbauung.) D 375.
 Granit. Oetztal. F 946.

d. Decorationssteine von Predazzo.

Die schönen metamorphosirten Kalksteine von dem weltbekannten Fundort Canzacoli bei Predazzo, die ausgezeichneten serpentinartigen Bildungen, die an den Contactstellen des Ausbruches des Syenites durch den triassischen Kalk angetroffen werden, wie nicht minder der Syenit selbst, Porphyre und Turmalin führende Granite bieten hier eine ganze Reihe für decorative Zwecke ganz ausgezeichneten Materiales. Es bestand deshalb durch längere Zeit auch eine Bildhauerschule an dem genannten Orte, dieselbe ist aber später nach Trient verlegt worden.

- Predazit (metamorphisch-krystallinischer Kalk) von Canzacoli bei Predazzo. Weiss *Bd 8252 □. Bd 8253. *C 6705. C 6706. C 6707. C 6708, röthlich *C 6709 □, bläulich *Bd 8255 □, bläulich mit weissen Adern *Bd 8234 □.
 Pencatit (grauer metamorphisch-krystallinischer Kalk). Canzacoli bei Predazzo. *Bd 8258 □. *Bd 8259 □. *C 6712 □. *C 6716 □. Via nuova bei Predazzo. *Bd 8260 □. *Bd 8261 □. *C 6710. C 6711. *C 6713. *C 6714. C 6715. *C 6721 □.
 Opicalcit. Via nuova bei Predazzo. *Bd 8256 □. *Bd 8257 □. C 6718. *C 6719. *C 6720 □. Val sorda bei Predazzo. C 6717. *C 6722 □, von Predazzo C 6792 □.
 Melaphyr. Forno im Fassathale. C 6724.
 — Travignolletal bei Predazzo. *C 6723.
 Quarzporphyry (grüner). Fassathal. C 6725. *C 6726, rother *C 6727. C 6728.
 Feldspathporphyry (rother). Forno im Fassathale. C 6729. *C 6730.

- Porphyr. Fassathal. C 6793 □.
 Turmalingranit. Travignollethal bei Predazzo. Feiner *C 6731.
 C 6732, grober *C 6733. C 6795 □.
 Syenit von Predazzo. Lichter vom Travignollethal. C 6736,
 dunkler von Forno. C 6734. *C 6735. C 6794 □.

e. Ehemalige Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins aus Tirol.

- Kalktuff oder Tuffstein (diluvial). Pillerseethal, nordöstlich von
 Kitzbühel. (Bruchst.) C 7354.
 Nagelfluhe (diluvial). Mittelgebirge von Hötting und Mühlau bei
 Innsbruck. (R. Quad., Bruchst.) C 7364.
 — oder Rauhwanke, Nassereit, nordöstlich von Imst. (Quad.
 Bruchst.) C 7368.
 Conglomerat. Ehrenbachgraben, südlich von Kitzbühel. (Bruchst.,
 Pflaster, Flurbelag.) C 7356.
 Kalkstein. Häring, südwestlich von Kufstein. (Str., Bruchst.,
 Quad.) C 7352.
 — (grauweiss) von Biancone di Serrada in Folgaria, östlich
 von der Bahnstation Calliano. (Thüren, Platten.) C 7404.
 — (Pietra d'Arco oder Pietra statuaria). Arco, nördlich vom
 Gardasee. (R. Steinm., meist zu Röhren). C 7402.
 Oolithkalkstein von Arco. C 7416.
 Oberer Jurakalk von Tierno. C 7415.
 — von Mori bei Roveredo. C 7417, C 7418.
 — von Trient. C 7428.
 — von Trient (Alle Coste). C 7410.
 Kalkbreccie von Trient (Alle Coste). C 7411. C 7412. C 7413.
 C 7414.
 Kalkstein (grauweiss). Oestliche Umgebung von Trient. (R.
 Platten, Quad., Steinm., Bruchst.) C 7397.
 — (Trümmerachat ähnlich), Marmo di Brentonico. Brentonico,
 südwestlich von Roveredo. (Thüren, Steinm.) C 7406.
 — (roth, mit helleren Flecken). Rosso di Francia. Berg
 Giovo ober Castione, südwestlich von Roveredo. (R. Thüren,
 Steinm.) C 7405.
 — (roth, mit helleren Flecken). Madonna del Monte, $\frac{3}{8}$ Meilen
 von Roveredo. (R. Thüren, Platten.) C 7403.
 — (rothbraun). Cantanghel, $\frac{3}{4}$ Meilen von Trient. (R. Steinm.,
 Platten, Thüren.) C 7400.
 — (roth, mit weissen Adern). Sardagna, westlich von Trient.
 (Steinm.) C 7401.

- Kalkstein (grau, Vilser Marmor). Untersberg bei Vils, nordwestlich von Reutte. (R. Quad., Thüren.) C 7369.
- Giessingen. C 7424.
 - Nenzing. C 7425.
 - Höfen bei Reutte, nördlich von Imst. (R. Platten, Bruchst.) C 7370.
 - (braunroth). Lasino, südlich von Vezzano, südwestlich von Trient. (R. Platten, Pflaster.) C 7399.
 - (weiss). Töll am rechten Etschufer, oberhalb Meran. (Platten, Pflaster.) C 7381.
 - (weiss). Schlaiten im Iselthale bei Lienz. C 7380.
 - (roth, mit grauen Flecken). Leisach bei Lienz im Drauthale. C 7379.
 - (grau gestreift und gefleckt, roth). Leisach bei Lienz im Drauthale. (Steinm., Pflaster.) C 7378.
 - (grau, gestreift). Lavant im Drauthale unweit Lienz. (Steinm., Thüren, Pflaster.) C 7377.
 - (weiss und grau) von Fennerplatten, Fenntal am Brennersee. (R. Platten, Pflaster.) C 7371. C 7372.
 - (weiss und roth, weissgeadert). Hagau bei Rattenberg. (Quad., Steinm.) C 7358. C 7359. C 7360. C 7361.
 - (grau, mit weissen Adern). Stans, Jenbach und Wiesing, unweit Schwaz. (R. Bruchst.) C 7362.
 - (weiss), Aschau im Spertenthal, südwestlich von Kitzbühel. (Feine Steinm.) C 7357.
- Dolomit. Südliche Thalgehänge von Primör, südöstlich von Cavalese. (Quad., Bruchst., Mstn. Zu Kalk gebrannt.) C 7408.
- Rauhwanke. Hallthal, nördlich von Hall. (Bruchst. Zu hydraulischem Kalk.) C 7363.
- Krystallinischer Kalk (weiss). Zwischen Ratschinges und Mareit, westlich von Sterzing. (Steinm., Bildh. Statuen im k. k. Schlossgarten Schönbrunn.) * C 7373.
- (weiss) von Ratschinges bei Sterzing. C 7430.
 - (grau) von Ratschinges bei Sterzing. C 7431.
 - (weiss). Schlanders und Laas, westlich von Meran. (R. Steinm., Bildh.) C 7386.
 - Fassathal, Tirol. C 7435.
 - (weiss). Predazzo im Fleimsthal, nordöstlich von Trient. (Steinm., Thüren.) D 7398.
 - Predazzo, Tirol. C 7434.
- Sandstein (eocän). Perlmoos, südwestlich von Kufstein. (Platten.) C 7353.
- (grauer). Ober Lengmoos auf dem Ritten, nordöstlich von Bozen. (R. Platten, Thüren.) C 7392.

- Sandstein (weiss und roth). Tisens am rechten Etschufer, zwischen Meran und Bozen. (R. Thüren, Quad., Steinm.) C 7385. C 7384.
- Haflinger Alpe, zwischen Meran und dem Sarnthale. (Quad., Steinm.) C 7387.
- (röthlichgrau). Zwischen S. Pauls und Missian, westlich von Bozen. (Quad., Bruchst.) C 7391.
- (roth und grau). Oberhalb Jenesien, nördlich von Bozen. (Quad., Bruchst.) C 7390.
- (roth und grau). Völs, $1\frac{1}{4}$ Meilen östlich von Bozen. (Quad., Steinm.) C 7389.
- Serpentin mit Kalkspathadern (Ophicalcit). Pfons bei Matrei, südlich von Innsbruck. (Quad., Steinm.) C 7365.
- Glimmerschiefer, theilweise chloritisch, von Bleistein, Umgebung von Klausen. (Bruchst.) C 7374.
- Forst bei Meran. (R. Platten, Pflaster.) C 7383.
- Gneiss, Neustift im Stubai thale, südlich von Innsbruck. (Quad., Steinm., Bruchst.) C 7367.
- (Findlinge), vom Haiminger Granit. An der Mündung des Oetzthales bei Haiming, westlich von Innsbruck. (Quad., Platten.) C 7366.
- (Werkstein zum Baue der Wasserstube am „Alysboden“ bei Sterzing 1879—1880.) C 7432.
- Porphy (grau, Findlinge). St. Peter der zwölf Malgreien, $\frac{3}{4}$ Meilen von Bozen. (Steinm.) C 7394.
- (grauroth, Findlinge). Moritzing, westlich von Bozen. (Quad., Bruchst.) C 7393.
- Am Breitenberge ober Leifers, südlich von Bozen. (Platten, Pflaster.) C 7395.
- (roth, Findlinge). Auer, südlich von Bozen. (Quad., Bruchst.) C 7396.
- (dunkelroth). Eisackthal, Tirol. C 7436.
- (lichtroth). Eisackthal, Tirol. C 7429.
- (lichtgrau). Eisackthal, Tirol. C 7426. C 7427.
- Oestlich von Primör, südöstlich von Cavalese. C 7407.
- Predazzo, Tirol. C 7439.
- Melaphyrdiabas. Predazzo, Tirol. C 7437.
- Syenit. Predazzo, Tirol. C 7438.
- Granit (Findlinge) von Kiessling, in der Gegend von Klausen. (Quad., Platten, Steinm.) C 7375.
- (Findlinge). Am Fusse des Ifinger bei Meran. (Quad.) C 7382.
- (Findlinge). Pfalzen bei Bruneck im Pusterthale. (Steinm., Thüren.) C 7376.

Vorarlberg, Bregenz.

(W. 136 untere Hälfte und Ladensammlung.)

Die geologische Beschaffenheit der Gegend von Bregenz bedingt es, dass man als hauptsächlichliches Baumaterial Sandstein verwerthet, und zwar den tertiären als Molasse bezeichneten Sandstein, welcher in seiner Fortsetzung auch in der Schweiz eine so hervorragende Rolle spielt. Bregenz verwendet aber nicht nur das Materiale, welches in seiner nächsten Umgebung vorkommt, sondern auch bessere Qualitäten der Schweizer Molasse. Die Ziegel werden durchgehends aus dem diluvialen Lehm (Löss) des Landes angefertigt. Auch Baden liefert Einiges, wie beispielsweise die Umgebung von Lindau. Zum Strassenpflaster dienen neben den Geschieben aus der Bregenzerach und dem Rhein Molassesandsteine von Dornbirn und Grünsandsteine (Obere Kreide) von Unterklin, welche letztere ein sehr hartes Materiale darbieten. Zu decorativen Zwecken beschränkt man sich fast vollständig auf fremde Provenienzen, was gewiss mit der Billigkeit dieser Materialien im Zusammenhange steht, die von den grossen Steinschneidereien wie Rorschach u. s. w. leicht bezogen werden können. Das Gleiche gilt von den Dachschiefeln, welche aus der Schweiz und aus Deutschland eingeführt werden.

Für die Zusammenstellung der Baumaterialien von Bregenz hat sich in erster Linie Herr Emilian Eysank von Marienfels, Oberinspector der k. k. Generaldirection der österreichischen Staatsbahnen, Verdienste erworben. In nennenswerther Weise haben auch die Herren Steinmetzmeister Gottfried Bechtold und C. Widmann, sowie die Fabrikleitung der Steinindustrie der Gebrüder Pfister in Rorschach sich an der Vervollständigung der Sammlung betheiligt.

Von den folgenden Verzeichnissen enthält das erste das Baumaterialie von Bregenz, das zweite eine Reihe von Ge-

steinen aus Vorarlberg und das letzte die aus der Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins überkommenen Stücke.

a. Bregenz.

Weg- und Strassenschotter.

Besteht durchgehends aus Geschieben von Kalk- und Sandstein, wie sie vom Rhein, der Bregenzerach und den anderen kleinen Zuflüssen aus den naheliegenden Bergen zugeführt werden.

- Alluvialschotter (grob) aus der Bregenzerache. *D 1257.
- (fein) aus der Bregenzerache. D 1258.
- (grob) aus dem Rhein. (Vom Land zugeführt.) *D 1252.
- (fein) aus dem Rhein. (Vom Land zugeführt.) D 1253.
- (grob) aus dem Rhein. (Mit Schiffen zugeführt.) D 1254.
- (fein) aus dem Rhein. (Mit Schiffen zugeführt.) D 1255.

Trottoir- und Strassenpflaster.

Auch hier bilden die Kalk- und Sandsteingeschiebe der Flüsse einen Hauptbestandtheil der Pflasterung, namentlich in den älteren Theilen der Stadt. Vorzüglich geeignet zu Platten und Würfeln für Pflasterungszwecke sind die verschiedenen Sandsteine der Tertiär- und Kreideformation des Landes.

- Alluvialgeschiebe (feiner Sandstein) aus der Bregenzerache. E 567.
- (grober Sandstein) aus der Bregenzerache. *E 568.
- (Kalkstein) aus der Bregenzerache. *E 569.
- Molassesandstein von Haselstauden bei Dornbirn. *D 1297. D 1296.
- Grünsandstein (obere Kreide) von Unterklin bei Dornbirn. *D 1317.
- *E 570. D 1318.

Rohmateriale für Ziegel.

Werden aus der näheren Umgebung und auch von Lindau im Badischen bezogen. Es ist durchaus Lehm der Diluvialzeit (Löss), der hier zur Verarbeitung gelangt.

- Diluviallehm von Hohenems. (Ziegelei Tschoffen.) *D 2064. D 1267.
 — von Fussach. (Ziegelei Tschoffen.) *D 1266.
 — von Dornbirn. (Ziegelei Romberg.) D 1265.
 — von Wolfurt. (Ziegelei Schuttler.) *D 1268.
 — von Lindau. D 1269. D 2065.
 Canellirter Rohziegel von Lindau. D 1280.
 Lochziegel (ungebrannt) von Lindau. D 1287.

Sand für Mörtel.

Wird vom Rhein und aus den Bächen des Landes gewonnen; ist der Hauptsache nach ein Gemenge von Kalk- und Quarzkörnchen — Zerstörungsproduct der Kalke und Sandsteine der Umgegend.

- Alluvialsand vom Steinenbach bei Bregenz. *D 1259. D 1260.
 — aus der Bregenzerache. *D 1261. D 1262.
 — aus der Loiblach bei Bregenz. *D 1263. D 1264.
 — aus dem Rhein. (Mit Schiffen zugeführt.) *D 1256.

Rohmaterialie für Weisskalk.

Die Kalke der Kreideformation liefern ein ganz vorzügliches Materialie für die Erzeugung von Weisskalk. Die Cemente werden von fernher, Tirol, Baiern etc., bezogen.

- Alluvialgeschiebe (Caprotinenkalk) aus der Bregenzerache. *D 1322.
 — (Neocomkalk) aus der Bregenzerache. *D 1319.
 Severkalk von Schwefel bei Hohenems. *D 1321.
 Caprotinenkalk (untere Kreide, oberes Urgonien) von Unterklin bei Dornbirn. *D 1320.

Werksteine.

An den tertiären Sandsteinen der Molasse besitzt Vorarlberg ein sehr brauchbares Materialie für Bauzwecke. Nicht geringe Quantitäten von Molassesandsteinen werden auch aus der Schweiz bezogen.

- Molassesandstein (brauner) von Bregenz. (Mauerbruchstein, lagerhaft, Hauptbaustein.) D 1293. D 1294. *E 571. E 572.
 — (grüner) von Bregenz. *D 1291. D 1292.
 — von Schwarzachtobel. (Härtester und bester Stein Vorarlbergs, lagerhaft.) D 1298. D 1299. *D 1300. D 1301. D 1302.

- Molassesandstein von Staad in der Schweiz. (Lagerhaft.) D 1303.
 D 1304. *D 1305.
 — von Rheineck in der Schweiz. (Mit Schiff transportirt, lagerhaft.)
 D 1306. *D 1307. D 1308.
 — St. Margarethen in der Schweiz. (Wetterbeständig, nicht lagerhaft
 in compacten Felsen.) D 1309. D 1310. 1311. *D 1312.
 — Rorschach in der Schweiz (Rohrschacherberg). (In verschie-
 dener Dicke lagerhaft.) D 1313. *D 1314. D 1315. D 1316.
 Thonmergelschiefer (Kreide). Feldkirch. (Hafenbauten in Bregenz.)
 E 573. *E 574. E 575. E 576.

Decorationssteine.

An solchen, namentlich Kalkgesteinen, wäre in Vorarlberg kein Mangel, es wird aber wenig davon Gebrauch gemacht, und das wenige, was an decorativen Materialien in Verwendung kommt, wird zumeist von auswärts, hauptsächlich aus der Schweiz (Rorschach) bezogen.

- Nummulitenkalk von Ragatz in der Schweiz. *E 577. E 578. E 579.
 *E 586 □. *587 □.
 Kalkstein (schwarzer) von Bludenz. *E 580.
 Krystallinischer Kalk. Mareit in Tirol. (Altrömischer Flurbelag.)
 D 1448.
 — Pörtschach in Kärnten. (Altrömischer Flurbelag.) D 1447.
 — Seravezza in Italien. (Altrömischer Flurbelag.) D 1446.
 Bunter Sandstein von Rennfritzhausen im Schwarzwald. E 581.
 *E 582. E 583. *E 584.
 Ophicalcit von Matrei am Brenner. (Altrömischer Flurbelag.) D 1442.
 *D 1443. D 1444. *D 1445.
 Gneiss aus Tirol. (Für Monumente.) *E 585.

Dachschiefer.

- Thonschiefer (blauer) von Engi in der Schweiz. D 1325. D 1326.
 — (rother) von Amansweiler im Elsass. D 1323. D 1324.

Kunststeine.

- Gebrannte Ziegel, 16 Handstücke von Lindau, Zündel, Radmann am Untersee, Fussach am Bodensee, Hörbranz und Dornbirn. D 1270 — D 1286.
 Fussbodenplatte (aus gebranntem Thon). Klausberg bei Bregenz. (Geript, 17 Cm. Quadrat, 3½ Cm. dick.) D 1290.

- Fussbodenplatte (aus gebranntem Thon). Ebendaher. (In Quadrate getheilt. Dimensionen dieselben.) D 1288.
 — (aus gebranntem Thon). Ebendaher. (In kleine Quadrate getheilt. Dimensionen dieselben.) D 1289.
 — (aus gebranntem Thon). Ebendaher. Fabrik Uetschneider in Saargemünd, Lothringen. (Glatte, sechsseitige Tafel.) F 2461.

b. Vorarlberg.

Die nachverzeichneten Gesteine enthalten eine ziemlich reiche Serie mesozoischer Kalke, welche uns von der k. k. geologischen Reichsanstalt überlassen wurden. Sie zeichnen sich durch Verschiedenheit der Farbe und Dichtigkeit des Materiales aus und würden eine weitergehende Ausbeutung verdienen.

- Liaskalk. Schröcken. D 8993 □. D 8994 □.
 — Schröcken, bei den Sägen. D 8995 □. D 8996 □.
 — Schröcken. D 8997 □. D 8998 □. D 8999 □.
 Liaskalkbreccie. Schröcken, bei den Sägen. D 9000 □.
 — Schröcken. D 9001 □.
 Liaskalk. Dreitobl hinter Hopfreen. D 9002 □. D 9003 □.
 D 9004 □. D 9005 □. D 9006 □.
 — (Breccie). Dreitobl hinter Hopfreen. D 9007 □.
 — (roth). Brods. D 9018 □. D 9019 □.
 — (roth). Bizau. D 9013 □. D 9014 □. D 9015 □. D 9012 □.
 — (roth). Dalaas. D 9016 □. D 9017 □.
 Triaskalk (Virgloriakalk) von Bings. E 479 □.
 — (Virgloriakalk) von Bürs. D 480 □.
 — (Virgloriakalk) von Montigl. E 482 □.
 — (Virgloriakalk) von Rafaschina. E 481 □.
 — von Dreitobl hinter Hopfreen. D 9020. D 9021.
 — von Bings. D 9008 □. D 9009 □. D 9010 □. D 9011.
 — von Bürs. D 9022 □. D 9023 □.
 — von Au. D 9024 □. D 9025 □. D 9026 □. D 9027 □. D 9028 □.
 — von Nandans. D 9029 □. D 9030.

c. Ehemalige Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

- Kalkstein. Breitenberg bei Dornbirn. C 7423.
 — (Marmor, dunkelgrau). Bürs bei Bludenz, Vorarlberg. (R. Quad., Platten, Thüren, Steinm.) C 7424.

- Sandstein. Bregenz. C 7419.
- Pfänderberg bei Bregenz. C 7420.
- Zwischen Schwarzach und Alberschwende, südlich von Bregenz. (R. Quad., Thüren, Pflaster.) C 7409.
- Schwarzachtobel, Vorarlberg. C 7421. C 7433.
- Haselstaudertobel, Vorarlberg. C 7422.

Steiermark, Graz.

(W. 137 und Ladensammlung.)

Die Meeresablagerungen des mittleren »Tertiär« (des steirischen Miocänbeckens) sind es, welche hier das Materiale für Bauzwecke in erster Linie liefern. Die thonigen Sedimente werden für Ziegel, die kalkigen zu Werksteinen benützt. An decorativen Materialien ist im Lande auch kein Mangel und es werden die verschiedenen devonischen Kalke sowie die zahlreichen krystallinischen Kalksteine vielfach verwendet. Hiezu treten noch schöne Serpentine und als eine besondere Specialität der Blauspath von Krieglach.

Der Grundstock zu der Sammlung dieser Materialien wurde von Herrn Professor J. Rumpf in Graz gelegt, welcher denselben durch wiederholte spätere Einsendungen vielfach vervollständigte.

Dem Verzeichnisse der speciellen Baumaterialien von Graz, schliesst sich das einiger Gesteine von Steiermark und die Aufzählung der aus der früheren Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins stammenden Materialien an.

a. Graz.

Weg- und Strassenschotter.

Der fast durchgehends aus Kalkgesteinen der Devonformation bestehende Schotter wird hauptsächlich aus dem Plawutscherzug bezogen. Dieser Schotter bietet alle Vor-

theile, die dem Kalke überhaupt für Beschotterungszwecke eigen sind. Ein weit vortrefflicheres, ebenfalls in Benützung stehendes Materiale ist aber der Basalt von Weitendorf bei Wildon.

Dolomitischer Kalkstein (Devon, Rieselschotter) vom Plawutsch.

*D 3031.

Kalkstein (Devon) vom Plawutsch. *D 3032.

Trottoir- und Strassenpflaster.

Ausser den aus den verschiedensten Gesteinen bestehenden Geschieben welche die Mur führt, dienen granitische Gesteine und Gneisse, die in grossen Platten gewonnen werden, zur Pflasterung in der Stadt. In älterer Zeit wurden hauptsächlich devonische Kalksteine verwendet, und man kann nicht selten sehr schöne versteinungsreiche Platten mit Brachiopodendurchschnitten im Trottoir der Strassen finden.

Alluvialgeschiebe (Gneiss) aus der Mur. D 3033. *D 3034. D 3035.

— (Kalkstein) aus der Mur. D 3038.

— (grüner Schiefer) aus der Mur. D 3037.

— (Hornblendeschiefer) aus der Mur. *D 3036.

Plattengneiss. Buchwald bei Stainz, südwestlich von Graz. C 5314.

Lagengneiss. Ligist, westlich von Graz. (Geschnitten.) *C 3923 □.

— Rosenkogel bei Stainz. (Geschnitten.) *C 3924 □.

Gneissgranit. Uebelbach, nordwestlich von Graz. *C 3925 □.

Granitit. Reifnig im Bachergebirge. *C 3927.

Granit. Möstlinggraben, nordwestlich von Graz. *C 3926.

Rohmateriale für Ziegel.

Die Grazer Bucht bietet in ihren tertiären Ablagerungen eine reiche Serie von Gesteinen und Thonen, welche für Bauzwecke verwendbar sind, und die letzteren werden auch in der Töpferei zu Thonfabrikaten aller Art benützt.

Thon (pliocän, Congerienschichten). St. Peter, östlich von Graz.
(In Stücken.) C 3954.

— (pliocän, Congerienschichten). St. Peter, östlich von Graz.
(Handstück.) *C 3954 a.

- Thon (pliocän, Congerienschichten). Premstetten, südwestlich von Graz. (In Stücken.) C 3953.
- (pliocän, Congerienschichten). Premstetten, südwestlich von Graz. (Handstück.) *C 3953 a.
- (pliocän, Congerienschichten). Mötterdorf, westlich von Voitsberg. (Auch zu Thonwaaren in Stücken.) C 3952.
- (pliocän, Congerienschichten). Mötterdorf, westlich von Voitsberg. (Handstück.) *C 3952 a.

Sand für Mörtel.

- Alluvialsand (feiner) aus der Mur. *C 3957.
- (grober) aus der Mur. *C 3958.
- Diluvialsand. Hauptplatzgrund von Graz. *C 3956.
- Miocäner Sand. Rosenberg, nordöstlich von Graz. *C 3955.

Rohmateriale für Weisskalk.

- Nulliporenkalk (miocän). Afram bei Wildon. *E 384.
- Devonkalk (Gaisbergkalk) vom Gaisberg, westlich von Graz. *E 385.
- (Schöckelkalk). Neustift bei Andritz, nördlich von Graz. *E 386.
- Krystallinischer Kalk. Grünau bei Köflach, westlich von Graz. *E 387.

Rohmateriale für Cemente.

In Graz finden verschiedene von auswärts bezogene Cemente Verwendung. Vor Allem muss aber hier des Trifailer Cementes, als eines speciellen Landesproductes, Erwähnung geschehen; die im Nachfolgenden aufgezählten Gesteine entsprechen einem im Jahre 1880 aufgenommenen Profile dieser Localität. Aus dem Inlande ist ferner des Vorkommens von Kreidemergel (von St. Bartholomä bei Oszwald) Erwähnung zu thun, welches in der Cementfabrik von Judendorf bei Graz verarbeitet wird.

- Nulliporenkalk (miocän). Trifail. D 8782.
- Romancementmergel (oberster Kalkmergel). Trifail. *D 8783.
- Thonmergel (oberster saurer Thonmergel). Trifail. D 8784.
- Romancementmergel (mittlerer Kalkmergel). Trifail. *D 8785.
- *D 8786. *D 8787. *D 8788.

- Thonmergel (obere saure Thonmergel). Trifail. D 8789.
 Romancementmergel (unterster Kalkmergel). Trifail. *D 8790.
 Unionenmergel (oberer). Trifail. D 8791. Mittlerer D 8792, unterster
 *D 8793.
 Thonmergel (mittlere saure Thonmergel). Trifail. D 8794, untere
 saure Thonmergel D 8795, unterste saure Thonmergel D 8796.
 Brandschiefer (Hangend der miocänen Kohle). Trifail. D 8797.
 Kreidemergel (Gosau). St. Bartholomä, nordwestlich von Graz.
 C 3960.

Werksteine.

Hauptsächlich sind es die kalkigen Uferbildungen der Mediterranstufe (Miocän) und die sarmatischen Kalksteine der Gegend um Hartberg, welche hier als Rohmaterialien in Betracht kommen. Viel geringer ist der Verbrauch von anderen Gesteinen, schon aus Anlass der minder leichten Bearbeitung. Als Grund-, Werk- und Sockelsteine werden neuestens vielfach die Devonkalke von Plawutsch verwendet.

- Nulliporenkalk (miocän). Wildon. *C 3946 □.
 — (miocän). St. Georgen, östlich von Wildon. *C 3045 □.
 Bryozoenkalk (miocän). Aflenz, südlich von Leibnitz. *C 3947 □.
 Foraminiferenkalk (miocän). Mokritz, südlich von Rann.
 *C 3949 □.
 — (miocän). Poppendorf, südlich von Gleichenberg. *C 3948 □.
 — (miocän). Vinica, nordwestlich von Warasdin. *C 3950 □.
 Neogensandstein. Maria Neustift, südwestlich von Pettau.
 *C 3951 □.
 Gosausandstein. Afling, nördlich von Voitsberg. *C 3943 □.
 Quarzit (unteres Devon). Gösting, nördlich von Graz. *C 3938 □.

Decorationssteine.

Die devonischen Kalke der Umgegend von Graz liefern eine Anzahl mitunter recht schöner decorativer Materialien. Von grösserem Werth für solche Zwecke sind jedoch die krystallinischen Kalke von Obersteier und für kleinere Objecte der Pinolit von Gurk, der Serpentin von Kraubath, Bärnegg u. s. w. und der durch seine schöne blaue Farbe ausgezeichnete Blauspath von Krieglach, dessen Bearbeitung bei seiner Härte aber sehr schwierig ist.

- Liaskalk. Fludergraben bei Aussee. *C 3942 □. D 2145. *D 2146.
Clymenienkalk (oberes Devon). Steinberge, westlich von Graz.
*C 3941 □.
- Kramenzelkalk (mittleres Devon). Winkeln bei Thal, nordwestlich von Graz. *C 3940 □.
- Korallenkalk (mittleres Devon). Gaisberg, nördlich von Graz.
*C 3939 □.
- Schöckelkalk (unteres Devon). Maria Trost bei Graz. (Die Kirche von Maria Trost steht auf diesem Kalk. Säulen und Altäre sind aus demselben gefertigt.) Bd 5612. *C 3937 □. *D 1427 □. *D 1429.
- Korallenkalk (Devon). Oberes Murthal, nordöstlich von Graz. (Alter Decorationsstein; wurde im vorigen Jahrhundert bei Monumentalbauten in Graz vielfach benutzt.) *D 1428.
- Krystallinischer Kalk. Grünau bei Köflach. *C 3936 □.
- Kainachthal. Bd 8235 □.
 - Kainachthal (Kleinalpe). C 3928. *C 3929 □.
 - Kainachthal (Stubalpe). *C 3930 □.
 - Bachergebirge. *C 3931 □.
 - Weitz, nordöstlich von Graz. *C 3932.
- Pinolit, Magnesit-Thongestein (Silur). Sunk, südlich von Trieben in den Tauern. *C 3959 □. D 1436. *D 1437.
- Magnesit. Kraubath. *D 6696.
- Basalt von Weitendorf, nordwestlich von Wildon. (Auch zur Beschotterung.) *C 3944 □.
- Serpentin. Kraubath, westlich von Leoben. *C 3934 □.
- Bärnegg, südlich von Bruck. Bd 8298 □. Bd 8299 □. *C 3935 □. D 8584 □.
 - (edler). Elsenau bei Friedberg. *C 3933 □.
- Lazulith (Blauspath). Krieglach. *A a 6842. A z 146 □. A z 148 □. Bd 8249 □. B z 646 □. *B z 651 □. D 6695.

Dachschiefer.

Werden fast durchgehends vom Auslande bezogen.

- Thonschiefer (paläozoischer, blauer). England. E 393.
- (paläozoischer, roth). England. E 392.
 - (paläozoischer, blau). Frankreich. E 391.
 - (paläozoischer). Rimogne, Frankreich. E 390.
 - (paläozoischer). Vom Rhein. E 389.
 - (paläozoischer). Waltersdorf in Mähren. E 388.

b. Steiermark.

Die Stücke dieser kleinen Sammlung stammen nahezu durchgehends aus den eigenen älteren Aufsammlungen des

Museums. Die hier eingetheilten Stücke römischen Betons und eines Stückes Mosaikpflaster aus Tüffer wurden von Herrn Bergrath H. Wolf gesammelt.

- Kalkstein. Rhein. (Altes Strassenpflaster.) Bd 9289 □.
 — Admont. Bd 8203 □.
 — Wildalpen. D 7119 □. D 7120 □. D 7121 □.
 Kalkbreccie. Wildalpen. Az 901 □.
 Oberer Triaskalk. Admont. Az 704 □. Bd 8238 □.
 Kalkstein. Mariazell. Bd 8234 □.
 Kalkstein. Umgegend von Graz. (Altes Strassenpflaster.) Bd 8239 □.
 Devonkalk. Einöd, westlich von Graz. Bd 8237 □.
 — St. Martin bei der Einöd, westlich von Graz. Bd 9275 □.
 — Röthelstein. Bd 8233 □.
 Unterer Devonkalk. Maria Trost. Bd 8236 □.
 — Köflach. Bd 8185 □.
 Silurkalk. Eisenerz. Bd 9279 □.
 Talkschiefer von Bayersdorf bei Angern. F 925. F 926. F 927.
 F 928.
 Talk von Bayersdorf bei Angern. F 929.
 Gneiss von Bayersdorf bei Angern. F 930. F 931.
 Betonverputz, altrömischer, von der Fassung der Quelle in
 Römerbad-Tüffer. D 8730. D 8731. D 8732. D 8733. D 8734.
 — Mosaikpflaster aus den römischen Bädern in Tüffer. D 8735.
 Roher und gebrannter Quarz aus Trachyt von Stoie bei Cilli.
 (Rohmateriale für Dinassteine.) D 8743.
 Gebrannter Quarz in Grusform von Stoie bei Cilli. (Rohmateriale
 für Dinassteine.) D 8744.
 — (fein, zerkleinert) von Stoie bei Cilli. (Rohmateriale für Dinas-
 steine.) D 8745.
 Hierzu noch eine geschliffene Platte aus Pinolit von Sunk,
 22 Cm. : 20 Cm., D 7122; eine geschliffene Platte von Blauspath
 aus Krieglach 14 Cm. : 16 Cm., Bz 642, und eine Platte von
 Eklogit vom Bachergebirge, 22 Cm. : 18 Cm., Bz 636, in der
 Ladensammlung.

c. Ehemalige Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

- Kalktuff. Reitlingau bei Mautern. (Bruchst.) C 7216.
 — Graf bei St. Michael. (Quad.) C 7223.
 Conglomerat. Liesingthal bei St. Michael. (Quad.) C 7229.
 — Foirach bei Bruck an der Mur. (Quad.) C 7224.

- Conglomerat (Mühlsteinconglomerat). Braunseisbruch bei Hieflau.
(Mstn., Quad., Bruchst.) C 7200.
- Wilmersdorf bei Judenburg. C 7234.
- Kalksandstein (miocän). Afenz. C 7250.
- Kalkstein. Steinbauersfeld zwischen dem Orte Neuberg und dem dortigen Puddelwerk. (Bruchst.) C 7194.
- Eisengusswerk Mariazell. (Bruchst., Quad.) C 7190.
- Einöd bei Neumarkt. (Quad.) C 7236.
- St. Egidii bei Murau im Muhrthal. (Quad.) C 7214.
- Silberbühel bei Neumarkt. (Quad.) C 7235.
- (weiss und lichtgrau). St. Egidii bei Murau im Muhrthal. (Steinm., Bildh.) C 7214.
- Lansbühel bei Unzmarkt. (Quad.) C 7233.
- Frauendorf bei Unzmarkt. (Quad.) C 7232.
- (grauschwarz, weiss gewölkt). Gradenberg bei Köflach, westlich von Graz. (Platten, Steinm., Pflaster.) C 7240. C 7241.
- (hellgrau, gestreift). Sallegg bei Köflach, westlich von Graz. (Steinm., Bildh.) C 7238.
- Oberdorf bei Lorenzen. C 7247.
- Dünsendorf bei Zeltweg. (Quad.) C 7231.
- (dunkelroth). Fludergraben, zwischen Ischl und Alt-Aussee. (Quad., Thüren, Steinm.) C 7211.
- (Findlinge) in der Umgegend von Aussee. (Bruchst., Quad.) C 7210.
- Presslwieskogel-Steinbruch, unweit des Salzberges bei Aussee. (Bruchst., Quad.) C 7209.
- Pustler Steinbruch am Fusse des Salzberges bei Alt-Aussee. (Bruchst.) C 7208.
- (dunkelroth). Grieshoferkogel-Stein, Fuss des Salzberges bei Alt-Aussee. (Bruchst., Quad.) C 7207.
- (Muschelkalk) oberhalb der Kirche in Hieflau. C 7201.
- Erzberg bei Eisenerz. (Quad., Steinm.) C 7196.
- (Grauwackenkalk). Handelbrand im Gesoll bei Eisenerz. (Platten, Quad., Thüren, Bruchst.) C 7198.
- (grauweiss). Kainach bei Köflach, westlich von Graz. (Steinm.) C 7239.
- Rauchwacke von Tuffstein. Hirschbachthal und Kapellen bei Neuberg. (Quad.) C 7192.
- Magnesit. Oberdorf bei St. Katharein, nordwestlich von Bruck an der Mur. (Zu feuerfesten Ziegeln.) C 7203.
- Wald bei Mautern. (Quad.) C 7217. C 7218.
- Ankerit. Hohentauern bei Trieben nächst Rottenmann. C 7215.
- Sandstein (Gestellstein). Hirschbachthal und Arzbachthal bei Neuberg. (Flurbelag, Quad., Mstn.) C 7193.
- Liesingthal bei St. Michael. (Quad.) C 7228.

- Sandstein (Gestellstein). Unter dem Schichtthurme von Eisenerz. (Bruchst.) C 7197.
- (Hollerbauer Sandstein). Fallenstein beim Gusswerk Mariazell (Gewinnung unterirdisch). (Flurbelag, Quad.) C 7191.
- Bei Gams, zwischen Hiefau und Wildalpen. (Flurbelag, Quad.) C 7202.
- Seemauer am Leopoldsteinersee bei Eisenerz. (Platten.) C 7199.
- Grauwacke. Zapfenbruch beim Markt Eisenerz. (Bruchst., Str.) C 7195.
- Mergelschiefer (schwarz). Stallhofen bei Köflach, westlich von Graz. (Platten, Pflaster.) C 7242.
- Serpentin. Kraubat bei Knittelfeld. C 7243.
- Von der Gulsen bei Kraubath bis über das Lobmingthal bei St. Stefan, südwestlich von Leoben. (Platten, Flurbelag.) C 7205.
- Granit. Lainsach bei St. Michael. (Quad.) C 7220.
- Kindberg. (Quad.) C 7225.
- Amphibolitschiefer. Teufenbach bei Unzmarkt. C 7246.
- Gulsen bei Lorenzen. (Bruchst., Quad.) C 7227.
- Hornblendegneiss. Bei St. Stefan, südwestlich von Leoben. (Bruchst.) C 7206.
- Gneiss. Lorenzen bei Knittelfeld. C 7248.
- Rachau bei Knittelfeld. (Bruchst., Quad.) C 7230.
- Unzmarkt. C 7244.
- Mautern. (Quad., Bruchst.) C 7219.
- Jasingthal bei St. Michael. (Quad.) C 7221.
- St. Michael. (Quad.) C 7222.
- Pichl bei Lorenzen. (Bruchst.) C 7226.
- Talkschiefer. Oberdorf bei St. Katharein, nordwestlich von Bruck an der Mur. (Flurbelag.) C 7204.
- Glimmerschiefer. Unzmarkt. C 7249.
- Klobenstein bei Neumarkt. (Quad.) C 7237.

Kärnten, Klagenfurt.

(W. 138 und Ladensammlung.)

Ausser den aus Diluviallehm der Umgegend von Klagenfurt angefertigten Ziegeln sind es der nahe Kreuzbergschiefer (Phyllit) des Kreuzberges und das Tertiärconglomerat von Sattnitz (in früherer Zeit), welche vorzüglich zu Bauten in der Hauptstadt benützt werden oder seinerzeit in

Verwendung waren. Die reichen Lager des Landes an krystallinischen weissen und grauen Kalksteinen, welche dem Schiefer eingelagert sind, liefern Materiale zu den verschiedensten Zwecken, vornehmlich für decorative Arbeiten, Monumente u. s. w., das auch weithin versendet wird.

Das Materiale für unsere Sammlung wurde der Hauptsache nach über Vermittlung des Herrn Eugen Freiherrn von Poche, von Herrn Architekten W. Hess in Klagenfurt geliefert. Werthvolle Ergänzungen hiezu sendete Herr Steinmetzmeister L. Gunzer ein, dem wir auch, sowie Herrn Bergrath F. Seeland interessante Daten über die Verwendung einzelner decorativer Gesteine verdanken. Ueber Beschotterung und Strassenpflaster erhielten wir nähere Angaben von Herrn Stadtgenieur Raimund Pierl.

Die nachfolgenden Verzeichnisse enthalten die Baumaterialien von Klagenfurt, dann jene von Villach, hierauf einiges von Kärnten überhaupt und schliesslich die aus den früheren Sammlungen des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines stammenden Gesteine.

a. Klagenfurt.

Weg- und Strassenschotter.

Ein aus krystallinischen Schiefergesteinen und Kalken gemischtes Materiale aus der Sattnitz, namentlich aber krystallinischer Kalk von Pörtschach bilden in Klagenfurt das Beschotterungsmateriale, dem eine gewisse Eignung zu diesem Zwecke nicht abgesprochen werden kann.

Alluvialschotter aus der Sattnitz bei Klagenfurt. * C 5315.
Krystallinischer Kalk von Pörtschach. * D 6697.

Trottoir- und Strassenpflaster.

Für Trottoirs verwendet man jetzt nur mehr Klinkerplatten von Schattau in Mähren und nur die Randsteine

bestehen aus etwa 20 Cm. breiten Leisten von Pörtschacher Marmor. In früherer Zeit wurden auch die ganzen Trottoirs daraus hergestellt. Das Strassenpflaster ist Macadam. Die Rigols werden mit Flussgeschieben (Katzenköpfe, Kugelseine) gepflastert. Für die wichtigsten Strassen sind Würfel von Bozener Porphy in Aussicht genommen.

Alluvialschotter aus der Sattnitz. (Für Rinnale der Strassen.)
*C 5315.

Krystallinischer Kalk von Pörtschach. (Aeltere Trottoirs, jetzt zu Randsteinen.) *C 5323.

Rohmateriale für Ziegel.

Alluviallehm von Hallegg. *C 5317.

Diluviallehm aus der Umgegend von Klagenfurt. (Tuschenhofer Ringwerk.) *C 5333.

Sand für Mörtel.

Alluvialsand (feiner) aus der Sattnitz. *C 5331.

— (grober) von Klagenfurt. *C 5316.

Rohmateriale für Weisskalk.

Alluvialgeschiebe von Galizien, Post Grafenstein, in Kärnten.
*C 5337.

Triaskalk von Galizien, Post Grafenstein, in Kärnten. *C 5338.

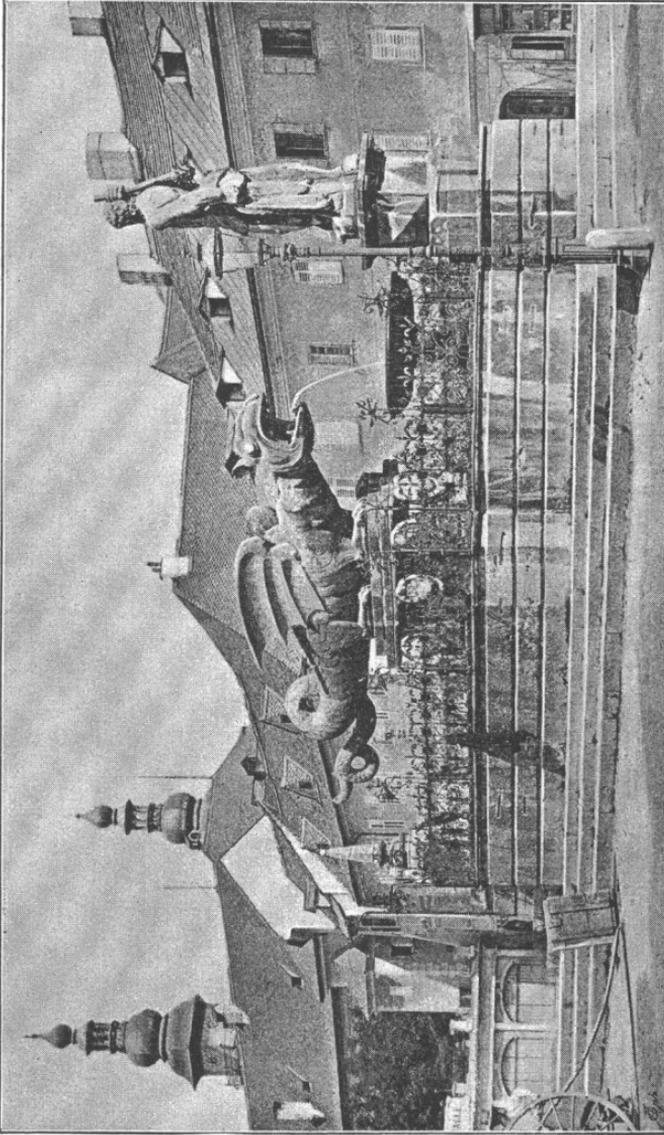
Rohmateriale für Cement.

Kalkmergel von Eisenkappel. *C 6818. *C 5335.

— von Schwarzenbach bei Bleiburg unweit Feistritz. *C 5336.

Werksteine.

Ausser dem in alter Zeit häufig verwendeten Conglomerat von Sattnitz kommt neben dem krystallinischen Kalke von Pörtschach noch der Phyllit von Kreuzberg für Mauerwerk unter dem Strassenniveau in Betracht. Derselbe wird aber hauptsächlich für Canalmauerungen, Deckplatten für



Photographie von Alois Beer.

Phototypie von C. Angerer & Göschl.

Lindwurmbrunnen in Klagenfurt.

Lindwurm (Monolith von 7² M. Länge), Hercules, Bassin und Stufen aus grünem Kreuzbergschiefer (Phyllit.)

Canäle und zu Gesimsausladungen, welche aber verputzt werden, verwendet.

Diluvialtuff von Wasserhofen bei Kuhnsdorf. *C 5332.

Tertiärconglomerat von Sattnitz bei Klagenfurt. C 5318. *C 5319.

*C 5320. *C 5334.

Grödner Sandstein (Trias) vom Ulrichsberg bei Klagenfurt. (Auch als Gestellstein bei Hochöfen.) *C 6819.

Phyllit (Kreuzbergschiefer) vom Kreuzberg bei Klagenfurt. (Lindwurmdenkmal sammt Hercules, Bassin und Stufen, ebenso Platten und Quadern. Zu Bauten, wie Stadtpfarrthurm, Landhaus, den alten Ringmauern etc.) C 5328. *C 5329. *C 5352 □.

Decorationssteine.

Es ist erklärlich, dass die krystallinischen Kalke von Pörschach hier die Hauptrolle unter dem decorativen Materiale spielen. Die Mannigfaltigkeit der Farbe von Weiss, Gelb, Rosa, Licht- und Dunkelgrau, dazu die Verschiedenheit der gebänderten Varietäten mit eingesprengtem grünen Phyllit geben diesem Materiale neben seinen sonstigen Vorzügen eine nicht geringe Bedeutung, welche ihm auch eine weitere Verbreitung verschafft hat. Ihm nahestehend erscheint der krystallinische Kalk von Treffen, Seebichl und Grasthal unweit Villach, namentlich wird letzterer wegen seiner sympathischen blaugrauen Färbung vielfach auswärts begehrt.

Von Bedeutung ist auch der unter dem Namen Philippiner bekannte Crinoidenkalk der Liasformation von Altendorf, dessen blasseröthlicher Ton ihn zu einem gern angewendeten Decorationssteine macht. Der dunkle Kohlenkalk von Latschach wurde schon vor zwei Jahrhunderten als schwarzer Marmor in Graz verwendet. Im Justizpalaste in Wien wurde er für Einlagscheiben benützt. Im Lande selbst hat er jetzt keine Verwendung mehr. Im vorigen Jahrhundert kam er in Klagenfurt nicht selten der Kalkglimmerschiefer von Pitzelstätten zum Gebrauch. Er ist aber leicht zerstörbar und ist jetzt ganz aufgegeben.

Liaskalk von Altendorf bei Kühnsdorf, unweit Eberndorf.

*C 5341 □. C 5342. *C 6530. D 8582 □. *D 8583 □.

Kohlenkalk von Rosegg, Latschacher Bezirk. *C 5339 □. C 5340.

*C 6532.

Krystallinischer Kalk (weiss) von Pörtschach am Wörthersee.

*C 5321. *C 5343 □. D 8635 □.

— (gelblich) von Pörtschach am Wörthersee. *C 5322.

— (mit Chloriteinsprengungen) von Pörtschach am Wörthersee.

*D 8636 □. *D 8637.

— (rosa) von Pörtschach am Wörthersee. *C 5326.

— (mit Chloritlagen) von Pörtschach am Wörthersee. *C 5324.
C 5325.

— (grau) von Pörtschach am Wörthersee. *D 8638 □. *C 5326.

— (grau gebändert) von Pörtschach am Wörthersee. *C 5327.

— (gelblichweiss) von Treffen bei Villach. *C 5344 □.

— (weiss) von Treffen bei Villach. *C 5345. D 8985 □. D 8986 □.
D 8987.

— (weiss) von Seebichl bei St. Veit. *C 5348 □. *C 5351.

— (rosa) von Seebichl bei St. Veit. *C 5349 □.

— (grau) von Seebichl bei St. Veit. *C 5350 □.

— von Grasthal bei Gummern nächst Villach. *C 5346 □.

*D 5347. D 8988 □. D 8989 □.

Kalkglimmerschiefer von Pitzelstätten bei Klagenfurt. *C 6820.

Dachschiefer.

Thonschiefer aus der Umgegend von Klagenfurt. (Alte Bedachungen.) *C 5330.

— aus Krain. *C 5353.

— aus Frankreich. C 5334.

b. Villach.

Weg- und Strassenschotter.

Alluvialgeschiebe aus dem Drauffluss. *C 6807.

Jurakalk von Föderaun. (Warmbad bei Villach.) *C 6808.

Krystallinischer Kalk von Landskron. *C 6809.

Trottoir- und Strassenpflaster.

Kalkglimmerschiefer von Landskron. *C 6816.

Gneiss von Landskron. *C 6817.

Cement.

Romancement. Fabrik Unterhuber. C 8052.

Werksteine.

Tertiärconglomerat von Latschach. *C 6810.

Jurakalk von Föderaun. (Zur Drauregulierung.) *C 6812.

Decorationssteine.

Kreidekalk (Findlinge) von Latschach. *Az 884 □. *Bd 8246.

*C 6811 □. *D 3724 □.

Oberer Triaskalk (Muschelmarmor) von Bleiberg. *Az 986 □.

*Bd 8250 □.

Krystallinischer Kalk von Landskron. *C 6813. *C 6814.

— von Treffen. C 6815.

c. Kärnten.

Kalksteinbreccie (bunte) von Maglein. C 6799.

Kalkstein (grauer) von Gogau. C 6797.

— (bunter) von Arnoldstein. C 6800.

— (grauer) von Weissenfels. C 6798.

Porphyrtuff von Gratschack. C 6796.

Hierzu noch eine geschliffene Platte von Kreidekalk mit Petrefacten von Latschach, 23 Cm.: 20 Cm., Aa 2171 □, und zwei geschliffene Platten von Crinoidenkalk (Lias) von Altendorf, 20 Cm.: 20 Cm. und 31 Cm.: 18 Cm., in der Ladensammlung. F 2459 □. F 2460 □.

d. Ehemalige Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

Kalktuff. Stückl bei Tarvis. C 7284.

Conglomerat. Ebenthal bei Klagenfurt. (Bruchst.) C 7262.

— Oberreichenwald bei Villach. (Quad.) C 7254.

— Jauerburg. C 7280.

— Schwarzenbach bei Tarvis. C 7278.

— Römerthal bei Tarvis. C 7277.

— Feistritzgraben bei Tarvis. C 7282.

Kalkstein. Stückl bei Tarvis. C 7283.

— Krasta bei Treibach. (Bruchst.) C 7268.

- Kalkstein Althofen bei Treibach. (Bruchst.) C 7267.
 — Mariaflucht bei Feldkirchen. (Bruchst., Quad.) C 7258.
 — Tiffen bei Feldkirchen. (Bruchst., Quad.) C 7260.
 — Schwarzenbach bei Tarvis. C 7279. C 7281.
 — Gaisberg bei Friesach. (Bruchst.) C 7270. C 7272.
 — Gerlitzten bei Friesach. (Bruchst.) C 7271.
 Liaskalk. Altendorf. C 7288.
 — (roth, mit weissen Adern und Flecken). Altendorf bei Völkermarkt. (Quad.) C 7264.
 Krystallinischer Kalk. St. Veit. C 7286.
 — Kreuz bei St. Veit. (Quad.) C 7265.
 — St. Martin bei St. Veit. (Quad.) C 7266.
 — (blaugrau). Ruine Landskron am Ossiachersee, nordöstlich von Villach. (Str., Thüren, Steinm.) C 7256.
 — Landskron am Ossiachersee. (Bruchst., Quad.) C 7257.
 — (weiss). Gummern und Weissenstein, nordwestlich von Villach. (R. Bruchst., Quad., Steinm.) C 7259.
 — Treffen. C 7287.
 — (blaugrau). Grasthal bei Villach. C 7255. C 7285. C 7289.
 — (weiss). Pörtschach. C 7263. C 7290.
 Sandstein. Ulrichsberg bei Mariasaal, nördlich von Klagenfurt. (Quad.) C 7275. C 7276.
 — (roth). Windischgraben, westlich von Bleiberg. (Flurbelag.) C 7251.
 Talkschiefer. Putschal, südlich von Heiligenblut. (Flurbelag.) C 7252.
 Amphibolschiefer (Grauwacke). St. Michael am Zollfeld bei St. Veit. (Bruchst.) C 7273.
 — (Hornblendeschiefer). Tessendorf bei Mariasaal. (Bruchst.) C 7274.
 Chloritschiefer. Rabenstein bei Treibach. (Quad.) C 7269.
 — Kreuzberg bei Klagenfurt. (Bruchst.) C 7261.
 Gneiss. Schloss Wernberger, Park am Drauufer, unweit Villach. (Bruchst. Pflaster, Quad., Mstn.) C 7253.

Krain, Laibach.

(W. 139 und Ladensammlung.)

Die Diluviallehme der nächsten Umgebung von Laibach liefern wie auch anderwärts das Materiale für die in erster Linie als Baumaterialie in Verwendung kommenden Ziegeln.

An Gesteinen tritt hier als das vorzüglichste Materiale der dunkelgraue Triaskalk von Podpeč, der am Fusse des St. Annaberges $1\frac{1}{2}$ Meilen von Laibach in der südlichen Umrandung des Moores gewonnen wird, entgegen. Das Materiale dieses Steinbruches wurde schon seit alten Zeiten für Bauten in Laibach verwendet und seiner Benützung kommt der Umstand zugute, dass nicht weit vom Fusse des Annaberges die Laibach vorüberfliesst, auf welcher ein sehr billiger Transport der Bruchsteine stattfindet. Schon Haquet erwähnt in seiner ‚Oryctographia carniolica‘ (II. Bd., S. 4 und 15) dieses versteinungsreichen Steinbruches, wo seinerzeit die auf der Titelvignette des gedachten Bandes abgebildete Venusmuschel (Hysterolith), eine Megalodonart, nicht selten lose vorkam. Fast ebenso häufig findet als Baustein der graue Hallstätter Kalk von Gleinitz (Glinze) aus der nächsten Umgebung von Laibach Verwendung. Es sind dies die niedrigen Kalkhügel bei Kamna goritza und Utik, $\frac{3}{4}$ Meilen westlich von Laibach entfernt, welche aus dem Grundgebirge der Gailthaler Schiefer in die Ebene hineinragen. Dieser Stein hat nicht die günstigen Abbauverhältnisse des früheren, er bricht in grossen Blöcken. Er ist ein vorzügliches Material für Grundmauern und wird seit mehr als einem Jahrhundert benützt. Derselbe gehört der oberen Trias an.

Weiter westlich vom Utiker Steinbruch gegen Toscočelo kommen schwarze Gutensteiner Kalke (untere Trias) in grosser Ausdehnung vor. Ihre meist mit wulstigen Erhöhungen versehenen Platten dienen als Deckenmateriale für Abzugscanäle. Auch für Grabsteine kommen sie in Verwendung, widerstehen aber nicht lange der Einwirkung der grossen Feuchtigkeit des Laibacher Klimas.

Ein treffliches Baumateriale liefern die Brüche von Hölzenegg (Lesno berdo) im Gerichtsbezirke von Ober-Laibach; der Transport ist etwas kostspielig, weshalb nur die ganz schwarzen Partien dieses den Gutensteiner Schichten angehörenden Kalksteines zu Grabsteinen verwendet werden. Auch wurde dieser schöne schwarze Kalk für decorative Ar-

beiten gleich der bunten Kalkbreccie von Hölzenegg, der man häufig in den Krainer Kirchen begegnet, seinerzeit viel benützt, jetzt begegnet man ihm seltener. In neuerer Zeit treten sowohl für Werksteine als für decorative Zwecke die Kreidekalke des Karstgebietes aus Istrien u. s. w. in Concurrnz.

Diese eingehenden Mittheilungen, sowie alle übrigen detaillirten Angaben über das Baumaterialie von Laibach und Krain überhaupt verdanken wir der Freundlichkeit des verstorbenen früheren Custos des Laibacher Landesmuseums Herrn Landtagsabgeordneten Carl Deschmann; Herr Steinmetzmeister Peter Thomann in Laibach hat uns die überwiegende Mehrzahl der nachfolgend angeführten Gesteine geliefert.

Die nachfolgenden Verzeichnisse enthalten die Baumaterialien von Laibach und die vom Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein übernommenen Gesteine.

a. Laibach.

Weg- und Strassenschotter.

Der Alluvialschotter der weiten Niederung um Laibach besteht hauptsächlich aus Kalkgesteinen der oberen Trias.

Alluvialschotter. Laibach. (Schottergrube beim Friedhof.) *D 1165.
D 1166.

Dolomitgrus (rhätisch). Kamna Gorina bei Gleinitz. *D 1867.

Trottoir- und Strassenpflaster.

Die Alluvialgeschiebe der Save, welche fast allgemein in Laibach für Strassenpflaster in Verwendung stehen, sind sehr mannigfaltig. Zum grossen Theil bestehen sie zwar aus Kalkgesteinen verschiedener Färbung, es gesellen sich ihnen aber auch Breccien, bunte Sandsteine, porphyrtartige und granitische Gesteine bei. Sie werden in der bekannten Weise an einem Ende flach gehauen und mit dem abgerundeten Theile in den Boden versenkt, wodurch ein ziemlich festes und oben

ebenes Pflaster erzielt wird. Für Trottoirs werden Platten von Macigno (Kreidesandstein vom Karst), dann Liaskalke von Podpeč verwendet und als Flurbelag erscheinen, wie im alten Museum, die grünen Trachyttuffe von Ottok benützt. Auch Klinkerpflaster, wie auf der Brücke über die Laibach u. s. w., findet sich im Gebrauch.

- Alluvialgeschiebe (weisser Kalkstein). Save bei Laibach. D 1868.
- (dunkelgrauer Kalkstein). Save bei Laibach. *D 1870.
- (gefleckter Kalkstein). Save bei Laibach. D 1871.
- (Kalkbreccie). Save bei Laibach. *D 1872.
- (blassrother Kalkstein). Save bei Laibach. *D 1869.
- (rother Sandstein). Save bei Laibach. *D 1873. D 1874.
- (grüne Porphyrbreccie). Save bei Laibach. D 1875. D 1876.
- (grünes granitartiges Urgestein). Save bei Laibach. D 1877.
- Oberer Triaskalk. Podpeč. *D 1850 □.
- Eocäner Sandstein. Triester Umgebung. *D 1836.
- Eocäner Trachyttuff (feiner) von Ottok bei Radmannsdorf in Oberkrain. *D 1833 □. *D 1834. D 1901.
- (grober) von Ottok, bei Radmannsdorf in Oberkrain. *D 1902. D 1903. D 1904.

Rohmaterialie für Ziegel.

Durchwegs ein grauer, zuweilen gelblicher Lehm, in mächtigen Massen abgelagert, der aus der Zersetzung der nahen Schiefergesteine entstanden ist. Er wird in mehreren Ziegeleien abgebaut und bildet ein ganz brauchbares Materiale.

- Alluvialsand. Gradascherbach bei Verhoze. (Zur Ziegelfabrication.) D 1893.
- Diluviallehm (blaugrauer). Kosses bei Laibach. (Ziegelofen Tönnies.) *D 1890.
- (violetter). Kosses bei Laibach. D 1891.
- (gelber). Kosses bei Laibach. *D 1892.
- (blauer). Inberdo bei Laibach. (Krainer Baugesellschaft.) D 1895.
- (grauer). Inberdo bei Laibach. (Krainer Baugesellschaft.) *D 1894.
- (gelber). Inberdo bei Laibach. (Krainer Baugesellschaft.) D 1896.
- (oberste unreine Lage). Rosenbühel bei Laibach. (Ziegelofen Treo.) D 1900.

- Dilluviallehm (obere gelbe Lage). Rosenbühel bei Laibach. (Ziegelofen Treo.) D 1899.
 — (gelbe Zwischenlage). Rosenbühel bei Laibach. (Ziegelofen Treo.) *D 1898.
 — (unterste Schicht). Rosenbühel bei Laibach. (Ziegelofen Treo.) D 1897.

Sand für Mörtel.

- Alluvialsand (feiner). Save. *D 1880.
 — (grober). Save. *D 1881.

Rohmateriale für Weisskalk.

- Alluvialgeschiebe (Dachsteinkalk). Aus der Feistritz bei Stein. D 1882. D 1883.

Rohmateriale für Cemente.

Die Mergel aus dem Eocänbecken von Stein, vier Stunden nordwestlich von Laibach, geben ein sehr gutes Material für Cementfabrication. Es kommen Lagen in diesen Mergeln vor, welche ausserordentlich versteinungsreich sind, so dass die Bruchflächen des Gesteins von den dünnchaligen Kalkgehäusen der Zweischaler wie mit einer weissen Haut überzogen erscheinen.

- Eocänmergel. Stein (Fabrik Praschniker). D 1884. *D 1885. D 1886. D 1887. D 1888. *D 1889.

Werksteine.

Die als Werksteine benützten Gesteine sind mit Ausnahme des für Stufen und Thürstöcke im Gebrauch stehenden Triester Macigno ausnahmslos Kalksteine, welche in vorzüglicher Qualität im Lande gewonnen werden; die von aussen (Triest, Görz etc.) bezogenen Kreidekalke werden hauptsächlich für Grabmonumente und bessere Steinmetzarbeiten verwendet. Die Podpečer Rauchwacke scheint ein sehr gutes Materiale zu sein, hat aber keine besondere Verbreitung.

- Eocäner Sandstein. Triest. (Stufen, Thürstöcke etc.) *D 1835 □. *D 1905.

- Kalksandstein (miocän). Rann. (Altrömische Säрге.) *D 1831 □.
 *D 1832.
- Kalksandstein (Kreide). Bischoflak. (Mittelalterliche Grabsteine.)
 Bd 8211 □. *D 1837 □. D 1838. *D 1839.
- Hippuritenkalk (Kreide). Dutavle bei Görz. *D 1840 □. *D 1841.
 Kreidekalk. Istrien. (Bessere architektonische Arbeiten.) *D 1842 □.
 *D 1843.
- St. Croce. (Bessere architektonische Arbeiten.) *D 1844 □. *D 1845.
- Repentabor. (Bessere architektonische Arbeiten.) *D 1846 □.
 *D 1906 □.
- Zola. (Bessere architektonische Arbeiten.) *D 1847 □. *D 1848 □.
- Liaskalk. Podpeč. (Ältester Baustein.) *C 6676.
- Oberer Triaskalk (grauer). Gleinitz bei Kamna, Goritza und
 Utik, Sternicahügel. (Für Grundmauern.) *C 6677. *D 1908.
- Unterer Triaskalk. Toscocele, westlich von Utik. (Für Canal-
 decken.) *C 6678. *D 1913.
- Rauchwacke (Trias). Podpeč. (St. Johannescapelle, Sockelsteine.)
 *D 2043 □. *D 2045. D 2046. D 2064 □.

Decorationssteine.

Unter den im Lande selbst gewonnenen Kalksteinen — und es sind ausschliesslich Kalke älterer Formationen, die man für decorative Zwecke benützt — zeichnet sich die Kalkbreccie von Assling, der blassrothe Hallstätterkalk von Gleinitz und der von Algenresten durchzogene Liaskalk von Podpeč durch das gefällige Aussehen besonders aus. Von lebhaft schwarzer Farbe ist der Gutensteiner Kalk von Lesnoberdo (Hölzenegg).

- Oberer Triaskalk. Podpeč. *D 1849 □. *D 1851.
 — (rosa). Gleinitz oder Podutak, Pod Sternicasteinbruch.
 *D 1852 □. *D 1853. D 1907.
- Kalkbreccie (obere Trias). Assling. (Monumente, Altäre.) *D 1854 □.
 *D 1855 □. *D 1909. D 8856. D 8990. D 8991. D 8992.
- Unterer Triaskalk (schwarzer). Lesnoberdo (Hölzenegg). C 6679.
 *D 1857 □. *D 1858. *D 1911. D 1912.
- Kalkbreccie (Trias). Lesnoberdo. *D 1859 □. *D 1860 □. D 1861.
 *D 1910.
- Krystallinischer Kalk. Bachergebirge. D 1862 □. D 1863. *D 1864 □.
- Pörtschach. D 1914.
- Carrara. D 1915 □.

Dachschiefer.

- Thonschiefer (rother). England. *D 1920. D 1921.
 — (blauer). England. D 1922. D 1923.
 — Salilog bei Eisern, Bezirk Lack, Krain. *D 1916. D 1917.
 (Zwei ganze Dachschieferplatten.) D 1918. D 1919.

Kunststeine.

- Trottoirplatte (Chamotte). Teplitz in Böhmen. (15 Cm. Quadrat, Brückenpflaster.) D 1878. D 1879.

b. Ehemalige Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

- Tuffstein. Obercanomla bei Idria. (Quad., Bruchst.) C 7293.
 Conglomerat (Nagelfluhe). Steinbühel. C 7313.
 — (Nagelfluhe). Laufen und Bosautz. C 7315.
 — (Nagelfluhe). Gorenias. C 7309.
 — (Nagelfluhe). Godeschitz. C 7310.
 — (Nagelfluhe). Mihatsche. C 7314.
 — (Nagelfluhe). Moste. C 7311.
 — Steinbruch bei Idria. (Quad., Bruchst.) C 7292.
 — Kronau. C 7303.
 Kalkbreccie. Laack. C 7307.
 — Gleinitz. C 7306.
 Kalksandstein. Schüttna. C 7319. C 7320.
 — Mokritz. C 7317. C 7318.
 Kalkstein. Steinbühel. C 7312.
 — Ehrengaben. C 7308.
 — Lesnoberdo, Krain. C 7304.
 — Slitzeneck. C 7305.
 — Soteska bei Assling. C 7316.
 — Assling. C 7302.
 — (grau und gelbgrau). Piavsko, am rechten Saveufer, westlich von Gurkfeld und der Bahnstation Reichenberg. (R. Pflaster, Platten, Thüren.) C 7294. C 7295. C 7296.
 — (grau gefleckt). Piavsko, am rechten Saveufer, westlich von Gurkfeld und der Bahnstation Reichenberg. (R. Quad. Während des Eisenbahnbaues verwendet.) C 7297.
 — Podgraschina, am rechten Saveufer, unweit der steierischen Stadt Rann. (Bruchst., Quad., Pflaster.) C 7300.
 — Beim Maierhof in Idria. (Platten, Bruchst.) C 7291.
 — Ratschacher Wurzeln, östlich von Tarvis. C 7301.

Sandstein. Am rechten Saveufer bei Munkendorf, gegenüber der steierischen Stadt Rann. (Bruchst., Pflaster, Steinm.) C 7298. C 7299.

Eocäner Trachyttuff. Ottok. C 7321. C 7322.

Görz und Gradisca, Görz.

(W. 144 und Ladensammlung.)

Neben den eocänen Kalkschiefern von Salcano sind es die Kreidesandsteine und Kreidekalke des Landes, welche als Werksteine und für bessere Steinmetzarbeiten, sowie decorative Zwecke fast ausschliesslich in Anwendung kommen.

Von Seite der Herren Steinmetzmeister Giuseppe Juch, Biaggio Bitesnik und Antonio Ussaj bestens unterstützt, unterlag es keinen grossen Schwierigkeiten, eine sehr vollständige Suite der Baumaterialen der Stadt Görz zu erlangen. Das Hauptverdienst aber gebührt dem Leiter des dortigen Stadtbauamtes, Herrn Architekten Natale Tommasi, welcher durch seine umfassenden Mittheilungen und Auskünfte die Zusammenstellung der Sammlung der Bausteine von Görz in umfangreicher Masse ermöglichte.

Das nachfolgende erste Verzeichniss enthält das gesammte in unseren Besitz gelangte Baumaterialie der Stadt, das zweite eine Suite von der k. k. geologischen Reichsanstalt erhaltener Bausteine aus dem Görzer Gebiet überhaupt.

a. Görz.

Weg- und Strassenschotter.

Besteht durchaus nur aus Kalkgeröllen aus den unmittelbar vor der Stadt befindlichen Schottergruben. Das gröbere Material dient zur Pflasterung von Rinnsalen, Wegübergängen etc.

Alluvialschotter (feiner, alte Alluvion). In der nächsten Umgebung von Görz. *D 6196.

Alluvialschotter (grober, alte Alluvion). In der nächsten Umgebung von Görz. *D 6195.

Alluvialgeschiebe (alte Alluvion). Podgora am Isonzo. *D 6199.
*D 6200.

Trottoir- und Strassenpflaster.

Hierzu ist fast ausschliesslich Kreidekalk, seltener Sandstein (Macigno) in Verwendung. Die älteren Partien (Hippuritenkalk von Gabrye) zeigen auf lichterem Grunde in Menge Durchschnitte von in Kalkspath verwandelten Hippuriten-schalen, die, dunkelgefärbt, sich vom verbindenden Materiale abheben. Der neueingeführte Kalkstein von Torenno bei Civedale ist aber bedeutend härter und jedenfalls widerstandsfähiger und beständiger.

Alluvialschotter (alte Alluvion). In der nächsten Umgebung von Görz. (Wegübergänge.) *D 6197. D 6198.

Hippuritenkalk. Gabrye. (Altes Pflaster.) *D 6201. *D 6202. *D 6203.
D 6204.

Eocäner Sandstein. Loka bei Görz. (Altes Pflaster.) *D 6205.

Kreidekalk. Torenno bei Civedale. (Jetziges Pflaster.) *D 6206.
*D 6207.

Rohmateriale für Ziegel.

Zersetzungsproduct des Sandsteines (Flysch, Macigno).

Diluviallehm (zersetzt Flysch, oberste Lage). Bocavizza bei Görz. *D 6208.

— (mittlere Lage). Bocavizza bei Görz. *D 6209.

— (unterste Lage). Bocavizza bei Görz. *D 6210.

Sand für Mörtel.

Alluvialsand (feiner). Isonzo bei Görz. *D 211.

— (grober). Isonzo bei Görz. *D 6212.

Rohmateriale für Weisskalk.

Kreidekalk. Sagrado bei Gradisca. (Auch Werkstein.) *D 6214.
*D 6215.

Werksteine.

Durchgehends Sandsteine und Kalkgesteine der Kreideformation, meist dunkel gefärbt, die letzteren zuweilen auch petrefactenführend (Hippuriten).

- Diluvialconglomerat. Görz. (Untergrund der Stadt.) D 6216. D 6217.
- Eocäner Kalkschiefer. Salcano bei Görz. *D 6218. *6219.
- Eocäner Sandstein. Loka bei Görz. *D 6220. *D 6221. *D 6222.
- San Pietro. *D 6223.
- Kreidekalk. Salcano. *D 6224.
- Cromberg bei Delacqua. *D 6225.
- Gabrye bei Merna. *D 6226. *D 6227. *D 6228.

Decorationssteine.

Für Grabmonumente u. dgl. dienen in Görz hauptsächlich die Hippuritenkalke vom Triester Karst. Eine nicht zu unterschätzende Localität für mannigfach bunt gefärbte Kalke ist aber St. Maur am Berge San Valentino (611 m) bei Gargara unweit Görz. Unmittelbar über dem Oertchen St. Maur führt in Serpentinien ein steiniger Steig zu dem Marmorbruche hinauf. Der Bruch liegt ungefähr in drei Fünftel der Höhe des Berges. Eine senkrecht aufragende Kalkmauer von 8—9 M. Höhe sperrt das weitere Vordringen ab, und man ersieht sofort, dass man hier vor einem alten Steinbruch sich befindet. Hie und da gewahrt man noch Holzkeile, die zum Sprengen des Gesteins verwendet wurden. Es sollen bereits vor 200 Jahren Jesuiten den Stein für Kirchendecoration ausgebeutet haben. Der röthlich gefärbte Kreidekalk dieser Localität lagert in mehreren Schichten, die jede eine andere Variation in Farbe, Ton und Zeichnung zeigt; ihre Mächtigkeit beträgt 70—100 Cm. Es könnten daher auch längere Säulenschäfte daraus gewonnen werden. Manche dunkelrothe Varietäten ähneln dem Jaspé du Var von Pourcieux in Frankreich. Gegenwärtig findet der Stein nur eine beschränkte Verwendung für Grabmonumente, Säulen u. s. w. Unsere Aufstellung enthält eine Anzahl geschliffener Stücke von diesem Fundort.

Nicht minder interessant ist die bunte, meist grün, gelb, braun und schwarz gefleckte Breccie von Stopnik bei Tolmein, die man in Görz ab und zu für Decoration verwendet sieht. Die Bearbeitung des Materiales ist aber eingeschlossener kiesreicherer Gesteinstrümmen wegen etwas schwierig.

- Hippuritenskalk. Ivere bei Nabresina. *D 6229. *D 6230. *D 6231.
 *D 6232. D 6233. D 6234. *D 6235. D 6236.
 Kreidekalk. San Michele bei Merna. *D 6237.
 Kalkschiefer (Kreide). Vallone bei Merna. *D 6238. *D 6239.
 Kreidekalk (Parangone). Repentabor bei Opcina. *D 6240 □.
 *D 6241. *D 6242. *D 8641 □.
 — Grisignana, Istrien. *D 6243.
 — Ravniza bei Görz. *D 6250 □. *D 6251 □. *D 6282 □.
 — Vallone bei Duino. *D 6244. *D 6269 □.
 — (lichter). Castagnavizza. *D 6245. *D 6270 □.
 — (dunkler). Castagnavizza. *D 6246. *D 6271 □.
 — Batta bei Gargara. *D 6247 □. *D 6248. *D 6249 □. *D 6272 □.
 *D 6273 □.
 — St. Maur. Am Berge St. Valentino bei Gargara. *D 6252 □.
 *D 6253 □. *D 6254 □. *D 6274 □. *D 6275 □. *D 6276. *D 6277.
 *D 6278 □. D 6279 □. D 6280 □. D 6281 □. *D 8593 □.
 — von Brestovizza. *D 6257.
 — Kalkbreccie. Stopnik bei Tolmein. *Az 687 □. *Az 976 □.
 Bd 8264 □. *D 6255. *D 6256.
 — (dunkelgrauer). Idria. Bd 8357 □.
 Jurakalk. Mori, Tirol. *D 6262.
 — San Ambrogio bei Verona. *D 6719 □.
 Krystallinischer Kalk (II. Qual.). Carrara. D 6258 □. D 6259 □.
 — (Bardiglio). Carrara. D 6260 □. D 6261 □.

Kunststeine.

Diverse gebrannte Ziegel (6 Sorten). Bocavizza. D 6263 — D 6268.

b. Görzer Gebiet.

- Kreidekalk von Vallone bei Monfalcone. D 9080 □. D 9081 □.
 D 9082 □. D 9083 □. D 9084 □. D 9085 □.
 Hippuritenskalk von Sagrado. D 9086 □. D 9087 □. D 9088 □.
 — von San Martino. D 9089 □. D 9090 □. D 9091 □.
 Kalkconglomerat (Kreide) von San Martino. D 9092 □. D 9093 □.
 D 9094 □.

Kalkstein (schwarz, Kreide) von Scarbina bei Vallone. D 9095 □.
 D 9096 □. D 9097 □. D 9098 □. D 9099.

Triester Gebiet, Triest.

(W. 145 und Ladensammlung.)

Die Kreidesandsteine (Macigno), welche die Berge der nächsten Umgebung von Triest zusammensetzen, sowie die in zahlreichen Variationen auftretenden Kreidekalke des Triester Gebietes und aus Istrien bilden naturgemäss fast das einzige und wichtigste Baumaterialie der Stadt.

Die decorativen Materialien sind dagegen ziemlich mannigfaltig. Sie kommen aus allen Gegenden, vornehmlich aus Italien und es ist nur bemerkenswerth, dass man auch Gesteine aus den Ruinen von Aquileja zuführt und zu derlei Zwecken verarbeitet.

An der Zusammenstellung unserer Sammlung der Bausteine von Triest hat sich vornehmlich Herr Oberforstrath Hermann Ritter von Guttenberg betheiligt. In hervorragender Weise wurde unsere Sammlung auch noch durch den Herrn Präsidenten der k. k. Seebehörde Herrn August Ritter von Alber-Glanstätten gefördert, namentlich durch die Ueberlassung einer Collection von 46 Stein- und Cementsorten, die bei den im Küstenlande und Dalmatien zur Ausführung gelangten Hafen- und Hochbauten in Verwendung gekommen sind.

Das nachfolgende erste Verzeichniss enthält die in Triest selbst verwendeten Materialien; das folgende umfasst eine Serie aus dem Triester Gebiete überhaupt gewonnener Materialien, welche wir von der k. k. geologischen Reichsanstalt übernommen haben, hierauf folgt die Suite der zu den Hafengebäuden in den adriatischen Seehäfen Cisleithaniens verwendeten Materialien, endlich den Schluss bildet das Verzeichniss der vom Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein erhaltenen Sammlung.

a. Triest.

Weg- und Strassenschotter.

Der Sandstein der Triester Umgebung und die Kreidekalke im Triester Karstgebiete liefern das Materiale sowohl für kleinen Schotter für Wege, als auch für groben Schotter, der zur Unterlage der grossen Pflasterplatten dient, welche auf ein Bett von Gesteinstrümmern gelegt werden.

Kreidekalk. Nabresina. (Für Betonirungen, Pflaster in den Häusern etc.) D 6096.

— Karstgebiet. (Schotter für Pflasterunterlage.) *D 6097.

Eocäner Sandstein (Macigno). Triest. (Schotter für Pflasterunterlage.) *D 6098.

Kreidekalk. Grado. (Local benützt, auch als Schiffsballast.) *D 6099.
Zersetzer Sandstein (Macigno). Umgegend von Triest. *D 441.

Trottoir- und Strassenpflaster.

Die grossen Pflasterplatten, welche in Triest den Strassenpanzer bilden, sind durchgehends Macigno, der Kreidesandstein der Umgebung, welcher in seiner Güte sehr verschieden ist; man hält jenen von Muggia für den besten. Die in den Pflasterplatten angebrachten Kerbungen, welche das Ausgleiten, namentlich der Zugthiere, verhindern sollen, verschwinden nach einiger Zeit und es muss durch stetiges Nachmeisseln diesem Uebelstande abgeholfen werden.

Eocäner Sandstein (Macigno). Oberhalb Triest. *D 6100.

— (Macigno). Muggia. (Bester Stein.) *D 6101.

— San Giovanni bei Triest. (Altes Pflaster.) *D 6102.

Rohmateriale für Ziegel.

Da in der Nähe kein brauchbares Materiale für Backsteine vorkommt, so ist man seit jeher gewohnt, die Ziegel von auswärts, aus den Pogegenden, ferner von Cittanuova, von Pirano, von Ravenna, von Pasiano bei Pordenone u. s. w.

zu beziehen. Der Gebrauch derselben ist übrigens ein ziemlich beschränkter, da der Steinbau vorherrscht. Hohl- oder Lochziegel sind viel in Verwendung, und eine grössere Rolle spielt der Dachziegel, welcher fast ausschliesslich zum Decken der Dächer in Gebrauch ist, und zwar in der bekannten gebogenen Form. Die eigenthümliche Construction dieser schweren Dächer bietet dem Einstürmen der Bora einen bedeutenden Widerstand.

- Diluviallehm (blauer). Pasiano bei Pordenone. (Ziegelform.) *D 6163.
 D 6164. D 6165. *D 6166.
 — (gelber). Pasiano bei Pordenone. (Ziegelform.) *D 6167. D 6168.
 D 6169. D 6170.

Sand für Mörtel.

Bemerkenswerth sind die hier, sowie an allen Küstenorten im Gebrauch stehenden recenten, meistens an den Flussmündungen gewonnenen Meeressande, in denen in Menge Schalen abgestorbener Meeresmollusken neben Landschnecken zu finden sind. Die Andesitasche aus Santorin (Santorinerde) tritt für die Hafenbauten vielfach in Verwendung.

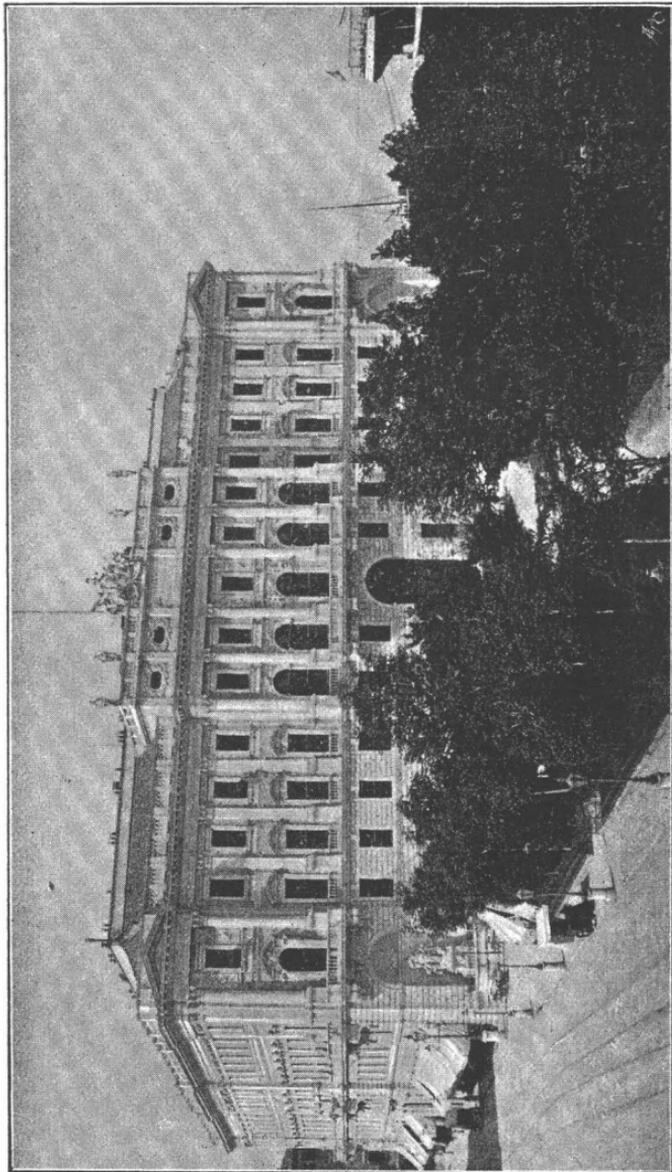
- Recenter Meeressand von Malamocco. (Von den Flussmündungen.) *D 6103.
 — von Grado. (Isonzomündung.) *D 6104.
 — von Javuzo. (Für künstliche Blöcke.) *D 6105.
 Andesitasche (Santorinerde) von Santorin. (Für Hafenbauten.) *D 6106.

Rohmateriale für Weisskalk.

- Kreidekalk von Nabresina. *D 6107.

Rohmateriale für Cemente.

Ausser kleinen Kalkbrennereien auf dem Karst, bei Nabresina etc. liefern die grossen Fabriken von Escher in Sant'Andrea bei Rovigno, dann Perlmoos, Kufstein, Stein in Krain, Trifail und Lafarge (Chaux du Teil) in Frankreich nebst einigen Fabriken in der Romagna das nöthige Materiale.



Photographie von Alois Beer.

Triest. Lloydpalast.

Kreidekalke aus Istrien; Sockelstein von Orsera; Säulen etc. im Hofe: Kreidekalk von Sta. Croce u. s. w.

Phototypie von C. Angerer & Göschl.

- Kreidekalk (dolomitisch) von San Andrea bei Rovigno. *D 6698.
 Kreidemergel von Rabaz im Quarnero. *D 6586. D 6701. D 8585.
 — von Fianone im Quarnero. D 6703. *D 8587.
 Portlandcement (langsam bindend) von Rovigno. *D 6702.
 — (schnell bindend) von Rovigno. *D 6700.
 Romancement von Rovigno. *D 6704
 Staubkalk von Rovigno. (Für alle Sorten Mörtel.) D 6706.
 Hydraulischer Kalk. Le Teil, Ardèche, Frankreich. (Für künstliche
 Blöcke.) *D 6142.
 Thonerde von Pingente. D 6699.

Werksteine.

Der Steinbau ist in Triest, wie überhaupt im ganzen Karstgebiet vorherrschend, was durch die Billigkeit und Benutzbarkeit des vortrefflichen Materiales (Kreidesandstein und Kreidekalk) sich leicht erklärt. Aber nicht nur zu den Hausbauten werden diese Gesteine verwendet, sondern sie dienen auch für Hafengebäuden in ausgedehntestem Massstabe. Viele dieser Kalksteine braucht man auch zu decorativen Zwecken, für welche sie sich ihrer nicht sehr bedeutenden Härte wegen, welche die Bearbeitung erleichtert, vorzüglich eignen.

- Eocäner Sandstein (Macigno). Oberhalb Triest. *D 442. *D 443 □.
 D 1034 □. D 1035 □. D 8642 □.
 Hippuritenskalk. Santa Croce bei Nabresina. *D 1433 □.
 — (feiner). Santa Croce bei Nabresina. *D 6108.
 — (harter). Santa Croce bei Nabresina. D 6109. D 6110.
 — (weisser). Santa Croce bei Nabresina. *D 6111. *D 6113.
 — (harter). Cava Romana bei Nabresina. *D 444 □.
 — (I. Qual.). Cava Romana bei Nabresina. *D 6112.
 — (II. Qual.) Cava Romana bei Nabresina. *D 6114.
 — Repentabor. *D 447 □. *D 6115.
 — Zola. *D 6116. D 6117.
 Kreidekalk (Granito d'Istria). Grisignana. *D 445 □. *D 6118. D 6120.
 — (weisser). Grisignana. *D 6119.
 — San Stefano. *D 446 □. *D 6121. D 6122. D 6123.
 — Fiori bei Umago. *D 6128.
 — Cernigrad bei Salvore. *D 6129.
 — Orsera. (Sockel des Lloydgebäudes.) *D 6130 □. *D 6132.
 — Bue. *D 6133. *D 6134.
 — Istrien. D 1432 □.
 — San Girolamo. D 6135 □. *D 6136 □.

- Kreidekalk (mit Hippuriten). San Girolamo. *D 8590.
 — Brion'sche Inseln. *D 8640 □.
 Rudistenkalk. Comen. D 6124. *D 6125.
 Kreidemergel. Comen. D 6126. D 6127.

Decorationssteine.

Das decorative Materiale, zu welchem wir die bereits früher erwähnten Kreidekalk des Triester Gebietes und Istriens, vor allen den schönen schwarzen Paragone von Scoppo bei Sessana, zählen, wird in Triest aus verschiedenen Gegenden bezogen, und man findet neben dem bekannten Onyxmarmor aus Aegypten Gesteine aus dem Görzer Gebiet, von Laibach, von Italien, Schweiz, Corsica u. s. w. vertreten. Interessant ist es, dass auch antike Gesteine aus den Ruinen von Aquileja von den Steinmetzmeistern bezogen und mannigfaltig und zu nicht geringen Preisen verwendet werden. Im städtischen Palais Revoltella kann man vieles in dieser Richtung Bemerkenswerthes sehen.

- Kalksinter (diluvial). Beni Souef und Syout, Egypten. *D 8588 □.
 *D 8589.
 Kreidekalk (Paragone). Scoppo bei Sessana. D 448 □. *D 449 □.
 — Orsera. *D 6131 □.
 — Momiano. *D 6137 □. *D 6138 □.
 — (Rosso di Grisignana). Grisignana. *D 6145 □.
 Kalkbreccie. Fiume. *D 6146.
 Kalkstein (Rosso di Pisino). Pisino. *D 6147.
 — (Rosso di Bosovizza). Bosovizza. *D 6148 □.
 .. (Rosso di Laibach). Laibach. *D 6149 □.
 Kalkbreccie (Pomagnolo). Ruinen von Aquileja. *D 6150 □.
 Kalkstein (Persichino). Ruinen von Aquileja. *D 6151 □.
 Kalkbreccie (Breccia verde antica). Ruinen von Aquileja.
 *D 6152 □.
 — (Brocatello di Spagna). Ruinen von Aquileja. *D 6153 □.
 Krystallinischer Kalk (Statuario). Carrara. D 6154 □.
 — (Commune). Carrara. D 6155 □.
 — (Bardiglio). Carrara. D 6156 □.
 — (Bardiglio fiorito). Carrara. *D 6157 □.
 Opicalcit (Cippollino). Ruinen von Aquileja. *D 6158 □.
 — (Rosso Levante). Sardinien. *D 6159 □.

- Serpentin. St. Maurin in Frankreich. *D 6160 □.
 — (Verde antico). Ruinen von Aquileja. (Bearbeitetes Stück.) *D 6161.
 — (Verde stella). Corsica. *D 6162 □.
 — (Verde di Prato). Prato. D 8591 □. *D 8592 □.
 Hierzu noch zwei geschliffene Decorationsplatten im Tableau I,
 Nr. 189, über den Schränken 176—188, und zwar:
 Hippuritenkalk von Repentabor im Karst. *F 1878.
 Kreidekalk (Fiorito) von Repentabor im Karst. *F 1879.

Kunststeine.

- Gebrannter Ziegel von Polesine. D 6140.
 — aus der Pogegegend. D 6139. D 6141.
 — von Ravenna. D 6142.
 — von Pirano. D 6143.
 Gebrannte Hohlziegel (7 verschiedene Grössen) von Pasiano bei Pordenone. D 6171 bis D 6177.
 Gebrannte Dachziegel (6 verschiedene Formen). Ebendaher. D 6178 bis D 6183.
 Verschiedene Decorationsstücke, Verkleidungsstücke, Gartendecorationen, Drainageröhre. Ebendaher. D 6184 — D 6194.

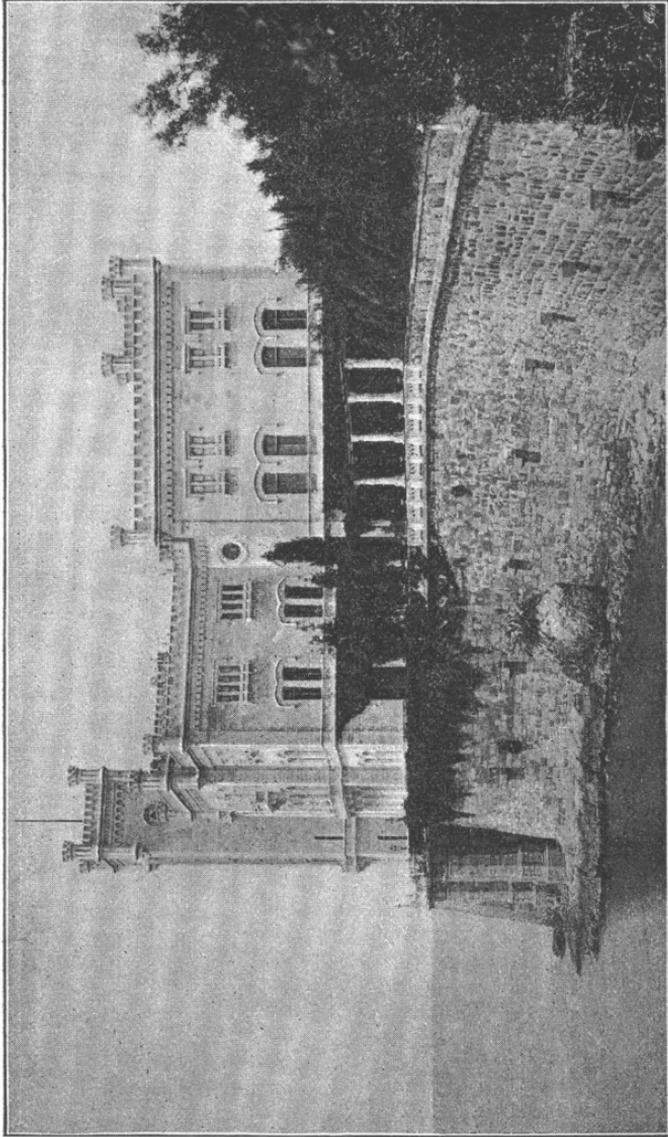
b. Triester Gebiet.

- Eocäner Sandstein (Macigno) aus der Umgegend von Triest.
 D 9031. D 9032.
 — von Oltra. D 9033. D 9034.
 — von Chiadino. D 9035. D 9036.
 — von Longera. D 9037. D 9038.
 — von Barcola. D 9039. D 9040.
 — von Guardiella. D 9041 bis 9052.
 — von Rozzol. D 9053. D 9054.
 Kreidemergel (Macigno). Umgegend von Triest. D 9055. D 9056.
 Kalkconglomerat (Kreide). Karst. D 9057 □. D 9058 □.
 Hippuritenkalk, feiner (Kreide) von Santa Croce. D 9059 □. D 9060 □.
 — grober (Kreide) von Santa Croce. D 9061 □ bis D 9066 □.
 — grober (Kreide) von Nabresina. D 9067 □. D 9068 □. D 9069 □.
 — (Reppen), grober von Reppentabor. D 9070 □ bis D 9079 □.

c. Materiale für Hafengebäuden.

1. Gesteine.

- Eocänkalk von Fratta bei Albona in Istrien. D 9243 □. D 9244 □.
 D 9245. D 9246. D 9247.



Photographie von Alois Beer.

Phototypie von C. Angerer & Götschl.

Miramare.
Kreidekalke aus Istrien.

- Kreidesandstein (Macigno) von San Giovanni bei Triest. D 9203.
 D 9204. D 9205.
- (Macigno) von Muggia. D 9206. D 9207. D 9208.
- (Macigno) aus der Umgebung von Pirano. D 9209. D 9210. D 9211.
- Hippuritenkalk (Kreide) von Santa Croce bei Nabresina. D 9212 □.
 D 9213 □. D 9214. D 9215.
- Kreidekalk von Selz bei Görz. D 9216 □. D 9217 □. D 9218.
 D 9219.
- von Medea bei Görz. D 9220 □. D 9221 □. D 9222. D 9223.
- von Canegra bei Salvore. D 9224 □. D 9225 □. D 9226. D 9227.
- von Cernigrad bei Salvore. D 9228 □. D 9229 □. D 9230.
 D 9231.
- von Montelacco bei Rovigno. D 9232 □. D 9233 □. D 9234.
 D 9235.
- von Montauro bei Rovigno. D 9236 □. D 9237 □. D 9238. D 9239.
- von San Girolamo bei Pola. D 9240 □. D 9241 □. D 9242.
- von Valle bei Climno auf Veglia. D 9248 □. D 9249 □. D 9250.
 D 9251.
- von Bescanuova auf Veglia. D 9252 □. D 9253 □.
- Kalkbreccie (Kreide) von Bescanuova auf Veglia. D 9254 □.
 D 9255 □. D 9256.
- Kreidekalk (grauer) von Possedaria bei Zara. D 9257 □. D 9258 □.
 D 9259. D 9260.
- (gelber) von Possedaria bei Zara. D 9261 □. D 9262 □. D 9263.
 D 9264.
- von Ombla bei Gravosa. D 9265 □. D 9266 □. D 9267. D 9268.
 D 9269.
- von Sant' Elia bei Trau. D 9270 □. D 9271 □. D 9272. D 9273.
- von Zavrátje bei Milna. D 9274 □. D 9275 □. D 9276. D 9277.
- von Bonasier auf der Insel Meleda. D 9278 □. D 9279 □.
 D 9280. D 9281.
- von Lozna auf der Insel Brazza. D 9292 □. D 9283 □. D 9284.
- von Bobovischie auf der Insel Brazza. D 9285 □. D 9286 □.
 D 9287. D 9288.
- von Selca auf der Insel Brazza. D 9289 □. D 9290 □. D 9291.
 D 9292.
- von Punta Veselje auf der Insel Brazza. D 9293 □. D 9294 □.
 D 9295. D 9296.
- von Mikiecevicca auf der Insel Lesina. D 9297 □. D 9298 □.
 D 9299. D 9300.
- von Kamenjak auf der Insel Istok. D 9301 □. D 9302 □.
 D 9303. D 9304.
- von der Insel Istok. D 9305 □. D 9306 □. D 9307. D 9308.
- von Landara und Caranton auf der Insel Mezzo. D 9309 □
 D 9310 □. D 9311. D 9312.

- Kreidekalk von Zarapie auf der Insel Lissa. D 9313 □. D 9314 □.
 D 9315. D 9316.
 — von Carrarovica bei Icon auf der Insel Pasman. D 9317 □.
 D 9318 □. D 9319. D 9320.
 — von Carrarovica mala bei Icon auf der Insel Pasman.
 D 9321 □. D 9322 □. D 9323. D 9324.

*2. Cementsorten mit Sand und Schotter,
 zu Blöcken verbunden.*

- Romancement von Trifail, rasch bindend. D 9325. D 9326. D 9327.
 Cement von Trifail, rasch bindend. D 9328. D 9329. D 9330.
 — von Sant'Andrea bei Rovigno, rasch bindend. D 9331. D 9332.
 D 9333.
 — von Sant'Andrea bei Rovigno, langsam bindend. D 9334. D 9335.
 D 9336.
 Romancement von Sant'Andrea bei Rovigno. D 9337. D 9338.
 Perlmoosercement von Häring in Tirol, rasch bindend. D 9339.
 D 9340. D 9341.
 Cement von Stein in Krain, rasch bindend. D 9342. D 9343. D 9344.
 Romancement von Stein in Krain, rasch bindend. D 9345. D 9346.
 — von Kufstein, rasch bindend. D 9347. D 9348. D 9349.
 Hydraulischer Kalk von Lafarge in Frankreich, Ardèche, nach
 3 Minuten rasch bindend. D 9352. D 9353. D 9354.
 Cement von Boulogne-sur-Mer ohne Beimischung. D 9355.
 D 9356.
 — von Boulogne-sur-Mer. Zwei Theile Cement und zwei Theile
 Sand. D 9357. D 9358.
 — von Boulogne-sur-Mer. Ein Theil Cement und drei Theile
 Sand. D 9359. D 9360.
 Andesitasche (Santorinerde) von Santorin, nach 3 Minuten
 bindend. D 9350. D 9351.

**d. Ehemalige Sammlung des Oesterreichischen
 Ingenieur- und Architekten-Vereins.**

- Eocäner Sandstein (Macigno), Umgegend von Triest. (R. Quad.,
 Platten, Thüren, Pflaster.) C 7326.
 Kreidekalkstein. Santa Croce bei Nabresina. (R. Quad., Steinm., Bildh.)
 C 7323. C 7324. C 7325. C 7331.
 — von Repentabor. C 7328.
-

Istrien, Parenzo und Rovigno.

(W. 146 und Ladensammlung.)

Auch hier wie in Triest bilden die verschiedenen Kalke und Sandsteine der Kreideformation den Hauptbestandtheil der zum Bau in Verwendung stehenden Gesteine. Für Parenzo ist es der Kreidekalk von Sbandati und Fontane, für Rovigno jener von Mondelacco, Montauero, Vestre, Monberlino, Mongroppo u. s. w., welcher in erster Linie zu nennen ist. Was decoratives Materiale, namentlich für Kirchen anlangt, so stammt dasselbe durchgehends aus der Fremde.

Die nachfolgenden Verzeichnisse enthalten speciell die Baumaterialien für Parenzo und Rovigno, dann eine Reihe von der k. k. geologischen Reichsanstalt erhaltener Gesteine aus Istrien und schliesslich wenige aus der Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines stammende Stücke.

a. Parenzo.

Weg- und Strassenschotter.

Zerkleinerter Kalkstein vom Ufer, durch die Zertrümmerung des Ufergesteins und die Brandung erzeugt, daher abgerollt, sowie eckige Stücke, welche als Abfall aus den Steinbrüchen der Umgegend gewonnen werden, geben ein ebenso billiges als brauchbares Schottermateriale.

Gerölle vom Meeresufer. Parenzo. *D 6284.

Kreidekalk. Umgebung von Parenzo. *D 6283.

Trottoir- und Strassenpflaster.

Ausschliesslich wird in Istrien der leicht zu bearbeitende Kreidekalk zu Pflasterungen verwendet. Seine Dauerhaftigkeit ist allerdings gegenüber dem Wagenverkehre keine besondere, allein die leichte Beschaffung des Materiales ver-

billigt die Neuherstellung, Umpflasterung und Reparatur in weitgehendster Weise.

Kreidekalk. Varvari. D 6285. *E 438.

Sand für Mörtel.

Bunter Meeressand (mit Land- und Meeresconchylien.) Parenzo.
*D 6286.

Werksteine.

Da ganz Istrien fast durchwegs aus den Kalkgesteinen der Kreideformation besteht, so ist ihre nahezu ausschliessliche Verwendung als Baumaterialie erklärlich. So war es schon in den ältesten Zeiten, wovon die aufgelassenen Steinbrüche der Römerzeit und die Reste der damaligen Bauten Zeugnis geben. Das Material ist ein sehr verschiedenes und kann daher leicht nach den verschiedenen Objecten ausgewählt werden. Sehr viel geht davon ausser Land, hauptsächlich zu Schiffe. Für die Neubauten von Wien wurde aus Istrien viel bezogen.

Eocäner Sandstein. Muggia. E 424. *E 425.

— Pirano. E 426. *E 427.

Kreidekalk. Sbandati. *E 428. E 429. *E 430. E 431.

— Fontane. *D 432. *E 433. E 434. E 435.

— Orsera. *E 436. *E 437.

— Brullo bei Parenzo. *D 6287.

— Cittanuova (Porto Quieto im Porto al Val di Torri). D 6288.
D 6289. E 439. *E 444. *E 445.

— (Andere Varietät). Cittanuova. E 440. *E 441. *E 442.

— Varvari. *E 443.

— Pomer. *D 8639.

Nebenmaterialien.

Terra rossa. Brullo bei Parenzo. D 6291.

Kunststeine.

Gebrannte Ziegel. Aus der Romagna. D 6292.

b. Rovigno.**Trottoir- und Strassenpflaster.**

Kreidekalk. Cerisol. D 6293.

Werksteine.

Kreidekalk. Montauro. (Alter Römerbruch. Quaibauten.) *D 6294.

— Monberlino. *D 6295.

— Mondelacco. *D 6296.

— Mon Groposo. *D 6297.

— Vestre. *D 6298.

— Valle. D 6299. D 6300.

— Costiera bei Marzano. D 6301. D 6302.

— Orsera. (Restauration des Domes.) D 8594. *D 8595 □.

c. Istrien.

Kreidekalk von Umago. D 9100 □. D 9101 □. D 9102 □.

— von Orsera. D 9103 □. D 9104 □. D 9105 □.

— von Parenzo. D 9106 □. D 9107 □. D 9108 □.

— von San Stefano. D 9109 □. D 9110 □.

— von San Macario bei Dignano. D 9111 □. D 9112 □.

— von Pola (römischer Steinbruch). D 9113 □. D 9114 □.
D 9115 □.

— von Artusi. D 9116 □. D 9117 □.

— von Cittanuova im Porto Quieto. D 9118 □. D 9119 □.
D 9120 □.

— von Fava bei Cittanuova. D 9121 □. D 9122 □. D 9123 □.

— von Vale. D 9124 □. D 9125 □.

— aus Istrien. D 9126 □. D 9127 □. D 9128 □. D 9129 □. D 9130 □.
D 9131 □.

— von Minore (Brionische Inseln). D 9132 □. D 9133 □.

— von San Girolamo (Brionische Inseln). D 9134 □. D 9135 □.
D 9136 □.

**d. Ehemalige Sammlung des Oesterreichischen
Ingenieur- und Architekten-Vereins.**

Kreidekalk. San Girolamo (Brionische Inseln) bei Pola. (R. Quad.,
Steinm.) C 7327.

— Medolino bei Pola. C 7332.

— Castellieri bei Pola. C 7333.

Kreidekalk, Gimino bei Pola. C 7334.

Kalkbreccie. Gimino bei Pola. D 7329. C 7330.

Kreidekalk. Galignana. C 7335.

Dalmatien, Zara.

(W. 146 und Ladensammlung.)

Die Bauten dieser Stadt bestehen ebenfalls durchgehends aus Stein, da der Cubikmeter aus diesem Materiale ungefähr auf zwei Gulden, jener aus Ziegeln auf acht Gulden zu stehen kommt. Das Hauptbaumaterialie bezieht Zara von den Inseln Curzola und Brazza, von Scoglio Landara bei Salè (Kukricastein, vom Verladungsorte so genannt), von Scoglio Melada und Kamenjac bei Scoglio Isto, ferner von Castelnuovo und Karnica an der Meeresküste nahe der Einfahrt in den Arsacanal, beide in Istrien.

Ausserdem findet noch das Kalkconglomerat von Monte Loparo auf der Insel Arbe, jenes von Podprag auf dem Velebic, von Promina bei Knin und der Nummulitenkalk von Lustica in der Bocche di Cattaro, endlich der Kalkstein von Lesina und von Seghetto bei Trau vielfach Verwendung.

Der Kreidekalk von Curzola wird in ganz ungewöhnlicher Weise ausgebeutet und gehen ganze Schiffsladungen dieses Materiales als Rückfracht nach Constantinopel und Griechenland. Dieser Stein sowohl als jener von Brazza, welcher härter ist, und ebenso die Istrianer Kalke werden hauptsächlich für Steinmetzarbeiten und zu den decorativen Theilen der Bauten verwendet. So wurden auch beispielsweise aus der ersten Qualität Curzolastein die Restaurirungsarbeiten am Dome von Spalato gefertigt.

Der kieselige Mergelkalk von Laudara dient dagegen vornehmlich als Mauerstein, wie man an dem Hause des Cavaliere Trigari in Zara am Quai sehen kann. Aus dem Kalkstein von Kamenjac wurde fast das ganze Ospedale

provinciale von Zara erbaut. Die Quaiarbeiten selbst sind theils aus Stein von Brazza, theils aus Istrianer Materiale, auch stellenweise von Laudara hergestellt. Von letzterem Gestein sind der Hauptsache nach die Platten für das Strassenpflaster gefertigt. Aus dem Meladakalke baute man vor Hunderten von Jahren alle grossen Objecte in Zara, so z. B. die Porta di Terra ferma, die alte Kirche San Rocco (jetzt Brigadearrest), die Bibliothek Paravia und die Hauptwache auf der Piazza dei Signori. Die römischen Säulen, welche zum Fundament der St. Donatuskirche dienen, bestehen gleichfalls aus ihm, ebenso der Thurm der Kirche Santa Maria u. s. w.

Dieser Kalk von Melada und die erste Qualität von Curzola gelten als bestes Baumaterialie namentlich in Bezug auf Dauer und Widerstandsfähigkeit, aber jenem von Melada wird noch der Vorzug gegeben, da er dichter und gleichförmiger und dabei leichter zu bearbeiten ist.

Auf Melada existiren mehr als vierzig jetzt ganz verlassene römische Steinbrüche, da die Römer nicht allein in Dalmatien davon Gebrauch machten, sondern diesen Stein in grossen Quantitäten nach Italien transportirten. Derselbe dient nämlich nicht allein zum Rohbau, sondern kann auch für Verkleidungsarbeiten und decorative Zwecke verwendet werden.

Die Ziegel für den Hausbau, gleichwie für die ausschliesslich aus diesem Materiale bestehende Bedachung, bezieht man wie in Triest aus der Ferne, ebenso den Weisskalk der auf Melada, Brazza, in Istrien u. s. f. erzeugt wird. Cemente kommen gleichfalls von verschiedenen Punkten nach Zara und es spielt auch hier die Santorinerde eine Rolle.

Den Sand zur Mörtelbereitung verschafft man sich von Nona, einer Stadt, die einen jetzt durch Moorgründe und Sandbänke verschlammten Hafen besitzt, aber einst ein Centrum des Handelsverkehrs gewesen sein soll. Es ist gleichfalls ausgelaugter Meeressand voll Conchylien.

Die so umfangreiche und vollständige Sammlung aus Dalmatien verdankt das k. k. naturhistorische Hofmuseum

in erster Linie der werkhätigen Unterstützung des Herrn Professors M. Katuric in Zara. Ebenso hat in gleich hervorragender Weise der k. k. Hafencapitän Herr Andreas Borelli Ritter von Wrana für das Zusammenkommen der Dalmatiner Collection gewirkt. Ihm verdankt das Museum namentlich die reiche Suite decorativer Materialien der zahlreichen, mitunter sehr farbenprächtigen Kalksteine und Breccien, welche grösstentheils in bearbeiteten und geschliffenen Probestücken eingesandt wurden. Desgleichen wurde dieser Theil der Sammlung durch Ueberlassung einer Reihe schöner geschliffener Kalksteine von der k. k. geologischen Reichsanstalt ansehnlich bereichert.

In dem nachfolgenden Verzeichnisse findet sich in erster Linie alles Baumaterial, welches überhaupt in Zara in Verwendung steht oder in früherer Zeit im Gebrauch war, aber auch einige andere Gesteinsarten, die im Lande vorkommen und an bemerkenswerthen Punkten ausserhalb der Hauptstadt zur Benützung kamen, was auch möglichst eingehend bemerkt erscheint. Sodann folgt die aus der Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins stammende kleine Serie von Kalksteinen aus Dalmatien.

a. Zara.

Weg- und Strassenschotter.

Kreidekalk, der von den Flüssen an das Meeresufer hinausgetragen wurde, dort vielfach noch durch Brandung, durch Ebbe und Fluth bewegt und abgerollt wird, dient an den Küstenorten durchgehends als ein billiges Schottermaterial.

Recentes Strandgerölle. Zara. *D 6303

Trottoir- und Strassenpflaster.

Recentes Strandgerölle. Zara. *D 6304.

Kreidekalk. Insel Laudara (Kukricastein). *D 6315.

Sand für Mörtel.

Recenter Meeressand. Nona (Bevilacqua). *D 6305.
Andesitasche. Santorin. *D 6306.

Rohmateriale für Weisskalk.

Kreidekalk. Insel Brazza (II. Qual.). *D 6311.
— Insel Curzola (II. Qual.). *D 6312.
— Castelnuovo, Istrien. *D 6307.

Werksteine.

Die in Zara, wie überhaupt allerorts in Dalmatien im Gebrauch stehenden diesfälligen Gesteine gehören nahezu durchgehends der Kreideformation an. Die Anzahl der Orte, wo dieselben ausgebeutet werden, ist eine sehr bedeutende, sie unterscheiden sich aber in ihrer Härte, Feinheit des Korns, Beständigkeit selbst in derselben Localität wesentlich von einander, und darnach richtet sich auch ihre Verwendung, von welcher im nachfolgenden Verzeichnisse hie und da Erwähnung gethan wird. Die Kreidekalke von Dalmatien wurden schon bei den Römern sehr geschätzt, welche ganze Schiffsladungen davon nach Italien verfrachteten. Auch gegenwärtig finden, wie eingangs erwähnt, einige Sorten im Auslande Verwendung.

- Nummulitenkalk. Lustica bei Cattaro. D 6388.
Kreidekalk (I. Qual.). Insel Brazza. D 6308. *D 6309. D 6310.
D 6355 □. D 6356 □.
— Selza. Insel Brazza. D 6327. *D 6328. D 6329.
— (II. Qual.). Insel Brazza. *D 8596.
— (I. Qual.). Insel Curzola. (Zur Restaurirung des Domes von Spalato.) *D 6319. D 6320. D 6340 □. D 6341 □.
— Oskorušnica auf Curzola. (Restaurationsarbeiten im Innern des Domes von Spalato.) D 6338 □.
— (II. Qual.). Racisce auf Curzola. *D 6321.
— Insel Kamenjak bei der Insel Isto. (Krankenhaus von Zara.) *D 6322. D 6323. D 6324.
— Insel Laudara (Kukricastein). (Ein Theil des neuen Quais und Casa Trigari in Zara.) *D 6313. *D 6314. D 6316.
— Insel Lesina. (Auch zum Parlamentsgebäude in Berlin.) D 6325.
*D 6326.



Photographie von Alois Beer.

Phototypie von C. Angerer & Göschl.

Zara. Piazza dei Signori: Hauptwache.

Kreidekalke von Curzola und Brazza.

- Kreidekalk. Insel Meleda (Punta Bernestra). (Alle alten Paläste und Bauten in Zara.) *D 6330.
- Seghetto bei Trau. *D 6331. D 6332. D 6346 □. D 6347 □. D 6348 □.
- Grabe bei Trau (drittgrösster Steinbruch). D 6351 □. D 6352 □.
- Okruk bei Trau (zweitgrösster Steinbruch). D 6349 □. D 6350 □.
- Sant' Elia bei Trau (erstgrösster Steinbruch). D 6353 □. D 6354.
- Capocesto bei Trau. D 6378 □. D 6379 □.
- Vrpolje bei Sini. D 6376 □. D 6377 □.
- Castelnuovo bei Carnizza in Istrien. D 6317. *D 6318.
- Karin. (Mauerstein, Stufen, Pilaster etc., ordinäre Grabsteine.) *E 3504. E 3505. E 3506. E 3507.
- Kukulj bei Karin. (Bester Stein von Karin für Stufen, Pilaster etc.) *E 3508. E 3509.
- Ribnica di Krusevo bei Obrovazza. (Brückenpfeiler von Obrovazza.) E 3510. *E 3511.
- Maslenica di Jesenice bei Obrovazza. (Thurm von Bilisene, Riva von Navegradi etc.) *E 3512. E 3513.
- Kalkschiefer (Kreide). Karin bei Obrovazza. (Dachdecken von Bauernhäusern.) *E 3514. E 3515. E 3516.
- Rudistenkalk. Salona. (Römisches Ornament.) D 2042.
- Kreidekalk (rother). Juric, Bocche di Cattaro. Port Kamenari. (Pflaster und Verkleidungen. Pflaster des ältesten Theiles der Procuratien Venedigs.) *D 6390. D 6391.
- (lichtroth, color bevanda). Juric, Bocche di Cattaro. Port Kamenari. (Pilaster und Verkleidungen.) D 6392. D 6393. *E 3517. E 3518.
- Kalkstein. Tulove Grede bei Podprag am Velebit. (Kirche in Podprag, Monument von Halan.) E 3519. E 3520. E 3521.
- Lithographischer Schiefer. Lepetane, Bocche di Cattaro. E 3522. E 3523.

Decorationssteine.

Es ist eine reiche Suite geschliffener Musterstücke von decorativen Materialien, die im nachfolgenden Verzeichnisse enthalten sind, und die hauptsächlich aus der Kreideformation stammen. Namentlich sind es die Kalkbreccien, die, zum Theil auch aus der Trias gewonnen, Aufmerksamkeit wegen ihres bunten Aussehens verdienen.

- Kalksinter. Dalmatien. D 8671 □. D 8673 □. D 8674 □.
- Nummulitenkalk. Lustica, Bocche di Cattaro. *C 6953 □. D 6333. *D 6387 □. D 6389 □. E 3503.

- Kreidekalk (rother). Juric, Bocche di Cattaro. E 3524.
- Vrulje bei Sebenico. D 6359 □. D 6360 □. D 6361 □.
 - Cernizza bei Sebenico. D 6382 □. D 6383 □.
 - Buole bei Sebenico. D 6372 □. D 6373 □. D 6374 □.
 - Drnis und Teplju bei Sebenico. D 6384 □. D 6385 □. D 6386 □.
 - Vrbnik bei Knin. D 6344 □. D 6345 □.
 - Dalmatien. D 8643 □. D 8644 □. D 8645 □. D 8646 □. D 8647 □. D 8650 □. D 8675 □. D 8676 □. D 8677 □. D 8678 □. D 8679 □. D 8680 □. D 8681 □. D 8682 □. D 8683 □. D 8684 □. D 8685 □. D 8686 □. D 8687 □. D 8690 □.
- Kalkstein. Dalmatien. D 8648 □. D 8651 □. D 8652 □. D 8653 □. D 8688 □. D 8689 □.
- (rosa). Neoric bei Muc. D 8649 □. *D 8654 □.
 - Stare Straza bei Knin. D 6367 □. D 6368 □. D 6369 □.
 - San Casine, Slatine, Insel Bua. D 6370 □. C 6371 □.
 - (Marmo rosso di Muc). Muc. D 6380 □. D 6381 □.
 - (Marmo rosso mandola). Prugovo bei Muc. D 6336 □. D 6337 □.
 - (Marmo di Coisco) von Coisco bei Spalato. D 6375 □.
- Kalkbreccie. Merala bei Bacin Stolas, Velebit. (Für Altäre.) *E 3525 □. *E 3526 □.
- Braccovic. Corn. di Muc, Spalato. *D 8655 □. *D 8656 □. D 8657 □. D 8658 □. D 8693 □. D 8694 □.
 - Clissa bei Spalato. D 6334 □. D 6335 □.
 - Mont. Loparo, Insel Arbe. F 975 □. F 976 □. F 977 □. F 978 □.
 - (Marmo rosso di Castei). Castei (delle Castelle) bei Spalato. D 6342 □. D 6343 □.
 - M. Promina bei Knin. F 971 □. *F 972 □.
 - Scoglio Sant' Andrea bei Lissa. D 6365 □. D 6366 □.
 - Steinbruch Ozegovic bei Drnis und Teplju. D 6357 □. D 6358 □.
 - Muc superiore (District Spalato). *D 8659 □. D 8660 □. D 8661 □. D 8662 □. D 8695 □.
 - Podrag, Velebit. F 973 □. F 974 □.
 - Drnis und Teplju. D 6362 □. D 6363 □. D 6364 □.
- Kalkstein (Trias). Cacmina (District di Sign). *D 8663 □. *D 8664 □. D 8665 □. D 8666 □.
- (Trias). Muc. *D 8667 □. D 8668 □. D 8669 □. D 8692 □.
 - (rother, Trias). Muc. *D 8670 □. D 8691 □.
- Krystallinischer Kalk. Insel Goli-Golnudo bei der Insel Arbe. (Alter römischer Steinbruch.) *E 3527 □. E 3528 □.

b. Ehemalige Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

- Kalkstein. Lepetane und Juric bei Cattaro. (Platten, Pflaster.)
C 7336. C 7337.
— Crassich und Lustica, Bocche di Cattaro. (Zu Kalk gebrannt.)
C 7338.
— Knixna Luca im Hafen von Lesina. (R. Quad., Thüren, Steinm.)
C 7339.
— Unesich. C 7340.
— Sitno. C 7341.
— Grado. C 7342.
— Sant' Elia. C 7343.
— Castel vecchio. C 7344. C 7345. C 7346.
— Cambio. G 7347. C 7348.
— Susurac. C 7349.
— Salona. C 7350.
— Insel Bua. C 7351.
-

Böhmen, Prag.

(W. 151 und Ladensammlung.)

Die Eigenthümlichkeit dieses in geologischer Beziehung so hochinteressanten Kronlandes gelangt in den Gesteinsmaterialien, welche zu technischen Zwecken verwendet werden, sehr lebhaft zum Ausdruck, denn es ist kaum eine nennenswerthe Abtheilung der dortigen geologischen Formationen, die nicht in einer oder der anderen Weise auch zu Bauzwecken herangezogen erscheint.

Da sind es vor Allem die zahlreichen Granitvarietäten des böhmischen Centralmassivs und die krystallinischen Gesteine des Böhmerwaldes, des Fichtel- und Erzgebirges, welche als Werksteine und für decorative Zwecke gewonnen werden. Da sind es die mannigfachen Schiefergesteine und namentlich die sehr merkwürdigen Kalksteine der Silurformation, welche letztere in geschliffenem Zustande sehr schöne Materialien liefern, da sind es in hervorragender Weise die Gesteine der Kreideformation: der Quadersand-

stein und der Plänerkalk, denen wir allenthalben begegnen, wenn wir das Baumaterialie des Landes studiren u. s. f.

Für das Zustandekommen der sehr reichhaltigen Sammlung der Baumaterialien von Prag hat sich vor Allen Herr Professor Dr. Gustav Laube verdient gemacht. Sehr hübsche Stücke erhielten wir auch durch das Stadtbauamt in Carlsbad und von den Herren Steinmetzmeistern Cingros in Pilsen und Victor Schleicher in Schluckenau. Eine sehr reiche Suite der böhmischen Baugesteine enthält aber auch die frühere Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architektenvereins. Eine nicht unwesentliche Ergänzung zu dieser liegt ferner in einer kleinen Serie von Gesteinsmaterialien, welche aus der Umgebung der böhmischen Bäder stammen und dortselbst auch in verschiedener Weise zur Verwendung kommen, sowie in einer Serie älterer Gesteine von der Eisenbahnlinie Rakonitz—Protivin, welche wir von der k. k. geologischen Reichsanstalt überkommen haben. In den nachfolgenden Verzeichnissen sind diese Serien wieder abge sondert behandelt.

a. Prag.

Weg- und Strassenschotter.

Die im nordwestlichen Böhmen erscheinenden Basaltvorkommen bieten nicht nur in der Nähe des Bezugsortes ein ganz vortreffliches Beschotterungsmaterialie, sondern sie werden auch an entferntere Punkte versendet. Wir finden den Basalt daher in Prag gleichzeitig mit den kieselreichen Gesteinen des untersten Silur in entsprechender Weise angewendet.

Basalt. Klein-Priesen. *C 3922.

Kieselschiefer (Silurformation, B. Cambrien). Scharka. *C 3921.

Trottoir- und Strassenpflaster.

Während weichere Gesteine der Kreideformation im Inneren der Häuser zum Flur- und Gängebelag dienen,

werden die harten Quarzite des Silur und der Granit auf den Strassen verwendet, wo man aus früherer Zeit noch hie und da versteinungsreichen Kalksteinen des Silurischen begegnet.

- Kreidemergel (Weissenberger Pläner). Wehlowitz bei Melnik.
(Flurbelag.) *C 3900.
Quarzit (Silur, D. d. 2). Beschavnitz. *C 3898.
Granit. Schwarzkosteletz. *C 3871.

Rohmaterialie für Ziegel.

- Diluviallehm. Smichow (Moldauthal). *D 3913.
Feuerfester Thon (Cenoman). Hlubočep. *D 3911.

Sand für Mörtel.

- Alluvialsand. Moldau. *D 3914.
Kreidesandstein (Cenoman, Koryčanerschichten). Weisser Berg.
(Auch Putz- und Scheuersand.) *C 3907.

Rohmaterialie für Weisskalk.

- Tertiärer Süsswasserkalk von Tirchoschitz. (Baukalk von Saaz.)
*C 3912.
Hippuritenkalk von Kolin. (Baukalk von Kolin.) *C 3910.
— von Koryčan. (Baukalk von Koryčan.) *C 3909.
Silurkalk (F.) von Slichow. *C 3893.
— (G. g. 1) von Bránik. *C 3895.
Weisskalk von Bránik. C 3915.

Cement.

- Portlandcement. Podol. C 3916.

Werksteine.

Prag liegt in dem bekannten böhmischen Silurbecken, und zwar am nordöstlichen Ende desselben. Verschiedene Gesteine, welche diese uralte Formation liefert, finden deshalb Verwendung. In grösserer Masse kommt aber die über ganz Nordböhmen sich ausbreitende Kreideformation in Betracht, namentlich die sogenannten Quadersandsteine, welche ein leicht zu bearbeitendes, wenn auch nicht immer vollkommen



Photographie von Alois Beer.

Phototypie von C. Angerer & Göschl.

Die Teynkirche in Prag.

Kreidekalk (Pläner) vom Weissen Berge, von Strahow, Opuka und Wopuka ;
Quadersandstein und Silur, Quarzit. Die decorativen Theile fast durchgehends
aus Quadersandstein.

wetterbeständiges Materiale abgeben. Der den Hauptantheil am geologischen Aufbau des Landes nehmende Granit hat jedoch überall die weitgehendste Verbreitung für Bauarbeiten aller Art, und zwar hauptsächlich nach der passend gelegenen Fundstelle und der Qualität des Gesteins, welche in allen bekannten Varietäten anzutreffen ist. Ihm schliessen sich noch andere krystallinische Gesteine an, welche aber diesbezüglich von mehr untergeordneter Bedeutung sind.

Kreidekalk (Weissenberger Pläner). Strachow. (Hauptbaustein von Prag.) *C 3898.

— (Pläner, kieselig). Strachow. *C 3899.

Quadersandstein (Cenoman, Perutzer Schichten). Lechnowitz. *C 3902.

— Mscheno bei Raudnitz. (In Prag Brücken und Thüren.) *C 3903.

— Nechwizd. (Prag, Carlsbrücke.) *C 3904.

— (grober). Turnau. (Bauten der Franz Josefsbahn.) *C 3905.

— Kozakov. (Bauten der Franz Josefsbahn.) *C 3906.

— Horschitz. (Prager Dom.) *C 3901.

Pläner Sandstein (feinkörnig) von Lippenz. *D 9162 □. D 9163 □.
Grünsandstein (Kreide). Postelberg. (Werkstein von Postelberg und Laue.) *C 3897.

Kieselschiefer (Cambrien, B.). Krtsch. (Wasserbauten.) *C 3888.

— (Cambrica, B.). Wrán. (Wasserbauten.) *C 3887.

Porphy. Tatobet. (Gesimse an der technischen Hochschule.) *C 3882.

— Klein-Czernosek an der Elbe. (Werkstein von Lobositz.) *C 3880.

— Stéchowitz. (Wasserbauten.) *C 3881.

Diabas (Silur, E. e. 1). Wiskotschilka. (Wasserbauten.) *C 3878.

Diabastuff (Silur, E. e. 1). Beraun. (Wasserbauten.) *C 3879.

Granit. Nespek. *C 3870.

— Brennhoritschau. (Palatzkybrücke.) *C 3872.

— Mirovic. (Palatzkybrücke.) *C 3873.

— Cercan bei Ricán. (Bauten der Franz Josefsbahn.) *D 3874.

— Strakonitz. (Böhmische Westbahn.) *C 3875.

— Schwarzkosteletz. (Franz Josefsbrücke.) *C 3876. (Eisenbahnbrücke Wissehrad.) *D 3877.

Decorationssteine.

Von den silurischen Kalksteinen liefern mehrere Fundorte ganz ausgezeichnete, häufig durch Vorkommen von Versteinerungen noch besonders bemerkenswerthe Decorationsmaterialien, dazu treten noch schöne krystallinische

Kalke und als Hauptmateriale wieder granitische Gesteine, Amphibolite, Diorite u. s. w. Alle die betreffenden Provenienzen werden auch in grösserem Massstabe ausgebeutet und in mehreren bedeutenden Steinindustrien verarbeitet.

- Silurkalk. Bechin. *Bd 8202 □. *Bd 8266 □. *Bd 8277 □. *Bd 9306 □.
 *D 7124 □.
 — Slivonetz. *Bd 8267 □. *Bd 8268 □. *Bd 8269 □.
 — (E. e. 2). Karlstein. (Auch für Pflastermosaik.) *Az 977 □.
 *Bd 8272 □. *C 3891 □. *D 7125 □.
 — (schwarzer). Košorsch. (Auch für Pflastermosaik.) *C 3890 □.
 — (schwarzer). Slivonetz. *Aa 2174 □.
 — (G.) Slivonetz. (Auch für Pflastermosaik.) *C 3896 □.
 — (G. g. 1). Hlubočep. (Auch für Pflastermosaik.) *C 3894 □.
 Krystallinischer Kalk. Klaschin. *C 3883 □.
 — Böhmen. C 8655 □. C 8656 □. C 8663 □. C 8664 □.
 Quarzporphyr. Gegend um Prag. *Bd 8302 □.
 Syenit. Böhmen. *Bz 635 □.
 Amphibolit. Böhmen. *Bz 636 □. *D 3721 □.
 Uralitambibolit (vulgo Syenit). Melin. *F 2393 □. *F 2394.
 Glimmerdiorit. Sestraun bei Selcan. F 880 □.
 Granit von Protivin bei Pisek. *D 6708 □. *D 6709 □. D 6710 □.
 Granit von Einsiedel. *F 2389 □. *F 2390.
 — von Jechnitz. *F 2391 □. *F 2392.
 — von Nepomuk. *F 2387 □. *F 2388.

Hierzu noch eine geschliffene Decorationsplatte im Tableau II, Nr. 129 über den Schränken 121 Cm.: 128 Cm.: Glimmerdiorit aus Budweis F 1882 □ und zwei geschliffene Platten von silurischem Kalk mit Petrefacten aus der Umgegend von Prag, von je 22 Cm.: 18 Cm. Grösse Aa 2160 □ und Bd 8271 □ in der Ladensammlung.

Dachschiefer.

Wie überall, begegnet man auch in Prag fremdländischen Schiefen, hauptsächlich dem englischen beliebten Materiale. Dagegen liefert auch das Land selbst ganz brauchbare vortreffliche Schiefer; man braucht diesfalls nur auf die eigenthümlichen grünen Schiefer von Eisenbrod zu verweisen.

- Thonschiefer. Eisenbrod. *C 3884.
 — (blauer). England. *C 3886.
 — (rother). England. *C 3885.

Kunststeine.

Feuerfester Ziegel. Königssaal. C 3918.

— Hlubočep. C 3919.

Dachziegel. Smichov. C 3920.

Fussbodenplatte (Cement). Podol. C 3917.

Gebrannter feuerfester Thon. Drahlín bei Příbram. D 9164 □.
D 9165 □.

b. Böhmisches Bäder.

Es ist ein merkwürdig buntes und dabei hochinteressantes Bild, welches uns die für Bauzwecke verwendeten Gesteine der böhmischen Bäder bieten. Sie sprechen nicht nur von der eigenthümlichen geologischen Geschichte des Bodens, den sie zusammensetzen, sondern weisen auch andererseits auf eine Reihe von Industriezweigen hin, die auf ihnen gedeihen und die ihnen ihren Ursprung verdanken (Braunkohlenindustrie; Porzellanfabrication etc.). Für Bauzwecke findet sich sehr mannigfaltiges eminentes Materiale.

Weg- und Strassenschotter.

Alluvialschotter. Fluss Tepl bei Carlsbad. C 3852.

Zersetzter Braunkohlensandstein. Fischern bei Carlsbad. C 3850.

Quarzit von Eger. (Strassenschotter von Franzensbad.) C 3864.

Basalt vom Veitsberg bei Carlsbad. (In Stücken.) (Für Parkwege.)
C 3849.

— vom Veitsberg bei Carlsbad. (Im Handstück.) Grober C 3840,
feiner C 3841.

— Mecceryhöhe bei Hammer. C 5396.

— Espenthal bei Carlsbad. C 3842.

Basaltlava. Kammerbühl bei Franzensbad. C 3865. C 3866.

Braunkohlenthon (durch Basalt gefrittet). Veitsberg bei Carlsbad. C 5397.

Rohmateriale für Ziegel.

Diluviallehm. Donitz bei Carlsbad. C 3853.

Ziegel (gebrannt). Donitz bei Carlsbad. C 3854.

Rohmateriale für Weisskalk und Cemente.

Cypredinenkalk (tertiär). Tierschitz bei Franzensbad. C 5395.

Plänermergel von Hundorf. C 3792.

Sand für Mörtel.

Alluvialsand. Egerfluss bei Carlsbad. C 3851.

Werksteine.

- Braunkohlensandstein (verkieselt Holz). Carlsbad. C 3839.
 — Carlsbad (beim Sudhaus über Braunkohle lagernd). C 3836.
 — (quarzitisch). Carlsbad. C 3830. C 3832. C 3834.
 — (gelber). Carlsbad beim Schützenhaus. C 3833. C 3837.
 Quadersandstein. Rosenthal bei Teplitz. C 3869.
 Braunkohle. Donitz. (Geologisches Belegstück.) C 3848.
 Granit (verwittert). Carlsbad, hinter dem Sudhaus. (Geologisches Belegstück.) C 5401.
 Hirschsprunggranit. Neudec bei Carlsbad. C 3824.
 — Hammer. C 3826.
 Karlsbader Granit. Carlsbad. (Klein-Versailles.) C 5399. C 5400.
 Kreuzberggranit. Carlsbad. (In Platten.) C 5398.
 — Carlsbad, hinter der Gartenzeile. C 3828.
 — Carlsbad, hinter dem Curhaus. C 3827.
 — St. Leonhard, zwischen Carlsbad und Aich. C 3829.
 Granulit. Warta bei Schlaggenwörth. C 3847. C 5402.
 Phonolit. Schlossberg bei Teplitz. C 3868.
 Porphyr. Stefanshöhe bei Teplitz. C 3867.

Decorationsgesteine.

- Kalksinter (Sprudelstein, gebändeter). Carlsbad. C 3857.
 — (Sprudelstein, weisser). Carlsbad. C 3856.

Nebenmaterialien.

- Feldspath. Moos in Norwegen. (Für Porzellanfabrikate.) C 5407.
 C 5408.
 — (fleischrother). Tepl bei Marienbad. C 5403. C 5407.
 — (weisser). Tischenreuth in Bayern. C 5405. C 5406.

c. Böhmen.**(Von der Eisenbahnlinie Rakonitz — Protivin.)**

- Grauwackensandstein (paläozoisch) von Hurka Lhotta. D 9140 □.
 D 9141 □. D 9142 □. D 9143.
 — (paläozoisch). Gegend bei Příbram. D 9144 □. D 9145 □.
 D 9146. D 9147. ·

- Grauwackensandstein (paläozoisch) vom Berg Plesivec bei Althütten. D 9148 □. D 9149 □. D 9150. D 9151.
 — (paläozoisch) von Zběčno. D 9152 □. D 9153 □.
 Quarzconglomerat (paläozoisch) von Cenkan bei Ginetz. D 9154 □. D 9155 □.
 Diorit (paläozoisch) von Protivin bei Zběčno. D 9137 □. D 9138 □. D 9139.
 Gneiss (primär) von Kradokim und Nestrazow. D 9156 □. D 9157 □.
 Granit (primär) von Wray bei Althütten. D 9158 □. D 9159 □. D 9160 □. D 9161.

d. Ehemalige Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

- Mergel von Brännlitzer Thonstein; Brännlitz unweit Brüsau. (R. Quad., Steinm.) C 7606.
 — von Wopuka zwischen Chrudim und Hohenmauth, bei Rossitz, Boro, Winar und Zamrsk. (R. Bruchst., Platten.) C 7611.
 — von Bila Opuka. Pribilow bei Skuč und Bor bei Chraustowitz, westlich von Chrudim. (R. Steinm., Platten.) C 7607.
 Kalkstein (Pläner) vom Podlusker Wopuka. Podlusk nächst Raudnitz. (R. Bruchst.) C 7544.
 — (Pläner) Liblitz, südöstlich von Melnik. (Bruchst.) C 7546.
 — (Pläner) von Wehlowitz, nördlich von Melnik. (Platten, Steinm., Bruchst.) C 7545.
 — (Pläner) von Wopuka; Adlerthal zwischen Wildenschwert und Chotzen. (Bruchst.) C 7622.
 — (blaugrau). Podol (Kalkpodol), südwestlich von Chrudim. (R. Steinm., Bruchst. Zu Kalk gebrannt.) C 7612. C 7613.
 — Slichow nächst Prag. (R. Bruchst., Pflaster, Str.) C 7464. C 7465. C 7466.
 — An den beiden Ufern der Moldau bei Slichow nächst Prag. (R. Bruchst.) C 7463.
 — (roth). Slivenec, südwestlich von Prag, nordwestlich von der Bahnstation Radotin. (R. Quad., Steinm., Bruchst.) C 7468.
 — Palmatiuslehne nächst Karlstein bei Beraun. (Bruchst., Platten, Quad.) C 7473. C 7474.
 — Tetin bei Beraun. (R. Thüren, Steinm., Quad.) C 7478. C 7479.
 — Klein-Honka bei Eisenbrod. C 7634.
 — Balzers. C 7699.
 — Mezihoř bei Konopist. C 7652.
 Conglomerat. Ginetz. C 7683.



Photographie von Alois Beer.

Phototypie von C. Angerer & Göschl.

Der Pulverturm in Prag.

Die älteren Theile von Nehwizder, die neueren von Hofitzer Quadersandstein.

- Sandstein. Bodenbach und Tetschen. (R. Bruchst., Quad., Thüren.) C 7531.
- (Pläner). Wojitz bei Neubidschow, südwestlich von Königgrätz. (R. Quad., Steinm., Bruchst.) C 7623.
- (Pläner). Doubrau nächst Lichtowitz bei Lobositz. (Thüren, Steinm., Mstn.) C 7538.
- (Pläner). Přestavek, unweit der Bahnstation Raudnitz. (Platten, Quad.) C 7542.
- (Pläner). Zapp, südwestlich von Brandeis. (Bildh.) C 7555.
- (Pläner) von Königsdorf, südöstlich von Brandeis. (Quad., Thüren, Steinm., Bruchst.) C 7552. C 7553.
- (Pläner). Gross-Nehwizd, östlich von Prag. (Quad. Steinm., Bildh.) C 7558.
- Ober-Poěernitz, zwischen Prag und Nehwizd, östlich von Prag. (Quad., Steinm., Bruchst.) C 7557.
- Břežan, unweit Böhmisches-Brod; östlich von Prag. (Quad.) C 7559.
- Wischerowitz, unweit Böhmisches-Brod, östlich von Prag. (Quad., Thüren.) C 7560.
- Tismitz nächst Böhmisches-Brod, (Bruchst., Quad.) C 7561.
- (Pläner). Bischitz, südöstlich von Melnik. (Bruchst., Quad.) C 7547.
- (Pläner). Tauschim, südöstlich von Brandeis. (Bildh.) C 7554.
- (Pläner). Zwischen Jenstein und Podolanka, nordöstlich von Prag. (Bruchst., Thüren, Platten.) C 7551.
- Umgebung der Stadt Hořič, nordwestlich von Königgrätz. (R. Quad., Steinm., Bildh., Bruchst.) C 7562.
- Strazkowitz unweit der Bahnstation Schadowitz und Hertin, nördlich von Josefstadt. (Bruchst.) C 7563.
- Zwischen Mühlhausen und Leschan, nördlich von Kralup. (R. Bruchst., Quad.) C 7550.
- (Pläner). Chvala, ostnordöstlich von Prag und Nehwizd, östlich von Prag; (Quad., Bruchst., Steinm.) C 7556.
- Sebusein, nördlich von Lobositz. (Quad., Platten.) C 7539.
- Wrbka unweit Budin, südwestlich von Raudnitz. C 7543.
- (roth). Petersdorf und Kwalisch, nordöstlich von Trautenau. (Quad., Platten, Thüren.) C 7596.
- Prälep bei Rakonitz. C 7669.
- Sitova an der Iser, westlich von Hohenelbe. (Quad., Thüren, Steinm.) C 7597.
- Bohousow, westlich von Senftenberg, nördlich von Wildenschwert. Thüren, Steinm.) C 7598.
- Oousti unweit Neu-Paka, nordöstlich von Jičín. (Bruchst., Quad.) C 7575.
- Jilowey bei Liebenau, südlich von Reichenberg. (R. Quad., Steinm.) C 7577.

- Sandstein. Borek bei Klein-Skal, nordwestlich von Jičín. (Quad., Steinm.) C 7576.
- Masov und Kacanov bei Turnau, nordwestlich von Jičín. (Quad., Steinm.) C 7578.
- Von Münchengrätz bis Trosky, nordöstlich von Jungbunzlau. (R. Quad.) C 7579.
- (Findlinge). Polican, westlich von Josefstadt. (Quad., Steinm.) C 7574.
- Katzbach bei Königinhof, nordwestlich von Josefstadt. (Pflaster, Quad.) C 7573.
- (Königswalder Sandstein). Königswald bei Aussig. (R. Quad., Steinm.) C 7532.
- Niedergrund an der Elbe, nördlich von Bodenbach. (R. Quad., Pflaster, Steinm.) C 7533.
- Auscha, nordöstlich von Leitmeritz bis gegen Skalkan. (Quad., Steinm.) C 7535.
- Woparn und Welesmin, nordwestlich von Lobositz. (Quad., Steinm.) C 7536.
- (Rewnitzer Pflasterstein). Steinbrüche Strazny vrch, Chejna, Tresnowa in der Gemeinde Rewnitz, südwestlich von Königssaal. (R. Pflaster.) C 7469.
- Pilsen. C 7698.
- (Hořowitzer Stein). Steinbruch Feldbabka bei Hořowitz. (R. Bruchst.) C 7480.
- Třenic bei Cerhovic, westlich von Hořowitz. (R. Quad., Platten.) C 7481.
- Lewin, zwischen Bahnstation Zdic und Beraun. (R. Bruchst., Quad.) C 7472.
- Cerhovic, westlich von Hořowitz. C 7482.
- Wald Celina bei Rokitzan. (Bruchst.) C 7483.
- Nürschan, westlich von Pilsen. (Quad., Steinm.) C 7485.
- Steinbruch Dibri der Domäne Hudlic, westlich von Beraun. (Quad., Steinm., Bruchst.) C 7487.
- Steinbruch bei Ovcin, Gemeinde Beraun. (Quad., Steinm., Thüren.) C 7488.
- Medaujezd zwischen Hollaubkan und Rokitzan. (Quad., Bruchst.) C 7493.
- Cernowitz unweit Komotau. (R. Quad.) C 7503.
- Priesen, südlich von Komotau. (R. Bruchst., Pflaster.) C 7504.
- Wilenz unweit Jechnitz, südlich von Saaz. (R. Steinm., Platten, Bruchst.) C 7505.
- Gernten unweit Jechnitz, südlich von Saaz. (R. Quad., Bruchst.) C 7506.
- Kriegern, südlich von Podersam, südwestlich von Saaz. (Bruchst., Quad.) C 7507.

- Sandstein. Wohlau, südlich von Podersam, südwestlich von Saaz. C 7508.
- Steinberg unweit Falkenau. (Quad., Steinm., Bruchst.) C 7517.
- Altsattel unweit Ellbogen. (Quad., Platten, Bruchst.) C 7518.
- Ober-Algersdorf, nördlich von Wernstadt, südöstlich von Tetschen. (R. Quad., Platten, Bruchst.) C 7524.
- Nieder-Kamnitz unweit Tetschen. (R. Quad., Bruchst.) C 7525.
- (Kleinpriesener Sandstein). Steinbruch bei Kleinpriesen nächst Aussig. (R. Quad., Thüren.) C 7527.
- vom Gastorfer Plattensteinbruch bei Gastorf, nordöstlich von Raudnitz. (R. Platten, Pflaster.) C 7528.
- (Tellnitzer Sandstein). Steinbrüche in der Gemeinde Tellnitz bei Aussig. (R. Quad., Steinm.) C 7529.
- (Niedergrunder Sandstein). Niedergrund bis Königstein, Sachsen. C 7530.
- bei Bohouka bei Smiritz. C 7632. Bei Schwadowitz. C 7626. C 7627. C 7629. C 7633. Ouste. C 7636. Biela. C 3637. Reutsch. C 7662. Kracke bei Reutsch. C 7663. Zehrowitz. C 7664. C 7665. Prilep bei Rakonitz. C 7668. Vaclav. C 7670. Pustavéd. C 7671. Jarau, Beraun. C 7672. Levin, Zdic. C 7673. Hiskow. C 7674. Wraz bei Beraun. C 7677. Zdic bei Beraun. C 7679. Zwischen Lachowitz und Zdic. C 7680. Zalusi bei Pilsen. C 7684.
- Wrovader Steinbrüche unweit Chrudim und Pardubitz. (R. Quad., Steinm.) C 7614.
- Bittovaer Steinbruch unweit der Chrudim-Skutscher Strasse. (Steinm., Bildh.) C 7615.
- bei Neupaka. C 7628. C 7630. C 7631.
- (Hnatnitzer Sandstein). Hnatnitz und Schambach, nordöstlich von Wildenschwert. (R. Quad., Steinm.) C 7599. C 7600. C 7601. C 7602.
- (Dittersbacher und Thomigsdorfer Quaderstein). Dittersbach, nordöstlich von Thomigsdorf, südöstlich von Böhmisches-Trübau. (R. Quad. Steinm.) C 7603. C 7604. C 7605.
- Wamberg und Merklowitz, nördlich von Brandeis. (R. Quad., Platten, Steinm.) C 7608. C 7609.
- (Pläner). Merklowitz und Zadoli bei Wamberg, nördlich von Brandeis. (R. Quad., Platten, Steinm.) C 7610.
- Hawlowitz, bei der Bahnstation Kosteletz, nordwestlich von Nachod. (R. Platten.) C 7565.
- (Sichrover Sandstein). Zaleg nächst der Bahnstation Schadowitz. (Thüren, Platten, Steinm.) C 7564.
- Steinbruch Nimmersatt bei Deutsch-Prasnitz, dann Trautenau, beide nördlich von Josefstadt. (R. Quad., Platten, Bruchst.) D 7566.

- Sandstein. (Pläner) von Plattenstein oder Blaustein. Skalitz, Nachod und Neustadt, westlich von Josefstadt. (Platten, Bruchst.) C 7567.
- Lhotta, bei der Bahnstation Kosteletz, nordwestlich von Nachod. (R. Quad., Platten.) C 7568.
 - (Kukuser oder Gradlitzer Sandstein). Kukus, nördlich von Josefstadt. (R. Quad., Steinm., Pflaster.) C 7569. C 7570.
 - (Pläner), südwestlich von Königinhof. (R. Quad., Bruchst., Steinm.) C 7571.
 - Tešnow, $\frac{1}{2}$ Meile von Trěmešna, nordwestlich von Königinhof. (Mstn., Bruchst.) C 7572.
 - (Porphyr). Nördlich von Liebenau. (Bruchst.) C 7582.
 - (weisser Stein, Findlinge). Bei Liebenau und Sichrov, südlich von Reichenberg. (Bruchst.) C 7583.
 - Ketzelsdorf, Königreich, Mastig und Doberney, südlich von Arnau. (Bruchst., Quad., Steinm.) C 7591.
 - (roth). Mittel-Langenu, östlich von Hohenelbe, Guthsmuths und Proschwitz, Arnsdorf und Cermna, Kolwitz unweit Arnau. C 7592. C 7593. C 7594. C 7595.
- Grauwacke vom Berge Kunic nächst Pardubitz. C 7697.
- (feinkörnig). Plecha zwischen Wossek und Rokitzan. (Platten, Pflaster, Bruchst.) C 7494.
 - (Lillschachtstein). Beim Lillschacht unweit Píbram. (Bruchst.) C 7500.
 - (Heiligenbergerstein). Am heiligen Berge bei Píbram. (Bruchst.) C 7501.
- Grauwackenschiefer (Eichberger Stein). Steinbruch bei Eichberg unweit Píbram. (Platten, Bruchst.) C 7497.
- Basalt. Klecan und Ržeč am rechten Moldauufer, nördlich von Prag. (Bruchst.) C 7549.
- (Worokočér Pflasterstein). Steinbrücke bei Worokoč und Wanow nahe Aussig. (R. Pflaster.) C 7534.
 - Stupnay bei Falgendorf. C 7535.
- Phonolith (Zierder Klingstein). Zierde, nordöstlich von Leitmeritz. (Bruchst.) C 7540.
- bei Warnsdorf, südöstlich von Rumburg im sogen. Goldbergsbruch. (R. Bruchst.) C 7526.
- Porphy. Trautenbach, zwischen Trautenau und Schatzlar. (Bruchst.) C 7590.
- (Granit). Zernow bei Kovensko nächst Turnau. (R. Thüren, Steinm.) C 7581.
 - Selz am linken und Klečan am rechten Moldauufer, nördlich von Prag. (Bruchst.) C 7548.
 - Lobositz an der Elbe, südlich von Aussig. (R. Bruchst., Thüren.) C 7541.

- Porphyr. Klein-Czernosek, nördlich von Lobositz am linken Elbeufer. (Thüren, Quad., Platten.) C 7537.
 — Althütten bei Beraun. C 7676. Pikoritz bei Beraunthal. C 7678.
 Melaphyr (Zdicer, grüner Granit). Westlich von Zdic, südwestlich von Beraun. (R. Quad., Thüren.) C 7489.
 Diorit (Grünstein). Klein-Kuchel, südlich von Prag. (Bruchst., Pflaster.) C 7467.
 — Neumettel, Lachowitz. C 7681.
 Syenit. Chlum bei Lomnitz. C 7650. C 7651.
 Diabas. Hiskow bei Beraun. C 7675.
 — (Grünstein). Rdinkaberg bei Beraun. (Bruchst., Pflaster.) C 7470.
 — (Grünstein). Pod horach bei Beraun. (R. Quad., Thüren, Bruchst.) C 7471.
 Grünstein. Steinbruch Poust bei Zdic. C 7475.
 — Stašow, südlich von Zdic. (R. Bruchst., Quad., Thüren.) C 7476. C 7477.
 Glimmerschiefer. Bernholz, Gemeinde Müllen unweit Falkenau. (Bruchst., Platten.) C 7516.
 — Werlsberg bei Joachimsthal. (Platten, Bruchst.) C 7519.
 — Ameisenhügel bei Joachimsthal. (Platten, Bruchst.) C 7520.
 Gneiss. Lischau, zwischen Budweis und Wittingau. (Bruchst., Pflaster.) C 7620.
 — Skalka bei Tabor. C 7647.
 Quarzit (Grauwackenstein, Pliskaerstein). Am Pílkateich unweit Píibram. (Quad., Platten, Bruchst.) C 7498.
 — (Hüttenstein). Nächst der Silberhütte bei Píibram. (Platten, Bruchst.) C 7499.
 — Bei Wejwanow. C 7502.
 — Bruch Pohanicí bei Píibram. C 7685.
 — (Quarzschiefer). Kresin bei Horowitz. C 7682.
 Quarzitschiefer von Bohutin bei Píibram. C 7498 a.
 Granit. Reichenberg. C 7624. C 7625.
 Granit. Zasada bei Eisenbrod, südöstlich von Reichenberg. (R. Quad., Stein.) C 7580.
 — Borek unweit Pilsen. (Quad. Platten.) C 7484.
 — Umgebung von Taus. Steinbruch bei Babylon, südwestlich von Taus. (Quad., Platten, Pflaster.) C 7486.
 — (blau). Kamaik an der Moldau, südöstlich von Píibram. (R. Quad., Bruchst.) C 7490.
 — Technitz an der Moldau, südöstlich von Píibram. (R. Quad., Bruchst.) C 7491.
 — Zbirotitz an der Moldau, östlich von Píibram. (R. Quad., Bruchst., Platten, Pflaster.) C 7492.
 — (Quaderstein, Findlinge). Bei Jessenitz unweit Píibram (Stein., Thüren, Bruchst.) C 7495.

- Granit (Quaderstein, Findlinge). In den Hutweiden von Milin und Rozmítal. (Steinm., Thüren, Bruchst.) C 7496.
- (Findlinge). Rathswaldung in Heinrichsgrün, nordöstlich von Eger. (Quad., Steinm.) C 7509.
 - Sandau, südöstlich von Eger. (Quad., Platten, Thüren.) C 7510.
 - Sandau, Räumergünde bei Silberbach unweit Eger. (Quad., Steinm.) C 7511.
 - Brähberg, Gemeinde Birndorf unweit Falkenau. (Bruchst., Str.) C 7512.
 - Kaiserwald, östlich von Königswart unweit Eger. C 7513.
 - Lobsthal, Gemeinde Wudingrün unweit Falkenau. (Bruchst., Str.) C 7514.
 - Hauhäusel und Altenteich bei Franzensbad. (Quad., Platten, Thüren.) C 7515.
 - Streitpinge unweit Joachimsthal. (R. Quad., Str.) C 7521.
 - von Petschau, südlich von Carlsbad. (Quad., Steinm., Bruchst.) C 7521 a. C 7521 b.
 - Glatzener Forstrevier bei Königswart und Sangerberg, südöstlich von Carlsbad. (R. Quad., Steinm., Str.) C 7522. C 7523.
 - Frauenberg bei Hossin nächst Budweis. C 7528 a.
 - Lodwi bei Eule. C 7638. Luttaw bei Chlumetz. C 7639. Protivin bei Pisek. C 7640. C 7641. Kletz bei Lomnitz. C 7642. Wlkow bei Lomnitz. C 7643. Im Schwarzwald nächst Beneschau. C 7644. Choustnik bei Sobieslau. C 7645. Dechna bei Sobieslau. C 7646. Wanuv-Wrch bei Konopist. C 7648. Todirz bei Eule. C 7649. Bedreč bei Beneschau. C 7653. Mrač bei Beneschau. C 7654. C 7655. C 7656. Ctyrhol bei Beneschau. C 7657. Petihost bei Karolinenthal. C 7658. Mirosovice bei Böhmisches-Brod. C 7661. Jechnitz bei Rakonitz. C 7666. Vac-lav. C 7667. Schnorab bei Böhmisches-Brod. C 7659. C 7660. (Findlinge). Milins Umgebung. C 7686 zwischen Milin und Muslin. C 7687. C 7688. C 7689. Bezdeck bei Rozmítal. C 7690. Pahorky bei Breznitz. C 7691. Kozarowitz. C 7692. St. Anna bei Kozarowitz. C 7693. Drohenitz. C 7694. Putim. C 7695. Piseker Waldungen. C 7696.
 - (Findlinge) bei Čížkow, Bozejow, Mezna und Stríter unweit Tabor. (Quad., Bruchst.) C 7616.
 - Neusteindorf unweit Pilgram. (Bruchst., Quad., Str.) C 7617.
 - (Findlinge). Studein bei Tremles, östlich von Neuhaus. (R. Bruchst., Steinm.) C 7618.
 - (meist Findlinge). Oppolz, südlich von Kaplitz. (Quad., Platten.) C 7619.
 - Teufelsmauer an der Moldau, westlich von Rosenberg, südwestlich von Budweis, dann lose Blöcke von Hohenfurt bis

Neuhäuseln an beiden Ufern der Moldau. (Quad., Platten.)
C 7621.

- Granit. (schwarz). Rudolfsthal, nordöstlich von Reichenberg.
(R. Pflaster, Steinm.) C 7584.
— (bläulich, Findlinge). Maffersdorf und Proschwitz, südöstlich
von Reichenberg. (Bruchst.) C 7585.
— (rothfaserig). Maffersdorf, südöstlich von Reichenberg. (Bruchst.)
C 7586.
— (gelbroth). Von Ruppertsdorf, nordöstlich von Reichenberg.
(R. Quad., Bruchst.) C 7588.
— (weissröthlich). Maffersdorf und Kohlstadt, südöstlich von
Reichenberg. (Quad., Bruchst.) C 7587.
— (weissgrau). Von Kohlstadt bei Proschwitz, südöstlich von
Reichenberg. (Quad., Bruchst.) C 7589.

Mähren, Brünn.

(W. 152 und Ladensammlung.)

Eine ganze Reihe von Sandsteinen, die dem Mitteltertiär der oberen und mittleren Kreide, der Dyas der unteren Steinkohlenformation (dem Culm) und dem Devon angehören, bieten in Mähren, speciell für Brünn eine reiche Auswahl von Materialien für Bauzwecke. Hierzu kommen noch einige Kalksteine, wie der ausgezeichnete Crinoidenkalk des oberen Jura (Malm), verschiedene devonische Kalke aus der Umgebung von Brünn, für decorative Zwecke weisse und gefärbte krystallinische Kalke (Marmore), weiters der bekannte Granitsyenit aus dem Zwittawathale und ausser diversen Graniten noch der schöne Granulit von Namiest. Als ein eigenthümliches Gestein mag auch hier der pfirsichblührothe Lepidolith oder Lithionglimmer von Rožna, der mannigfach für Verzierungs-zwecke angewendet worden ist, genannt werden. Als Baumaterialie für Mähren überhaupt muss auch des Basaltes Erwähnung geschehen. Unsere sehr umfangreiche Sammlung der Baumaterialien von Brünn verdanken wir vor Allem den Bemühungen des Herrn Professors Alexander Makovsky der polytechnischen Hochschule in Brünn. In entgegenkommendster Weise wurden wir auch

durch Einsendungen des Herrn Professors A. Rzehak und der Kalkgewerkschaften von Julienfeld, Kiritein u. s. w. unterstützt.

Die nachfolgenden Verzeichnisse geben vorerst die Materialien, welche in Brünn Verwendung haben, dann einige decorative Gesteinssorten aus Mähren überhaupt und schliesslich die aus der Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architektenvereins stammenden Stücke.

a. Baumaterialien von Brünn.

Weg- und Strassenschotter.

Verschiedene devonische Gesteine liefern ein gutes Materiale zur Beschotterung der Strassen, so namentlich die rothen Quarzite (unteres Devon) vom rothen und gelben Berge bei Brünn. Ein bei Weitem minderes Materiale bietet der Granitsyenit des Zwittawathales, welcher, wenn er verwittert ist, als rostgelber feiner Grus für Parkwege und Gartenanlagen in Verwendung steht.

Devonkalk vom Hadyberg bei Brünn. *D 479.
Syenitgrus aus dem Zwittawathal. *D 478.

Trottoir- und Strassenpflaster.

Die sehr festen und schönen Sandsteine, sowie die größeren conglomeratartigen Gesteine des Unterdevon (Grauwacke) bieten für Brünn neben den Sandsteinen der unteren Steinkohle (Culm) und der Dyas sehr brauchbare Pflastermaterialien. Härtere Sorten der thonigen Schiefer des Culm, sowie devonische Kalke sind ebenfalls im Gebrauch. Es sind das alles zumeist Gesteine, die auch als Werksteine passende Verwendung finden.

Crinoidenkalk (oberer Jura) vom Lateinerberg bei Brünn.
*D 496 □.

Devonkalk von Mährisch-Weisskirchen. F 947.

Arkose (Dyassandstein) von Hluboky. *D 500 □.

- Arkose (Dyassandstein) von Jentsch. (Auch Werkstein.) *D 499 □.
 Culmsandstein (Steinkohle) von Kiritein. E 3490. *E 3491.
 Culmschiefer (Steinkohle) von Jedovnitz bei Brünn. *D 505.
 Culmconglomerat von Lösch bei Brünn. *D 506.
 Thonschiefer von Waltersdorf. (Auch Werkstein.) *D 523 □.
 — von Domstadtl. (Auch Werkstein.) *D 529.

Sand für Mörtel.

Zu Bausand wird fast ausschliesslich nur der Alluvialsand der nahen Flüsse verwendet. Er enthält das feine Zerreibsel des umliegenden Gebirges und wird dem mehr thonigen Materiale des Tertiär vorgezogen.

- Alluvialsand aus der Zwittawa bei Brünn. *D 6706.
 Mediterransand (miocän) aus der Umgegend von Brünn. *D 6707.

Rohmateriale für Ziegel.

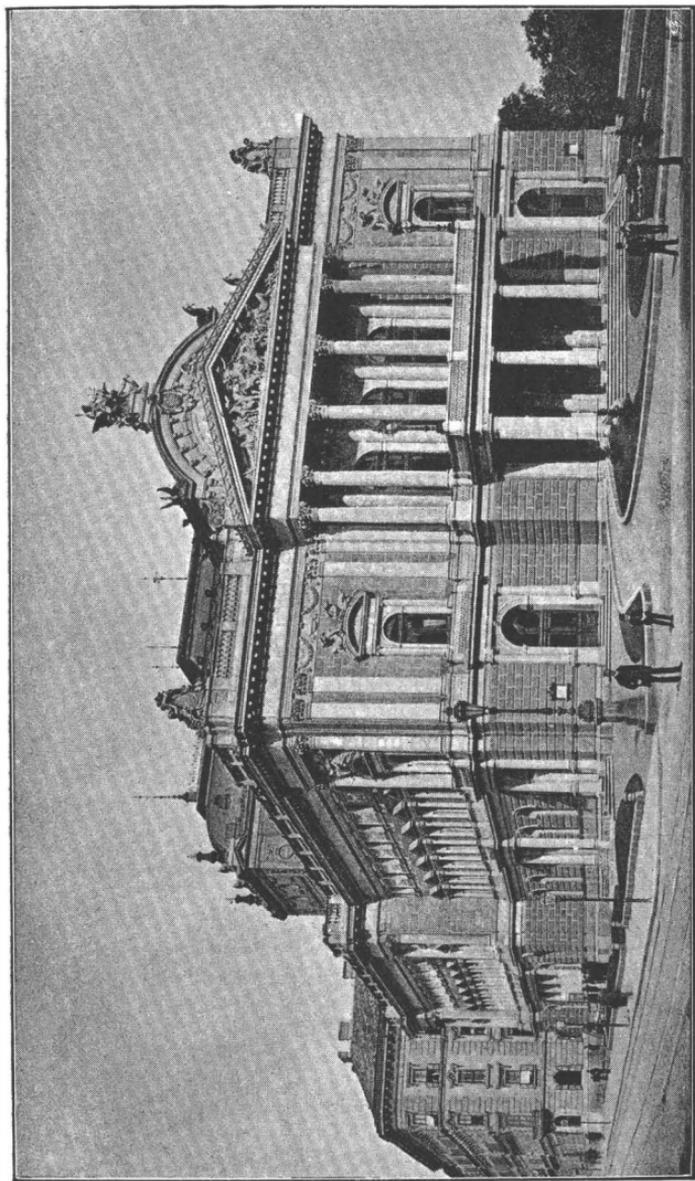
In Brünn wird zu allen Bauten vorzugsweise der Backstein verwendet. Er wird fast ausnahmslos aus Diluviallehm (Löss) hergestellt, nur selten bedient man sich der aus tertiären Thonen gewonnenen Ziegel.

- Neogentegel von Karthaus bei Brünn. *D 480.

Rohmateriale für Weisskalk.

Mähren besitzt in seinen devonischen Kalken ein für Bauzwecke ausserordentlich verwendbares Materiale, so die verschiedenen devonischen Kalksteine von Kiritein und von Lösch, eine halbe Stunde von Julienfeld bei Brünn. Die vorliegende Analyse des Letzteren, welche 98·94⁰/₀ an kohlen-saurem Kalk ergab, kennzeichnet ihn als vorzügliches Materiale.

- Kalkstein (Oberdevon) von Lösch bei Julienfeld unweit Brünn.
 *E 3499. E 3500.
 — (Oberdevon) von Kiritein. Lichtgrauer E 3492. E 3493. *E 3496,
 dunkelgrauer E 3494. E 3495. E 3497. E 3498.



Photographie von M. Frankenstein & Comp.

Phototypie von C. Angerer & Göschl.

Stadttheater in Brünn.

Figurengruppen: neogener Kalksandstein von Breitenbrunn, Stufen und Treppen: Nulliporenkalk vom Kaisersteinbruch.
Sockel, Säulen und Attiken: Quadersandstein von Wildenschwert und Brünsau, Vorlegstufen der Rampe:
Quadersandstein von Skalitz, Logentreppen: Kreidekalk aus Istrien.

Werksteine.

Prächtige Sandsteine der oberen und unteren Kreideformation, der Dyas und der unteren Kohlenformation (Culm) bieten in Mähren eine reiche Ausbeute an sehr verwendbaren Materialien für Bauzwecke und Fundirungen.

Ihnen schliessen sich Leithakalke (Miocän) und ein ganz vortreffliches Gestein, der Crinoidenkalk des oberen Jura vom Lateinerberg bei Brünn, der schon bei den älteren Kirchenbauten (St. Jakob) in Verwendung kam, bestens an.

Besonders bemerkenswerth ist der sehr eigenthümliche knollige Kalk von Kiritein, welcher dem Oberdevon angehört und aus grünen, gelben und bunten Kalkknötchen besteht, von denen jedes einzelne in ein dünnes Häutchen von Thonschiefer eingehüllt ist. Er ist ident mit jenem Kalke, der in Westphalen sehr entwickelt unter dem Namen Kramenzel oder Kramenzelkalk bekannt ist.

Die unter den Sandsteinen der unteren Dyas als Arkose bezeichnete Gesteinsart ist ein aus Glimmer, zahlreichen Quarz- und Feldspathkörnern bestehendes Materiale, welches durch ein quarziges Bindemittel verbunden ist.

Es ist ein sehr hartes widerstandsfähiges Gestein, welches nicht nur als Trottoir-, sondern auch als Sockelstein allgemeine Anwendung in Brünn findet. Es kommt von Drasow und Kromau bei Brünn.

Der Granitsyenit des Zwittawathales, der durch seine bunte, rothe, gelbe und grüne Farbe auffällt, findet wegen seiner polyedrischen Zerklüftung nur beschränkte Verwendung als Fundamentstein.

Nulliporenkalk (miocän) von Seelowitz. *D 483.

Crinoidenkalk (oberer Jura) vom Lateinerberg bei Brünn. (Jakobskirche in Brünn.) *D 497.

Kramenzelstein (Oberdevon) von Kiritein. *D 512.

Devonkalkstein (roth) von Stiepanau. *D 495.

Plänermergel (obere Kreide) von Brümlitz. *D 484 □.

Sandstein (miocän) von Krouzek. (Für Stufen.) *D 481 □.

-- von Welspitz bei Wischau. (Auch für Monumente.) *D 482 □.

- Quadersandstein (obere Kreide) von Unter-Lhotta. (Für Stufen.) D 488 □. Von Brüsau. (Für Stufen.) D 485 □. Von Moletein. (Bildhauerstein.) *D 487 □. Von Blosdorf. (Bildhauerstein.) *D 486 □. Von Boscowitz. D 491 □. Von Skalitz. *D 492 □. Von Kaltenlutsch. D 489 □. Von Raitz bei Dombrowitz. *D 490 □.
- Grünsandstein (untere Kreide) von Michelsdorf. D 494 □.
— (untere Kreide) von Boscowitz. *D 493 □.
- Arkose (Dyasformation) von Drasow. *D 498 □. Von Kromau. D 502 □.
- Dyassandstein. Hrubschitz. *D 501 □. Oslowan. D 503 □. Zernownik. *D 510 □.
- Culmsandstein. Moschkowitz. (Auch Decorationsstein.) *D 507 □.
— Olschan. (Auch Decorationsstein.) D 504.
- Kohlensandstein. Podschan. *D 508.
- Quarzconglomerat (Unterdevon). Babylon bei Brünn. (Grundstein.) *D 509.
- Kalkglimmerschiefer von Straschkau. *D 522 □.
- Granitsyenit von Karthaus bei Brünn. D 524. *D 1438.
- Diorit. Gelber Berg bei Brünn. (Für Fundamente.) *D 525.
- Granit. Pallitz. (Auch für Monumente.) D 526.

Decorationssteine.

Das decorative Materiale, welches aus dem Kronlande selbst stammt, beschränkt sich in Brünn hauptsächlich auf krystallinische Kalke. Aber auch der eine gewisse Politur annehmende Sandstein der unteren Steinkohle, der Culm von Olschan und Moschkowitz wird für decorative Zwecke benützt. Eine Specialität, die oft genannt wird, da das Gestein schon in älterer Zeit für kleine Gebrauchsobjecte, Schwersteine, Tabakdosen etc., verwendet wurde, ist der Lepidolith von Rožna, welcher durch seine rothviolette Farbe ausgezeichnet ist; grüne Varietäten sind viel seltener.

- Kalkstein (mittleres Devon) von Hostiewitz. *D 511 □.
- Krystallinischer Kalk von Gross-Mohrau. Patzelhöhle, weisser *D 513 □, gelblicher *D 515 □.
- von Nedvieditz. Grobkörniger *D 514 □, gestreifter *D 516 □.
- von Pernstein. Grau, grobkörnig *D 517 □, dunkelgrau gefleckt D 521.
- von Kunstadt. Bläulicher D 519 □.
- von Goldenstein. Blauschwarzer *D 520 □.

Lepidolith von Rožna. Az 714 □. *D 528 □. *D 3735 □. D₉₁₆₈ □.
D₉₁₆₉ □.

Granit von Bistrau. *D 527 □.

Dachschiefer.

Ausser fremdländischen, namentlich englischen Schiefern werden auch mährische Schiefer zum Dachdecken verwendet. Sehr gute solche Schiefer sind jene von Waltersdorf und Libau nächst Olmütz, welche keine Kalkbestandtheile enthalten und als vollkommen wetterbeständig gelten.

Thonschiefer von Waltersdorf. *D 531.

— aus England. *D 530.

b. Decorationssteine aus Mähren.

Kalkstein. Brünnner Gegend. Bd 8274 □. Bd 8275 □. Bd 9301 □.
Bd 9304 □. D₉₁₆₆ □. D₉₁₆₇ □.

Krystallinischer Kalk aus Mähren. Bd 8273 □.

Cipollin. Eichhorn bei Brünn. Az 662 □.

Granulit. Namiest. Bz 439 □. Bz 501 □. Bz 511 □. Bz 542 □.

Granit. Eichhorn bei Brünn. Bz 637 □.

Hierzu noch eine geschliffene Platte von krystallinischem Kalk von Eichhorn in der Grösse von 37 Cm. : 29 Cm. Az 972 □ in der Ladensammlung.

c. Ehemalige Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

Kalkstein. Steinbruch Skalka bei der Stadt Weisskirchen. (R. Bruchst., Str.) C 7708.

— Wald Obora bei der Stadt Weisskirchen. (Bruchst., Quad., Platten.) C 7707.

— Porzinsel bei Nikolsburg. C 7721. C 7722.

— Turoid (Urolt), Berg bei Nikolsburg. C 7720.

Sandstein (Pläner). Bei Lettowitz, nördlich von Brünn. (Quad., Steinm.) C 7704.

— Zbonek unweit Skalitz, nördlich von Brünn. (Bruchst., Str.) C 7703.

— Mährisch-Kromau zwischen Brünn und Znaim. (R. Quad., Steinm., Pflaster.) C 7700.

- Sandstein. Grauschek bei Austerlitz. C 7718.
 — Brüsau, Brünlitz, Chrostan und Stollow, südlich von Zwittau. (R. Bruchst., Quad., Steinm.) C 7701.
 — Anjezd bei Seelowitz. C 7719. Drissitz bei Wischau. C 7715. Lultsch bei Wischau. C 7716. Bladowitz bei Sternberg. C 7713. Lettowitz bei Blaskowitz. C 7714. Neudörfel bei Sternberg. C 7712. Michelsdorf bei Landskron. C 7711. Grundrum bei Wischau. C 7717.
 — Bei Skalitz, nördlich von Brünn. (Quad., Steinm.) C 7705.
 — Waldstrecke Neudekerberg bei der Stadt Weisskirchen. (Bruchst., Str.) C 7710.
 — Waldstrecke »hintere Obora« bei der Stadt Weisskirchen. (Bruchst.) C 7709.
 Thonschiefer. Wald Mezihoří, Gemeinde Podhora bei Leipnik. (Bruchst., Platten.) C 7724.
 Amphibolschiefer (Grünstein) von Lhottaer Stein. Lhotta bei Raitz, nördlich von Blansko. (Bruchst., Quad.) C 7702.
 Talkschiefer (Topfstein). Bei Zöptau, Marschendorf, Wermisdorf, Rabenseifen. (Flurbelag, Quad., Steinm.) C 7706.
 Gneiss. Nikolowitz nächst Trebitsch. C 7723.

Schlesien, Troppau.

(W. 152 und Ladensammlung.)

Als Hauptbaumaterialie müssen hier ebenfalls zahlreiche Varietäten des Culmsandsteins (Steinkohlenformation) angeführt werden. Ihnen folgt vornehmlich als decoratives Materialie eine Reihe sehr schöner krystallinischer Kalke und eine reiche Suite von Graniten aus der Gegend von Friedberg. Die Schiefer von Buschowitz bei Troppau liefern prachtvolle Tischplatten.

Das Baumaterialie von Troppau wurde speciell von Herrn Professor E. Urban in Troppau zusammengestellt und für unsere Sammlung eingesendet. Einiges verdanken wir den betreffenden Werken.

Die folgenden Verzeichnisse enthalten die Baumaterialien von Troppau und die aus der bestandenen Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architektenvereins stammenden Bausteine von Schlesien.

a. Baumaterialie von Troppau.

Weg- und Strassenschotter.

Harte Steinkohlenschiefer, Sandsteine und Basalt bilden für Troppau ein ganz vorzügliches Beschotterungsmateriale.

Basalt. Ottendorf bei Troppau. (Auch Werkstein.) *C 6700.

Culmschiefer (Steinkohlenformation). Branka bei Troppau. *C 6699.

Trottoir- und Strassenpflaster.

Der Porphyr von Miekinia bei Krakau bietet als Würfelpflaster ebenfalls ein wetterhartes, auch gegen die mechanische Abnutzung beständiges Materiale.

Porphyr. Miekinia bei Krakau. (Würfelpflaster.) *C 6703.

Rohmateriale für Ziegel.

Diluvallehm. Gilschowitzberg. C 6683.

Gebrannter Maschinziegel. Troppau (städtische Ziegelei). C 6685.

Gebrannter Handziegel. Troppau (städtische Ziegelei). C 6684.

Sand für Mörtel.

Tertiärsand (gelber). Troppau. C 6681.

— (weisser). Troppau. C 6680.

Cementmateriale.

Portlandcement. C 6682.

Werksteine.

Hierzu erweisen sich die verschiedenen Sandsteine der oberen Steinkohlenformation (Culm) als bewährte Gesteine, welche, in frischem Zustande leicht bearbeitbar, gleich ihren jüngeren Verwandten später die Gebirgsfeuchtigkeit ganz verlieren und erhärten.

Basaltconglomerat. Raase. (Auch für Strassenbau.) *C 6691.

Culmsandstein (Steinkohlenformation). Stiebrowitz bei Troppau.

grüner *D 6687. Grauer *C 6686. Gelbgrüner *C 6688.

- Culmsandstein. Branka bei Troppau. (Grundstein, für Brücken etc., auch für Strassenschotter.) *C 6692.
 — Neurode, aus dem Schmiedegrund. (Vorbau am Grazer Schloss.) *C 6690.

Decorationssteine.

Eine ganze Reihe verschiedengefärbter (weiss bis in das dunkelste Grau) krystallinischer Kalke, sowie sehr schöne Granite (Gegend von Friedberg) repräsentiren für Schlesien ein reiches und vortreffliches Materiale für decorative Zwecke. Vieles davon geht auch in weitere Entfernungen und es dürfte sich bei kräftiger Inangriffnahme der Werke der Markt noch ansehnlich erweitern.

- Quadersandstein (weiss) aus Mähren. (Monumente etc.) *C 6689 □.
 Krystallinischer Kalk von Lindewiese bei Freiwaldau. *C 6695 □.
 -- von Saubsdorf bei Freiwaldau. *C 6694 □. *D 7123 □.
 — (kleines Format) von Saubsdorf bei Freiwaldau. Lichter E 484.
 — dunkler E 485.
 — (weisser) von Gross-Mohrau. *C 6696 □.
 — von Kaltenstein bei Schwarzwasser. *C 6693 □. Von Gross-Kanzendorf. *C 6697 □. Von Ratschinges in Tirol. C 6698 □.
 Von Prieborn, Schlesien. E 486 □.
 — (kleines Format) von Seitenberg, Schlesien. E 483 □.
 Granit von Friedeberg. F 884 □. Von Kaltenstein. *C 6704.
 Vom Gemeindebruch. F 881 □. Vom Jungfernbruch. F 882 □.
 Von Garschdorf. F 883 □. Von Schlippe. F 885 □. Sämmtlich bei Friedeberg.
 — von Schwarzwasser, Bruch aus der Brandkoppe. F 970 □.

Dachschiefer.

- Thonschiefer. Ekersdorf. *C 6701. C 6702.

b. Ehemalige Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

- Sandstein. Steinbruch bei Grudek unweit Teschen. (Quad., Steinm.) C 7725.
 — Steinbruch Koleno, Gemeinde Althammer unweit Friedeck. (Flurbelag.) C 7728.
 — Gemeinde Tierlitzko bei Teschen. (Bruchst.) C 7730.

- Sandstein. (Baschker Sandstein). Baschka bei Friedeck. (Bruchst.) C 7726.
 — Gemeinde Hochwald nächst Freiberg. (Bruchst.) C 7727.
 — Steinbrüche am Berge Godula, Gemeinden Elgot und Smilowitz bei Teschen. (Pflaster.) C 7729.

Galizien, Lemberg.

(W. 153 und Ladensammlung.)

Miocäne Kalksandsteine und devonische Sandsteine bilden das Hauptbaumaterial der Stadt Lemberg; die schönen Gypsarten von Brzozdowce und Kolokolin und der devonische Kalk von Dembnik dienen für decorative Zwecke. Werthvollere Steine werden vom Auslande bezogen.

Herr Professor Dr. Julian Niedzwiedzki in Lemberg hat in vortrefflicher Weise diese Sammlung zusammengestellt und dem Hofmuseum gewidmet.

Auch Krakau besitzt bemerkenswerthe Bausteine. Das Hauptbaumaterial liefern die miocänen Kalksandsteine und die älteren sogenannten Karpathensandsteine der Umgebung. Der Devonkalk von Dembnik, der Porphyry von Miekinia und einige eingeführte Materialien dienen für decorative Arbeiten.

Die betreffende Sammlung verdanken wir den Bemühungen des Herrn Prof. Dr. R. Alth in Krakau.

Die nachfolgenden Verzeichnisse umfassen das Baumaterial von Lemberg, dann jenes von Krakau und schliesslich eine Serie galizischer Bausteine aus der Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architektenvereins.

a. Baumaterial von Lemberg.

Weg- und Strassenschotter.

Die Meeresablagerungen des Mitteltertiär liefern in ihren Kalken und Sandsteinen die Materialien für die Bauzwecke aller Art der Hauptstadt Lemberg. Sie treten neben

den Sedimenten der oberen Kreide in der unmittelbarsten Nähe der Stadt auf und werden daher in erster Linie zur Strassenbeschotterung benützt.

Miocäner Kalkstein. Ratyńska-Góra bei Lemberg. *C 3982.

Trottoir- und Strassenpflaster.

Härtere Sandsteine des Miocän und die ausgezeichneten Porphyrwürfel von Miekinia werden fast ausschliesslich zu Pflasterungszwecken verwendet.

Miocäner Quarzsandstein. Suchodól bei Lemberg. (Würfelpflaster.)
*C 3969.

Porphyr. Miekinia bei Krakau. *C 3964.

Rohmateriale für Ziegel.

Neben diluvialen Thonen (Lehm, Löss) findet man in Lemberg auch die Mergel der oberen Kreide für Ziegelfabrication beigezogen. Auch diese letzteren enthalten ausser dem Thone einen grossen Percentsatz von Kalk.

Diluvialthon. Pohulanka bei Lemberg. *C 3984.

... Lemberg. *C 3985.

Senonmergel (Kreide). Lemberg. *C 3981.

Sand für Mörtel.

Miocäner Sand. Lyczakow. *C 3983.

Rohmateriale für Weisskalk.

Nulliporenkalk (miocän). Krassow bei Lemberg. C 3974. *C 3975.

Werksteine.

Die verschiedenen der Miocänzeit und der Devonformation angehörigen diesfälligen Gesteine, Kalk- und Quarzsandsteine, die in Lemberg in Gebrauch stehen, dienen in ihren feineren Sorten auch für Bildhauerzwecke. Die devonischen Sandsteine verwendet man wegen ihrer Härte auch für Trottoirs.

- Miocäner Kalksandstein. Polana, südlich von Lemberg. (Sockelstein.) C 3971.
 — Demnia, südlich von Lemberg. (Sockelstein.) *C 3973.
 — Pińczów, Russisch-Polen. (Auch Bildhauerarbeit.) *C 3972.
 Kalkoolith (oberer Jura). Savonnières en Perthois. (Bildhauerarbeit.) C 3968.
 Miocäner Sandstein. Kleparow bei Lemberg. (Rohes Mauerwerk.) *C 3970.
 Devonsandstein. Zásianka, südlich von Tarnopol. (Stufen und Trottoirs.) *C 3967.
 — Trembowla. (Stufen und Trottoirs.) *C 3966.

Decorationssteine.

Ausser einigen fremdländischen Gesteinen, unter denen der russische Labradorit wegen seiner Zähigkeit und der eigenthümlich schillernden Oberfläche einige Aufmerksamkeit verdient, sind die an verschiedenen Punkten gewonnenen prachtvollen weissen und bunten Gypse aus dem Miocän von Galizien bemerkenswerth. Sie können in grösseren Platten gewonnen werden, sind sehr leicht zu bearbeiten und nehmen eine schöne Politur an.

- Miocäner Gyps von Brzozdowce, südlich von Lemberg. Weiss, grau geädert *E 397 □, weiss, gelb geädert *E 398 □, dunkelgrau, geädert *E 399 □.
 — von Kolokolin bei Halicz. Weiss *E 394 □, gelbgrün *E 395 □, graugrün *E 396 □.
 Devonkalk von Dembnik bei Krakau. *C 3965 □.
 — von Chudkowce. D 9170 □. D 9171 □.
 Labradorit von Garanzowska bei Kiew in Russland. *C 3963 □.
 — von Kamenoj-Brod bei Kiew. *C 3962.
 Granit von Dziedzilow in Südrussland. *D 3961.
 Hierzu noch mehrere geschliffene Gypsplatten in der Grösse von 21 Cm. : 14 Cm. in der Ladensammlung, und zwar:
 Miocäner Gyps von Brzozdowce. Weissgelb, geädert C 3980 □, weiss, dunkelgeädert C 3976 □, dunkel graugrün C 3977 □.
 — von Kolokolin. Weiss, dunkelgeädert C 3979 □, weiss, tief dunkelgrau geädert C 3978 □.

Nebenmateriale.

- Ozokerit von Boryslaw. E 3618. E 3619. E 3620.

b. Baumaterialie von Krakau.

Weg- und Strassenschotter.

Krakau liegt im Gebiete des oberen Jura und der Kalk dieser Formation liefert neben dem neocomen Karpathensandstein Materialien zur Schotterung der Strassen und Wege. Ausser diesen Gesteinen begegnet man auch hier dem Porphy von Miekinia, der das beste Material ist und auch als Würfel-pflaster verwendet wird.

Kalkstein (oberer Jura). Krakau. *D 470.

Karpathensandstein (neocom). Wieliczka. *D 467.

Porphy. Miekinia bei Krakau. (Bestes Materiale, auch für Pflaster.)
*D 475.

Rohmaterial für Ziegel.

Ausser dem diluvialen Lehm aus verschiedenen Gruben der Umgebung wird auch Tertiärthon für Ziegel und sonstige Fabrikate, wie Oefen etc. in Gebrauch genommen. Der Letztere gilt als das beste Materiale.

Diluviallehm. Podgórze. D 451. *D 452. D 453.

-- Lagiewnicki. Obere Lage D 455, untere Lage D 454, Mischung beider Lagen D 456.

Tertiärthon. Lagiewnicki. Obere Grenze gegen das Diluvium D 457, untere Lage *D 458. (Bestes Materiale, auch zur Ofen-fabrication.)

Sand für Mörtel.

Alluvialsand. Weichsel. D 450.

Werksteine.

Auch hier werden neben verschiedenen tertiären Kalksandsteinen und dem Karpathensandstein (Kreide) die Kalksteine des oberen Jura als Werksteine und zu anderen Zwecken verwendet. Einige der miocänen Kalksteine gelten auch als vorzügliche Materialien für feinere Steinmetzarbeiten.

Miocäner Kalksandstein. Pinczow. *D 461 □. D 462.

— Sancygniew bei Dziatosyce. (Auch als Decorationsmateriale.)
*D 463 □. D 464.

- Oberer Jurakalk. Mirów. (Für Sockelsteine, Fussbodenplatten, früher Trottoir.) *D 469 □.
- Krakau. (Hauptsächlich für Fundamente, zum Kalkbrennen, auch Schotter.) D 468 □.
- Miocäner Sandstein. Szydsowice. (Auch für Steinmetzarbeiten.) *D 459 □. *D 460.
- Karpathensandstein (Kreide). Dobczyce, südlich von Krakau. (Für Steinmetzarbeiten.) *D 465 □. *D 466.

Decorationssteine.

Die dunkeln devonischen Kalke von Dembnik und der Porphyr von Miekinia sind wohl die hervorragendsten und beachtenswerthesten Gesteine für Krakau. Von fernher werden selbstverständlich auch andere Sorten bezogen, darunter auch Granite aus der Tatra.

- Devonkalk. Dembnik bei Krzeszowice. *C 4213. D 471. *D 472 □.
- Porphyr. Miekinia bei Krakau. *D 473. *D 474 □.
- Granit. Tatra. (Obelisk Straszewki.) D 476. *D 477 □.

c. Ehemalige Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

- Kalkstein zwischen Niedzieliska und Jaworzno, westlich von Krakau. (Bruchst., Str.) C 7732.
- Dembnik, $\frac{3}{4}$ Meilen von der Bahnstation Krzeszowice. (R. Platten, Thüren.) C 7758. C 7759.
- Kalkconglomerat. Zarika, Czarnypotok und Oslawbially unweit Delatyn, westlich von Kolomea. (Bruchst.) C 7754.
- Conglomerat. Ovidiusberg bei Kutty, unweit Kossow. (Quad., Steinm., Bruchst.) C 7750.
- Dolomit. Szczakowa unweit Jaworzno, westlich von Krakau. (Quad., Bruchst.) C 7731.
- Sandstein. Dona und Jamna, unweit Delatyn, westlich von Kolomea. (Quad., Steinm.) C 7753.
- Ufer des Pruth und des Przemyskabaches, unweit Delatyn, westlich von Kolomea. (Bruchst.) C 7752.
- Brzczow, an der Myslenice—Lemberger Hauptstrasse, südlich von Dobczyce. (Quad., Platten, Bruchst.) C 7737.
- Nowosielica und Mizun bei Dolina, südlich von Stryj. (Quad., Bruchst.) C 7755.
- Cerwonkifelsen bei Jasienica, südlich von Przemyśl. (Quad.) C 7756.



Photographie von J. Krieger.

Phototypie von C. Angerer & Göschl.

St. Peterskirche in Krakau.

(Begonnen 1597, vollendet 1619.)

Quadern und Steinplatten von oberjurassischem Korallenkalk aus der Gegend von Krakau. Einzelne Stücke auch Kohlenkalk von Krzeszowice.

- Sandstein. Materniowkifelsen bei Jasienica, südlich von Przemyśl. C 7757.
- Winiarow bei Gdow an der Myslenice—Lemberger Hauptstrasse. (Quad., Bruch., Flurbelag.) C 7738.
- Mietniow, südlich von Wieliczka. (Quad., Pflaster, Bruchst.) C 7740.
- Dabrowica und Kolanow, südlich von Bochnia. (Quad., Bruchst.) C 7742.
- Potom bei Wisnicz, südlich von Bochnia. (Quad., Bruchst.) C 7743.
- (harter). Bubniszcze unweit Bolechow, südlich von Stryj. (Platten, Bruchst.) C 7746.
- Krosienko im Bezirk Dobromil, südlich von Przemyśl. (Quad., Steinm.) C 7747.
- Huwniki bei der Saline Lako, südlich von Przemyśl. (Bruchst.) C 7748.
- Umgebung von Kossow, südlich von Kolomea. (Quad., Steinm., Bruchst.) C 7749.
- Dolzna bei Bolechow, südlich von Stryj. (Bruchst.) C 7745.
- Pogwizdow, südwestlich von Bochnia. (Pflaster, Str.) C 7741.
- Regocina, $3\frac{1}{2}$ Meilen südlich von Bochnia. (Pflaster.) C 7744.
- Gaik zwischen Dobczyce und Droginia, südlich von Wieliczka. (Quad., Steinm., Bruchst.) C 7739.
- Im Walde Dobrohostow unweit der Saline Stebnik, westlich von Stryj. (Bruchst.) C 7751.
- Nördlich von Jaworzno, nordwestlich von Krakau. (Bruchst., Quad.) C 7733.
- Balin zwischen Trzebina und Szczakowa. (Bruchst., Quad., Steinm.) C 7734.
- Biskupice, südöstlich von Wieliczka. (Str.) C 7736.
- Porphy. Zalas, 1 Meile von der Bahnstation Krzeszowice. (R. Platten, Pflaster.) C 7761.
- Miekinia, $\frac{3}{4}$ Meilen von der Bahnstation Krzeszowice. (R. Platten, Pflaster.) C 7760.

Bukowina, Czernowitz.

(W. 153.)

Eine grosse Anzahl miocäner Kalksteine und Kalksandsteine, auch devonischer Sandsteine sind die Fundgrube für die Bauzwecke des Landes und der Hauptstadt. Das decorative Materiale des Landes beschränkt sich fast ganz auf

die mächtigen Gypsvorkommen, welche der Miocänformation angehören.

Die ziemlich reiche Sammlung der Baugesteine von Czernowitz wurde von Herrn Prof. F. Becke zusammengestellt und uns gewidmet. Daran schliessen sich die Stücke des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

a. Baumateriale von Czernowitz.

Weg- und Strassenschotter.

Das Gesteinsmateriale, welches für Czernowitz in Betracht kommt, ist ein wenig mannigfaltiges und wir sehen daher schon im Strassenschotter in erster Linie Flussschleife, dann aber auch die wenig widerstandsfähigen Kalkknollen und Concretionen aus den sarmatischen Sanden der Umgebung verwendet.

Alluvialgeschiebe. Suczawa. C 8042. Pruth bei Czernowitz. *C 6899.
Glittbach. C 8043.

Sandsteinconcretionen aus dem Sarmatischen. Klokuczka. *C 6898.

Trottoir- und Strassenpflaster.

Die gleichen Concretionen wie im Schotter werden in grösseren Stücken neben Platten aus miocänen (sarmatischen) Sandsteinen auch für Pflasterungen benützt. Ihre Haltbarkeit ist eine geringe.

Miocäner Sandstein (sarmatisch). Cecina. (Auch Werkstein.) *D 1450.
— (knollige Concretionen im sarmatischen Sand). Klokuczka.
C 6901.

Rohmateriale für Ziegel.

Ausser diluvialem Lehm (Löss) wird für Ziegelfabrication auch sarmatischer Thon und verschiedene Sorten marinen miocänen Thones (Tegels) verwendet. Die Letzteren sind jedenfalls das bessere Materiale.

Diluviallehm. Czernowitz. *C 6905.

Miocäner Thon (sarmatischer). Klokuczka. *C 6904.

- Miocäner Thon (zweite Mediterranstufe). Rennerteich bei Czernowitz. C 6906.
 — (zweite Mediterranstufe). Ziegelei bei Czernowitz. Gelb C 8047, blau C 8046.

Sand für Mörtel.

Neben Flusssanden spielen hier auch sarmatische Miocänsande eine Rolle, namentlich die weniger thonigen Sorten.

- Alluvialsand. Kliboka. C 8044. Pruth bei Czernowitz. *C 6896.
 Miocäner Sand (sarmatisch). Klokuczka. *C 6895. C 6897.

Rohmaterialie für Weisskalk.

Auch hierfür werden miocäne Kalke, und zwar sowohl der sarmatischen als der Mediterranstufe in Gebrauch genommen.

- Miocäner Oolithkalk (sarmatisch). Cecina. (Auch Werkstein, Schotter.) C 6903.
 Miocäner Kalkstein (zweite Mediterranstufe). Toutry bei Zalescyk. C 6912.

Werksteine.

Für durchgehends miocäne Gesteine theils aus der sarmatischen, theils aus der mediterranen Stufe des Miocän. Einzelne devonische Sandsteine treten hinzu, von denen auch Einiges für Trottoirs benützt wird.

- Miocäner Kalkstein (sarmatisch). Cecina bei Czernowitz. C 6910.
 *D 1449. D 6712. Spaska, westlich von Cecina. *D 1451. *D 1452. D 6902.
 Kalksandstein (sarmatisch) Derclui, westlich von Czernowitz. D 6900.
 Miocäner Kalkstein (zweite Mediterranstufe). Tontry bei Zalescyk. (Für gröbere Steinmetzarbeit.) *C 9611. *D 1453. D 1454. D 6711. D 6909.
 — (zweite Mediterranstufe). Wasilow. (Für feinere Steinmetzarbeit.) *C 6908.
 Miocäner Bryozoenkalk (zweite Mediterranstufe). Wasilow. (Für feinere Steinmetzarbeit.) C 6907.
 Devonsandstein (rother). Budzanow bei Zalescyk am Dniester. (Zu Trottoirplatten, Stufen und Steinmetzarbeiten aller Art.) *C 9620. Lichter C 6919, grüner C 6917. *C 6918.

Decorationssteine.

Hiezu dienen hauptsächlich die miocänen Gypse in verschiedenen Farben von Czarnipotok. Auch diese können in grösseren Platten gewonnen werden und nehmen schöne Politur an.

Miocäner Gyps von Czarnipotok. (Im Residenzgebäude als Wandverkleidung.) C 8048 □. Weisser *C 6914 □. C 6916 □, grauer C 6915 □, grügelber C 6913 □, geaderter C 8051 □, gelb-brauner C 8050 □, olivengrüner C 8049 □.

Nebemateriale.

Gypsmehl. Czarnipotok. C 8045.

b. Ehemalige Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

Kalkstein. Czarnipotok am Dniester. C 7775. C 7776. C 7777. Kriozerottek. C 7770. Kosucz. C 7769. Repuschenitz am Dniester. C 7767. Koloutz. C 7772. Krezawitze. C 7774. Doroschutz. C 7771. Wasilew. C 7773.

Kalksandstein. Vasloutz am Dniester. C 7768.

Sandstein. Babin. C 7766. Suczawitza. C 7764. C 7765. Wischnitz am Dniester. C 7763. Repuschenitz am Dniester. C 7762.

Gyps. Czarnipotok am Dniester. C 7778. C 7779. C 7780. D 7781.

— Toutry am Dniester. C 7782. C 7783.

B. Länder der ungarischen Krone.

(158—163 und Ladensammlung.)

Ungarn, Budapest.

(W. 158—159.)

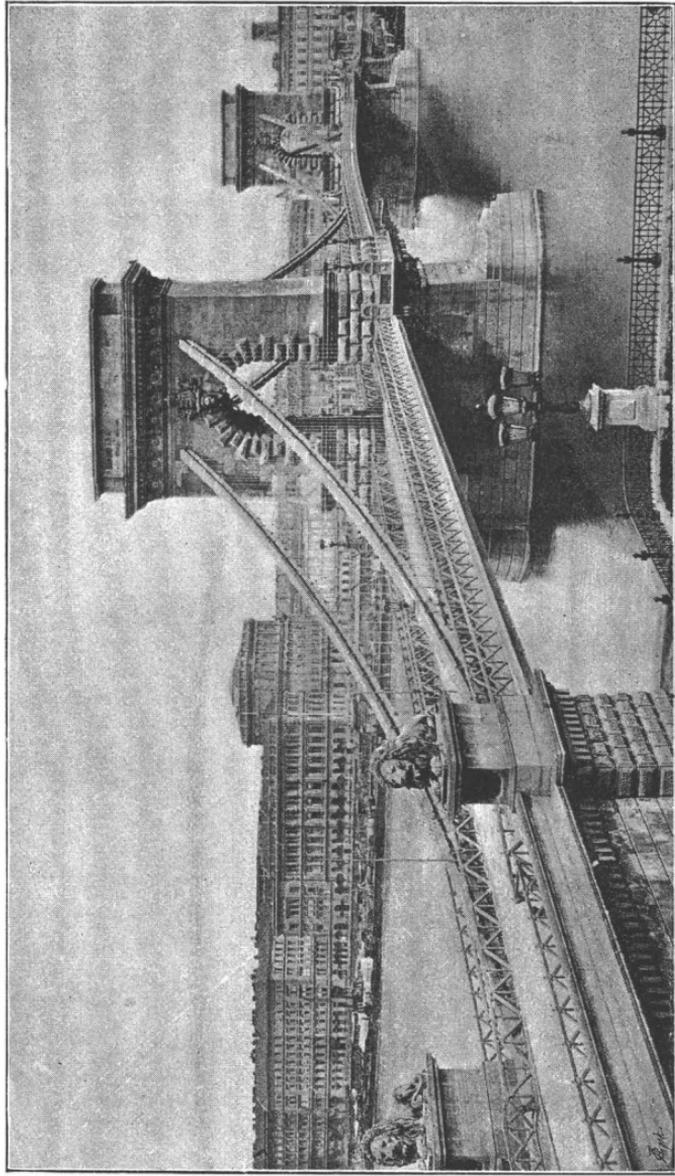
Der Reichthum an technisch, namentlich auch für Bauzwecke verwendbaren Gesteinen ist in Ungarn ein ganz ausserordentlicher. Ein Besuch der Sammlungen der k. ungarischen geologischen Landesanstalt, in welcher eine Zusammenstellung der wichtigsten Baumaterialien Ungarns in vortrefflicher und übersichtlicher Anordnung sich befindet, ist in dieser Hinsicht sehr lehrreich und jedem Fachmann dringendst zu empfehlen.

Natüremäss gelangen in der Hauptstadt von Ungarn, wenn es sich um die Frage der Baumaterialien handelt, dieselben Factoren zur Geltung wie allerorts.

Zuerst kommt das Materiale der nächsten Umgebung in Betracht, und so haben es auch schon die Römer gehalten, wie ein Besuch der Ruinen der alten Stadt Aquincum lehrt; daran reiht sich erst die Masse der Gesteine, die den verschiedenen Formationen entnommen sind, aus denen das übrige Land aufgebaut ist.

Budapest liegt im grossen ungarischen Tertiärbecken, welches geologisch gleichalterig mit dem Becken von Wien ist. Ueber die Entstehung und geologische Zusammensetzung des Letzteren ist an betreffender Stelle eingehend gehandelt worden und es gelten für Ungarn mit einigen Abänderungen, welche hauptsächlich die hier stellenweise durch mächtige Süsswasserablagerungen ausgezeichnete Congerienstufe betreffen, dieselben Unterscheidungen und Unterabtheilungen.

Die Ablagerungen dieser Periode spielen daher in Budapest als Baumaterialie dieselbe Rolle wie in Wien.



Photographie von A. Weinwurm.

Phototypie von C. Angerer & Götschi.

Kettenbrücke in Budapest.

Bis zur Brüstung: Granit von Mauthausen; Pfeiler, Löwen samt Sockel u. s. w.: sarmatischer Kalkstein von Sósüt.

Zwei Arten von Gesteinen sind aber für Ungarn nicht nur in geologischer Hinsicht, sondern auch als wichtiges Baumaterialie besonders bemerkenswerth. Es sind dies einerseits Süsswasserkalke diluvialen Alters, also Gebilde aus verhältnissmässig junger Zeit, welche ihr Entstehen dem Absatze warmer Quellen verdanken, und andererseits die grosse Reihe vulcanischer Gesteine der Tertiärperiode, der Basalte und vornehmlich der Trachyte sowie Trachyttuffe, welche in Nordungarn und Siebenbürgen eine ausserordentliche Verbreitung besitzen.

Der Zusammenhang dieser aus tiefgehenden Spalten der Erdrinde hervorgebrungenen Eruptivbildungen mit dem Entstehen warmer Quellen und dem durch sie hervorgerufenen Absatz kalkiger Sinterbildungen soll hier nur angedeutet werden, da er zwar ein über das geologische Phänomen hinausgehendes Interesse besitzt, jedoch mit dem hier behandelten technischen Momente in keiner weiteren Beziehung steht.

Von grösserer Wichtigkeit für unseren Gegenstand ist auch das Hervortreten der älteren Tertiärformation, nämlich das Eocän; das Detail soll jedoch den kleinen Auseinandersetzungen, die den Unterabtheilungen der technischen Verwendung vorangehen, vorbehalten bleiben.

Die Gesteine aller dieser Formationen haben für Budapest als Baumaterialie hervorragende Wichtigkeit.

Für das Zustandekommen unserer Sammlung von Budapester Baumaterialien hat sich in allen Kreisen grosses Interesse gezeigt und wir heben aus der Reihe aller Jener, die uns hiebei unterstützten, hervor: Herr Sectionsrath Max Ritter von Hantken, Herr Professor Dr. Loczy, Herr Sectionsgeologe Dr. Franz Schaffarzik, die Herren Architekten Nicolaus Ritter von Ybbl und Professor E. Steindl, Herr Steinbruchbesitzer Carl Wallenfeld, Herr Oberingenieur Adolf Heuffel, Chef der Section für Communicationen und Verschönerungen in Budapest, Steinkohlen- und Ziegelgewerkschaft in Budapest (Rakos) u. s. w.

Im Nachfolgenden geben wir die Verzeichnisse der in unseren Specialsammlungen enthaltenen Gesteine, die in Budapest selbst in Verwendung treten, dann einiger in den Bergdistricten von Resicza und im übrigen Ungarn mit Ausschluss von Siebenbürgen und Croatien benützter Materialien, schliesslich die Liste der betreffenden aus der bestandenen Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins stammenden Gesteine. In gleicher Weise schliesst sich die Serie der in Hermannstadt, Klausenburg und in Agram verwendeten Baugesteine mit den Verzeichnissen der Materialien des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins an, welche speciell aus Siebenbürgen und Croatien stammen.

Von den im Folgenden verwendeten Gesteinsnamen entspricht der jeweilig vorausgehende unseren in der Einleitung gegebenen Definitionen, während in Klammer die local verwendeten Bezeichnungen stehen, welche namentlich bei den Gliedern der Trachyt-Andesitfamilie stark divergiren.

a. Budapest.

Weg- und Strassenschotter.

Die schon Eingangs besprochene Eigenthümlichkeit gewisser Gesteinsarten, welche als Materiale zu Bauzwecken für die Hauptstadt des Landes besonders genannt werden müssen, macht sich schon in der inferiorsten Abtheilung technischer Verwendung geltend. Neben den der Donau entnommenen Alluvialschottern findet man nämlich in erster Linie die verschiedenen Kalksteine der oberen Etagen der Eocänformation als Strassenschotter in Gebrauch stehen, wie die foraminiferenreichen Kalke von Schönthal bei Altofen u. dgl. Gelber Dolomitgrus vom Blocksberg wird stellenweise auch verwendet, sehr häufig aber Basalte und zahlreiche Trachyte aus dem Neograder und Honter Comitatus.

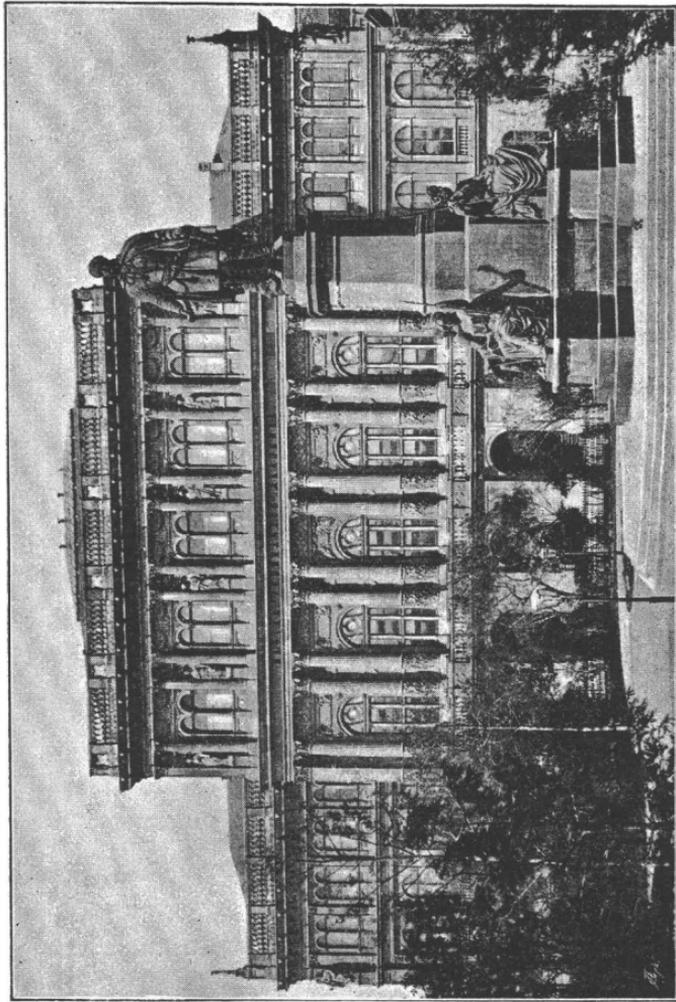
Alluvialschotter aus der Donau. (Deckschotter, Einbettung des Pflasters.) *E 404. *E 405.

- Orbitoidenkalk (oberes Eocän). Schönthal, auch Paulusthal bei
 Altöfen, städtischer Steinbruch. *C 6592. C 6593.
 Fleckiger Kalk (oberes Eocän). Ebendaher. *C 6591.
 Lithothamnienkalk (oberes Eocän). Ebendaher. C 6590.
 Dolomitgrus (gelber, local) vom Blocksberg. F 3905.
 Augitandesit von Kerékhegyi bei Zebegenyi, Honter Comitatus. *E 420.
 — von Lörinczi, Neograder Comitatus. *E 419.
 — (Augit-Anorthit-Trachyt). Ebendaher, Mulattoberg. (Für
 Macadam.) *C 6611. *C 6612.

Trottoir- und Strassenpflaster.

Die Pflasterungsmaterialien sind in Budapest ausserordentlich verschiedene. Zwar spielen Rohmaterialien, und zwar die grosse Masse der zahlreichen Trachytvarietäten und der Granit immer die erste Rolle, aber in namhafter Menge ist gegenwärtig auch Asphalt, besonders für die Trottoirs in Verwendung. Hie und da begegnet man auch der Klinkerpflasterung und in den Strassen dem Macadam sowie dem Holzstöckelpflaster, wie in der Andrassystrasse.

- Andesit (Labradorit-Biotit-Amphibol-Trachyt) von Zugliget, Gemeinde Visegrád. D 6451 □. *D 6452 □. D 6453 □. *D 6454 □.
 — — von Apátkút bei Visegrád. *C 6603. C 6603 a. C 6606. *D 6466 □. *D 6467 □. *D 6468 □. D 6469 □.
 — — von Visegrád. *C 6600. Bruch Lebensbach. D 6470 □. D 6471 □. *D 6472 □. Blattbruch D 6473 □. *D 6474 □.
 — — von Bogdány, Gemeinde Duna. *C 6607. C 6608.
 — — vom Ságberg bei Szobb. C 6598. *E 421. *E 422. E 423.
 — — von Maria Nostra, Vorderseite des Ságberges bei Szobb. *C 6597. E 413. *E 414.
 — (granatführender Labradorit-Biotit-Amphibol-Trachyt) vom Csodiberg bei Bogdány, Gemeinde Duna. *C 6599. *C 6600. *C 6602. C 6605. D 6458 □. D 6459 □. *D 6460 □. D 6475 □. *D 6476 □. D 6477 □. D 6478 □. D 6479 □. D 6480 □.
 — (Labradorit-Biotit-Granat-Trachyt) von Damasd bei Szobb (Mühlbach). *C 6609.
 — (Bytownit-Amphibol-Trachyt) von Kerekhegyi, Gemeinde Zebegenyi bei Visegrád. *C 6601. C 6601 a. *C 6596. *D 6461 □. D 6462 □. D 6463 □. D 6464 □. *D 6465 □. D 6481 □.
 — — von Kis-Oroszi. *D 6604.
 — (Augitandesit) Dobosberg bei Visegrád. D 6455 □. *D 6456 □. D 6457 □.



Photographie von A. Weinwurm.

Phototypie von C. Angerer & Guschl.

Königl. Akademie der Wissenschaften in Budapest.

Stiwwasserkalk von Tüttingen und Töck, dann sarmatischer Kalkstein von Sösküt.
Im Vordergrunde: Monument Szechenyi. Sockel: Granit von Mauthausen in Oberösterreich
und von Meissen in Sachsen.

- Andesit (Labradorit-Biotit-Granat-Andesit) vom Sároserthal bei Gran. *D 6395. D 6396. *D 6397.
- (Amphibol-Granat-Andesit) von Samossyfalui, Sátoroser Steinbruch. D 6394. *E 416. *E 417. E 418.
- (Biotit-Amphibol-Quarz-Andesit) von Kis-Sebes. (Würfelpflaster.) *E 407. *E 408.
- Granit von Dévényi. E 409. *E 410. E 411. *E 412.
- Asphaltsand (miocän) von Felső-Derna, Biharer Comitat. *D 6401.
- Klinker von Rakos bei Budapest. (Für Trottoirs.) D 8597 □.
- *D 8598 □.

Rohmaterialie für Ziegel.

Das staunenswerthe Emporwachsen der Hauptstadt Ungarns, die riesige Ausdehnung, welche das Häusermeer von Budapest von Jahr zu Jahr gewinnt, und die dadurch hervorgerufene Vermehrung der Neubauten stellen, da das Hauptmaterialie derselben der Backstein ist, ganz kolossale Anforderungen an die Ziegeleien, welche in unmittelbarer Nähe der Stadt sich befinden.

Es ist ein reiches und vortreffliches Materialie, welches hier abgebaut wird, und es ist bemerkenswerth, dass zwei wesentlich verschiedene geologische Formationen mit ihren thonigen Sedimenten hier der Industrie dienstbar geworden sind.

Vorerst sind es die mächtigen Lager der jüngsten Stufe mitteltertiärer miocäner Ablagerungen, der Congerien-schichten, welche in Rakos am linken Ufer der Donau gewonnen werden. Die Steinkohlen- und Ziegelwerksgesellschaft in Budapest hat hier eine der grössten Industrien des Landes geschaffen, welche ihre Producte weit und breit versendet.

Am rechten Ufer der Donau stösst man allenthalben ebenfalls auf tertiäre Ablagerungen, sie gehören jedoch dem Alttertiären, dem Eocän, und zwar dem jüngsten Gliede derselben an; die thonigen Sedimente dieser Formation sind unter dem Namen Kleinzeller Tegel bekannt, der dadurch ausgezeichnet erscheint, dass in ihm eine sehr interessante und eigenthümliche Fauna niederer Meeresthiere, der be-

schalten Rhizopoden (Foraminiferen) begraben liegt, welche von jenen, die im weit jüngeren Badner Tegel aufgefunden wird, sich wesentlich unterscheidet.

Congerietegel (pliocän) von Rakos bei Budapest. Blauer *D 6402.
D 6403, gelber D 6404. *D 6405, gebrannter Ziegel D 6495. D 6496.
*D 6497. D 6498.

Kleinzeller Tegel (oberes Eocän) von Neustift bei Altofen. Blauer *C 6587. *D 6406, gelber *D 6407, harte Bank *D 6408.

Hierzu eine grosse Serie verschiedener, von der Steinkohlen- und Ziegelwerks-Gesellschaft in Rakos eingesendeter ordinarer und Verblendziegel, Terracottenmuster und Keramikproducte in der Ladensammlung. D 6482 bis D 6577 (96 Stücke).

Sand für Mörtel.

Hiezu werden sowohl die Alluvionen der Donau als auch diverse diluviale und tertiäre Sedimente verwendet.

Alluvialsand aus der Donau. D 6409. *E 403.

Grubensand von Budapest. *E 402.

Bausand aus Budapest. C 6567.

Cementsand aus Budapest. *C 6568.

Rohmaterial für Weisskalk.

Dachsteinkalk (rhätisch) von Budapest. D 6623.

Rohmateriale für Cement.

Die oberen Ablagerungen der Eocänformation enthalten ausser den für die Ziegelfabrication brauchbaren Thonmergeln, dem Kleinzeller Tegel, in den darunter liegenden kalkreichen Sedimenten, den eigentlichen Kalkmergeln, ein treffliches Materiale für Erzeugung von Romanement. Sie sind unter dem Namen Ofnermergel bekannt und ebenfalls durch eine reiche Foraminiferenfauna ausgezeichnet. In der Graner Gegend finden sich dann Materialien für Portland.

Ofner Mergel (oberes Eocän) von Schönthal bei Altofen. *C 6588.

— (oberes Eocän) vom Josefiberg bei Neustift-Altofen. *D 6410.

D 6411. *D 6412. *6413. D 6414.

Kalkmergel (oberes Eocän) von Lábatlan, Graner Comit. (Zusammen mit Süßwasserkalk zu Portlandcement.) *C 6389.

Süßwasserkalk. Ebend. (Zusammen mit dem Mergel zu Portlandcement.) *C 6594.

Kalkmergel (Neocom) von Lábatlan. (Für Romancement.) *C 6614.

Werksteine.

Die Hauptgesteins-Materialien, welche allenthalben in Budapest, wo sehr viele Façaden und nicht allein jene der monumentalen Bauten, wenigstens theilweise mit Stein verkleidet sind, bestehen aus Sedimenten verschiedenster Art und verschiedensten Alters.

Eine bedeutende Rolle spielen vor Allem die Süßwasserkalke, d. h. kalkige Absätze aus emporgedrungenen heißen Quellen, Sinterbildungen, welche an vielen Punkten der näheren und weiteren Umgebung die Kuppen der Hügel bedecken, zwar keine zusammenhängenden Ablagerungen darstellen, jedoch wenn auch vereinzelt in einer gewissen Anordnung den Spalten des Gebirges folgend, auftreten und überall für Bauzwecke ausgebeutet werden, da sie leicht zu gewinnen und zu bearbeiten sind. Sie sind von diluvialem Alter.

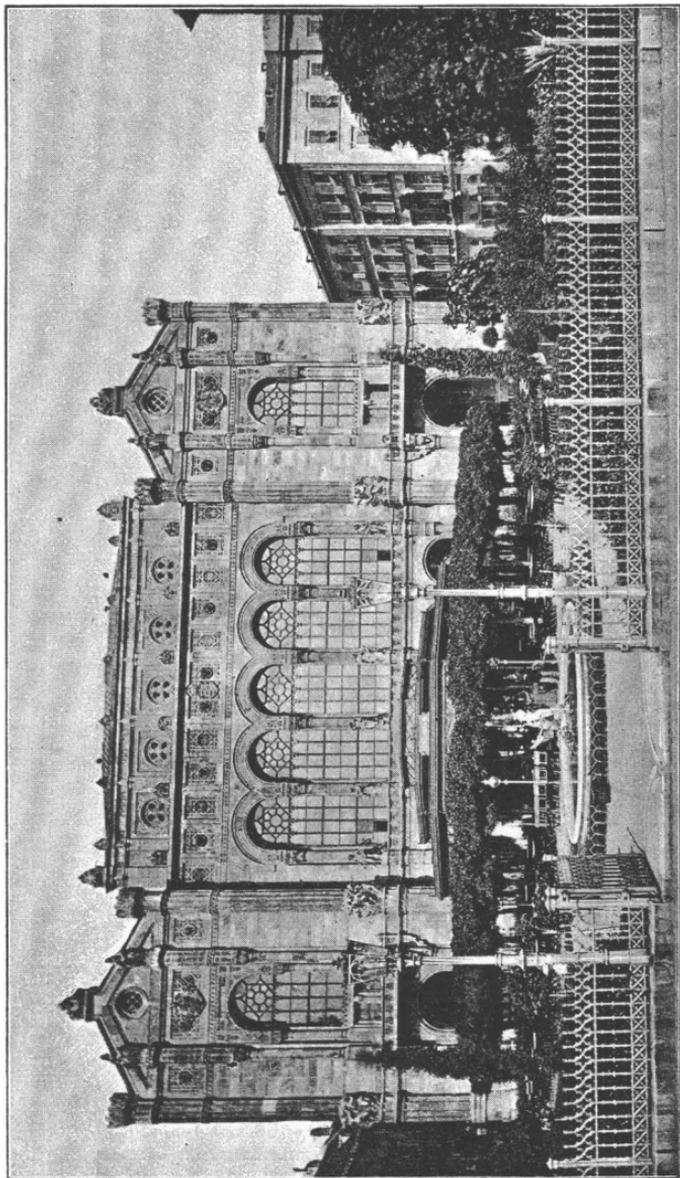
Von gleicher Bedeutung und als Werkstein in Verwendung erscheinen die Meeressedimente der Miocänperiode, und zwar hauptsächlich jene der sarmatischen Stufe wie Sós-kút, Bia u. s. f., untergeordnet auch jene der nächstälteren Mediterranstufe.

In auffallender Weise machen sich endlich rothe Kalksteine bemerkbar, welche man fast durchgehends zu Sockeln der Häuser, für die Stufen in denselben und zuweilen als Fenster- und Thorverkleidung verwendet findet. Diese Kalksteine von verschiedener Intensität der Farbe, häufig gefleckt, geadert u. s. w., gehören der Liasformation an und kommen von Tardos im Komorner Comit. und Piszke im Graner Comit.

Kalktuff (diluvial) von Neustift bei Altofen. *C 6571.

Süßwasserkalk (diluvial) von Almás bei Komorn. *D 6415.

*D 6416. D 6417. *D 6418.



Photographie von A. Weinwurm.

Phototypie von C. Angerer & Göschl.

Redoutengebäude in Budapest.

Sarmatischer Kalkstein von Sósüt. Rother Liaskalk von Tardos und Piske.

- Süßwasserkalk (diluvial) vom Rochusberg bei Altofen. *C 6569.
 *C 6570, von Magyarós im Graner Comit. *C 6576, von
 Sütö im Graner Comit. C 6573. *C 6574. D 6419. *D 6420, von
 Bicol. *C 6575 □.
- (diluvial) von Golos-Kaláz im Pester Comit. (Leopoldstädter
 Kirche, Becken des Springbrunnens am Calvinplatz.) *C 6572.
 *D 6421. D 6422. *D 6468 □.
- Nulliporenkalk (miocän) von Szobb. *C 6583 a.
- Kalksandstein, (zum Theil oolithischer, sarmatisch) von Pro-
 montor, Pester Comit. *D 6423.
- (sarmatisch) von Bia im Pester Comit. (Leopoldstädter
 Kirche.) I. Qual. (gelber Stein) *C 6578. C 6579. *D 8441 □.
 II. Qual. (schwarzer Stein) *C 6577. *D 6444 □.
- (oolithisch, sarmatisch) von Tétény bei Budapest. *C 6580.
- (sarmatisch) von Both im Stuhlweissenburger Comit. (Leo-
 poldstädter Kirche.) *D 6442 □. *D 6443 □.
- (sarmatisch) von Sóskút. (Leopoldstädter Kirche etc.) I. Qual.
 C 6440. *C 6581. *D 6424. D 6425. *D 6439 □. D 6440. II. Qual.
 *D 6426. *D 6438 □.
- (sarmatisch) von Paty, westlich von Budapest. *D 6427.
- (sarmatisch) von Warasdin. (Leopoldstädter Kirche.) *D 6447 □.
- (miocän) von Neusohl, Sohler Comit. (Leopoldstädter Kirche.)
 *C 6583 □.
- Kalkmergel (paläozoisch) von Üröm. (Leopoldstädter Kirche.) *D 6445.
- Quarzsandstein (oberes Eocän) von Lindenberg bei Budapest.
 (Auch zu Mülsteinen.) C 6584. *C 6585. *D 6428. *D 6429. *D 6430.
- Sandstein (eocän) von Nagy-Kovácsi im Pest-Piliser Comit.
 *C 6586.
- Hornsteinbreccie (oberes Eocän) von Budapest. *C 6595.
- Andesittuff (miocän) von Halimba, Honter Comit. *C 6582.

Decorationssteine.

Decoratives Materiale ist in Ungarn sehr reich vertreten, aber allerdings wird es noch einiger Zeit bedürfen, bis auch in dieser Hinsicht alle Hilfsquellen des Landes erschlossen und die noch unbehobenen Schätze nutzbar gemacht sein werden. Gerade in dieser Hinsicht ist die Specialsammlung der k. ungar. geologischen Landesanstalt sehr lehrreich. Leider scheinen die sehr schönen Gesteine in Siebenbürgen, wie der prachtvolle schneeweisse krystallinische Kalk von Szárhegy wegen mangelnder Communicationen und wegen der grossen Entfernung noch nicht concurrenzfähig zu sein.

Neben den inländischen Gesteinen begegnet man auch in Budapest vielfach fremden Gesteinen, wie schwedischen und sächsischen Graniten und ebenso österreichischen Materialien u. s. w.

- Süßwasserkalk (diluvial) von Almás bei Gran. (Leopoldstädter Kirche etc.) *D 6449 □. *D 6450 □.
- Liaskalk von Domoszló (Neudorf). *C 6615 □. *C 6617 □.
- von Pizske, Pisznitzer Berg. Grauer *C 6616 □, rother *C 6619 □. *C 6620 □. *C 6621 □. *C 6622 □. Emenkesberg, gefleckter *C 6618 □. Vörosmary, rother (Leopoldstädter Kirche) *D 6446 □. Gerecseberg, rother D 6431. *D 6432. *D 6433.
- Oberer Triaskalk von Kaschau. F 3910 □.
- Krystallinischer Kalk von Szárhegy bei Ditro, Comitat Czik in Siebenbürgen. *D 6713 □. D 6715 □.
- Amphibolserpentin von Wiesen bei Sterzing. (Déakmonument.) *D 6434.
- Glimmerdiorit von Wittingau bei Budweis. D 6435 □. *D 6436 □.

Dachschiefer.

Ausser den fremdländischen englischen und französischen Schiefen finden wir in Budapest auch ungarische Provenienzen vielfach vertreten.

- Thonschiefer von Mariathal bei Pressburg. *E 3502.
- von Tarkany. *E 3501.

b. Ausserhalb Budapest verwendete Gesteine und diverse, zumeist decorative Materialien.

- Jurakalk von Erlau. Bd 8290 □. Bd 9302 □. D 7126.
- Liaskalk von Tardos. Aa 2172 □. D 9172 bis D 9181 (zehn verschiedene Varietäten).
- Dachsteinkalk von Puszta-Bikol bei Tardos. Bd 8292 □. Bd 9295 □.
- Gutensteinerkalk von Siklós. Bd 8296 □. D 7127 □.
- Triaskalk von Grosswarden. Bd 8291 □.
- Sandiger Kalkstein von Fünfkirchen. D 8696 □.
- Krystallinischer Kalk von Herrengrund. D 8697 □.
- Magnesit vom Banyicskohügel bei Kaschau. F 2402 □. F 2403. F 2404.
- Sandstein (oligocän) von Neusohl, Tarjóva. (Restauration des Elisabethdomes in Kaschau.) Grober F 2395 □. F 2397. F 2398, feiner F 3906 □. F 2396 □. F 2399.
- (oligocän) von Wallendorf in der Zips. (Restauration des Elisabethdomes in Kaschau.) F 2400 □. F 3907 □.

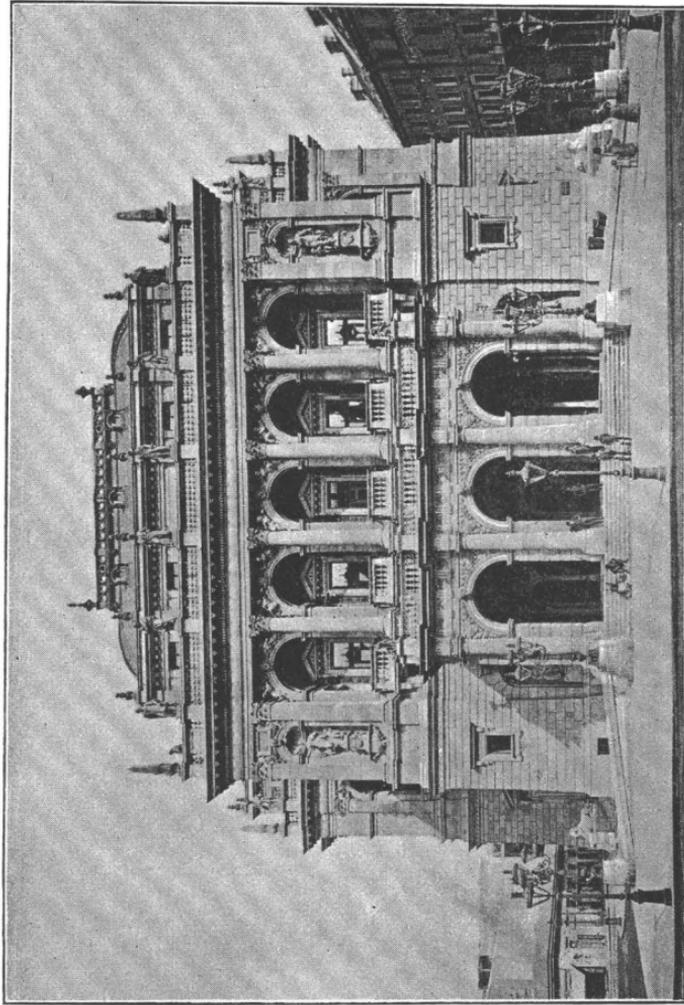
- Sandstein (oligocän) von Odorin in der Zips, unweit Iglo. (Vor dem alten Elisabethdome, 14. Sec.) F 2401 □.
- Andesit von Skáros, Abauy Torna. (Restauration des Elisabethdomes in Kaschau.) Lichter F 2411 □, dunkler F 2412 □.
- (Andesit-Trachyt) von Sovár. F 3908 □.
- Liparittuff von Erdö-Benye. (Restauration des Elisabethdomes in Kaschau.) F 2405 □. F 2406. F 2407.
- von Komlos. (Vor dem alten Elisabethdome, 14. Sec.) F 2408 □. F 2409. F 2410. Neuer Stein F 3909 □.
- Mooschat von Toltsduva. Az 267 □.
- Iserinsand von Sio-Fok am Plattensee. D 8698.
- Thonschiefer von Czermely. F 3911.
- Granit von Radova. F 3912.

c. Baumaterialien aus den Bergdistricten von Resicza etc.

- Alluvialsand aus der Berzava bei Resicza. Grober F 948, mittel-feiner F 949, feiner F 950.
- Kalkstein von Paulus bei Moravicza. (Für Strassenschotter.) F 951.
- Syenit von Dealu bei Moravicza. (Für Strassenschotter.) F 952.
- Glimmerschiefer von Moravicza. (Für Strassenschotter.) F 953.
- Granit von Franzdorf. (Für Strassenschotter.) F 954.
- Quarzit von Moravicza. (Für Strassenschotter.) F 955.
- Kalkstein von Oravicza. (Für Weisskalk.) F 956. F 957.
- von Oravicza. (Für Cement.) F 958.
- von Oravicza. (Für Hochbauten etc.) F 959. F 960.

d. Ehemalige Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

- Kalktuff. (Bruchst., Quad.) Umgebung von Diosgyör, westlich von Miskolcz. C 7869, Jellenetz, Altgebirg unweit Neusohl. C 7842, Kleinzell bei Ofen. C 7819, Querthal bei Aj zwischen Schmölnitz und Torna, südwestlich von Kaschau. C 7867.
- (Süttöer Stein). Süttö unterhalb Komorn. (R. Quad., Thüren, Steinm.) C 7800. C 7801. Gelber C 7802.
- (Crottendorfer Sandstein). Crottendorf bei Ofen. (R. Quad., Bruchst., Str.) C 7817.
- (Travertino). Budapest. C 7945.
- Zellenkalk. Leshegyberg bei Almás, südöstlich von Komorn. (Quad., Bruchst.) C 8667.
- Kalkstein (Almásér Stein). Donaustation Almás, östlich von Komorn. (Bruchst., Quad.) C 7805.



Photographie von A. Wehmann.

Phototypie von C. Angerer & Göschl.

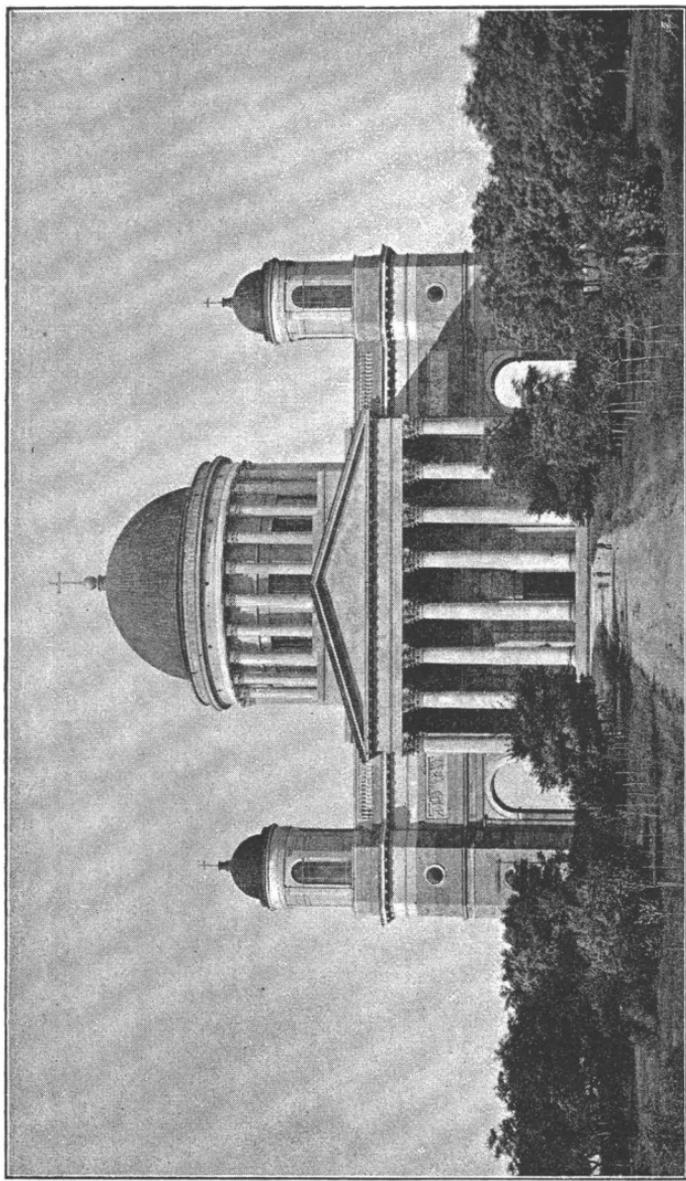
Operntheater in Budapest.

Süßwasserkalk von Süttyö und von Uröm. Sarmatischer Kalkstein von Sósöküt.

- Kalkstein (Sóskuter Sandstein). Von Sóskut bei der Südbahnstation Tornok über Teteny und Promontor bis zur Donau. (R. Quad., Thüren, Steinm., Bildh.) C 7811. C 7812.
- (Steinbrucher, weisser Sandstein). Steinbruch eine Stunde östlich von Pest. (Quad., Steinm., Bildh., Bruchst.) C 7818.
- Stampfen, nördlich von Pressburg. C 7798.
- Margarethen am Neusiedlersee. C 7938. C 7939. C 7940.
- Kroisbach. Weich C 7941. C 7942, hart C 7943. C 7944.
- (eocän). Carlstadt, Fiumanerbahn. C 7959. Tersatto C 7949. Saladroye. C 7956. Buccari. C 7955. Szviny, nördlich von Fiume. C 7954. Czechowitz. C 7953, Ogulin. C 7952. Dobrevics. C 7951. Banowe-Draga. C 7950. Buccari. C 7948. Ostaria. C 7947. Podovesicza, nördlich von Fiume, sämmtlich bei Carlstadt, Fiumanerbahn. C 7957. C 7958.
- Kreidekalk von Zocerj am Mreznionflusse. C 7960.
- Kalkstein. Umgebung von Oravitza und Steierdorf. (Bruchst., Platten, Quad., Steinm.) C 7929.
- Lissavathal bei Steierdorf, nordöstlich von Oravitza. (Bruchst., Quad.) C 7933.
- Tilvaberg zwischen Oravitza und dem Natrathale. (Bruchst., Quad., Thüren.) C 7932.
- Gegend von Oravitza und Reschitza, Steinbruch am Aninaviaduct der Oravitzaabahn. C 7936.
- Dobreaberg an der Oravitza — Steierdorfer Eisenbahn. (Bruchst., Quad.) C 7934.
- Gegend von Oravitza und Reschitza, Steinbruch Bozolupului an der Oravitza — Steierdorfer Eisenbahn. (Quad., Platten, Bruchst.) C 7935.
- Bisnitz unweit der Donaustation Piszka, östlich von Komorn. (R. Steinm.) C 7806.
- Berg Gerecse beim Dorfe Tardos, südlich von Süttö, südöstlich von Komorn. (R. Platten, Thüren, Steinm.) C 7803. C 7804.
- Rézbánya, südöstlich von Grosswardein. (Quad., Steinm., Bruchst.) C 7899.
- Gegend von Bischofsbad, südöstlich von Grosswardein. (R. Bruchst., Pflaster.) C 7886.
- vom Altgebirge bei Turetzka, unweit Neusohl. C 7841, Steinbrüche um Neusohl. (Bruchst.) C 7833.
- (gelber) vom Berge Domoslag bei Piske, östlich von Komorn. (R. Steinm.) C 8668.
- Boznilup nächst der Oravitza — Steierdorfer Eisenbahn. C 7961. C 7962, Oravitza. C 7965. C 7966. C 7967.
- (schwarz). Klfa bei Oravitza. C 7963. C 7964.
- (dolomitisch). Tajova bei Neusohl. (Bruchst.) C 7837.
- Jurakalk. Pusta Both, westlich von Ofen. (Quad., Steinm.) C 7830.

- Kalksandstein. Theben, nordwestlich von Pressburg. (R. Quad.) C 7796.
- Neudorf, nordwestlich von Pressburg. (R. Quad.) C 7795.
- Kaltenbrunn, nordwestlich von Pressburg. (R. Quad.) C 7794.
- Brucker Steinbruch am Spiedelberg, $\frac{3}{8}$ Meilen von Bruck a. d. Leitha. (R. Platten, Quad., Thüren, Str.) C 7784. C 7785. C 7786. C 7787. C 7788.
- Kaiserstein. Waldbruch am Fusse des Leithagebirges, $\frac{2}{8}$ Meilen vom Orte Kaisersteinbruch. (R. Platten, Thüren, Steinm.) C 7789. C 8665.
- Kaisersteinbruch, $\frac{4}{8}$ Meilen von Wilfleinsdorf. (R. Platten, Steinm., Pflaster, Str.) C 8666.
- Zeintler Bruch, $\frac{5}{8}$ Meilen von Bruck a. d. Leitha. (R. Quad., Steinm.) C 7790. C 7791.
- Windner Steinbruch beim Orte Winden, $\frac{3}{4}$ Meilen von Bruck a. d. Leitha. (R. Thüren, Steinm.) C 7792.
- von Tök bei Zsambek, westlich von Ofen. (R. Quad., Thüren, Steinm.) C 7807.
- Bia, westlich von Ofen bis gegen Sóskut und Promontor. (R. Quad., Platten, Thüren.) C 7825. C 7826. C 7827. C 7828. C 7829.
- Mergel (Sandstein) von Karlova. Tajova unweit Neusohl. (Bruchst.) C 7840.
- Sandstein. Edelsthal, südwestlich von Pressburg. (Quad.) C 7797.
- Naszal bei Waitzen. (Quad., Steinm., Bruchst.) C 7814.
- Daubrawoda bei Pressburg. C 7799, Waschberg bei Gran. C 7823.
- Weindorf, nördlich von Ofen. (Quad., Thüren, Bruchst.) C 7815.
- Csóbauka, nördlich von Ofen hinter Weindorf. (Quad., Steinm., Bildh.) C 7813.
- von Uröm. Kalác bei Weindorf, nördlich von Ofen. (Platten, Thüren, Quad.) C 7816.
- (Lindberger Sandstein). Lindberg bei Ofen. (Bruchst., Quad., Steinm.) C 7820.
- Nagy-Szal bei Waitzen. (Quad.) C 7822.
- (Gestellsandstein). Zehrenbacherthal bei Rohnitz nächst Briesz. (Flurbelag, Quad.) C 7831. C 7832.
- Kralik bei Tajova unweit Neusohl. (Thüren, Steinm.) C 7839.
- Bisztra nächst Briesz. (Bruchst., Steinm.) C 7844.
- Ulmauka bei Neusohl. (Platten, Bruchst., Flurbelag.) C 7851.
- bei Lazor, südlich von Grosswardein. (Quad., Thüren., Bruchst.) C 7887.
- Elesd, östlich von Grosswardein. (Bruchst., Quad., Pflaster.) C 7888.
- Rézbánya, südöstlich von Grosswardein. (Bruchst.) C 7897.
- Regiasza und Lonka-Ruszuluj bei Vissó, südöstlich von Marmaros-Sziget. (Bruchst., Pflaster, Steinm.) C 7905.

- Sandstein. Ressegothal bei Körösmezö a. d. Theiss, nordöstlich von Marmaros-Sziget. (Bruchst., Quad.) C 7906.
- Somfalu bei Suyatag, südlich von Marmaros-Sziget. (Bruchst., Quad., Steinm.) C 7904.
- Kesernölgy bei Visk, westlich von Marmaros-Sziget. (Platten, Pflaster.) C 7909.
- Farkasrev, südlich von Marmaros-Sziget. (Pflaster.) C 7910.
- Kaszopolyana, nordöstlich von Marmaros-Sziget. (Bruchst.) C 7911.
- Umgegend von Marmaros-Sziget. (Bruchst., Quad., Steinm.) C 7912.
- Irholz und Kiskirva am Tarácsflusse, nordwestlich von Marmaros-Sziget. (Platten, Steinm.) C 7913.
- Alsó-Neresznicze, nordöstlich von Tecsö bei Marmaros-Sziget. (Platten, Steinm.) C 7914.
- Hluboki unterhalb Ganya am Tarácsflusse, nordöstlich von Tecsö bei Marmaros-Sziget. (Pflaster, Steinm.) C 7915.
- Sztatina a. d. Theiss, nordwestlich von Marmaros-Sziget. (Bruchst., Platten.) C 7919.
- Gebirge von der galizischen Grenze über Brusztura und Mokra bis Dombo, nordöstlich von Marmaros-Sziget. (Bruchst., Pflaster.) C 7916.
- Divitz unterhalb Bazias am linken Donauufer. (Bruchst.) C 7928.
- Kebeberg bei Weisskirchen, nördlich von Bazias. (Platten, Thüren.) C 7930.
- am Wöllerkogel bei Steierdorf, nordöstlich von Oravitza. (Bruchst., Quad.) C 7937.
- Herathal bei Rónaszék. C 7946.
- Komana bei Fernezee, nördlich von Nagybánya. C 7926.
- Limpegyethal bei Felsöbánya, östlich von Nagybánya. (Bruchst., Quad.) C 7921.
- Andesit. Schlossruine Neudorf bei Sóovar, südöstlich von Eperies. (Flurbelag, Quad., Steinm., Bruchst.) C 7895. C 7896.
- Vissegrad und Apáthut am rechten Donauufer, östlich von Gran. (R. Pflaster.) C 7808.
- Gegend von Szobb und Bogdány am linken Donauufer, östlich von Gran. (R. Pflaster.) C 7809. C 7810.
- Rohy bei Detva unweit Altsohl. (Quad., Steinm., Bruchst.) C 7835.
- Giesshübl bei Schemnitz. (Quad., Flurbelag.) C 7845.
- Gebirge Szmolnik, zwischen Heiligenkreuz und Kremnicska nächst Kremnitz. (R. Platten, Steinm., Mstn.) C 7848. C 7849.
- Oberhammer bei Zsarnowitz unweit Schemnitz. (R. Quad., Flurbelag.) C 7847.
- Sohlergrund bei Kremnitz. (Bruchst., Quad.) C 7850.
- Giesshülerthal, $3\frac{1}{4}$ Meilen von Schemnitz. (Quad.) C 7853.



Photographie von Müller Lajos.

Phototypie von C. Augerer & Göschl.

Dom von Gran.

Süßwasserkalk von Süttö. Sarmatischer Kalkstein von Sósöküt. Trachyte der Umgebung.

- Andesit. Hettstein unterhalb Prinzdorf bei Schemnitz. (Quad., Steinm.) C 7854.
- Umgebung von Prinzdorf bei Schemnitz. (Quad., Steinm.) Steinberg C 7855, Bralcze C 7856.
- Gemeinde Szombor an der Strasse nach Keresztúr, nordwestlich von Tokay. (R. Quad., Pflaster, Steinm.) C 7872.
- bei Szántó, südöstlich von der Bahnstation Forro-Encs, südlich von Kaschau. (Bruchst., Pflaster, Str.) C 7881. C 7882.
- Harsany, südlich von Miskolcz und Gyöngyös. (R. Bruchst.) C 7876.
- Göncz nächst der Bahnstation Hidas-Németi, südlich von Kaschau. (R. Quad., Flurbelag, Platten, Bruchst.) C 7883. C 7884. C 7885.
- Talhanja bei Fernezee, nördlich von Nagybánya. (Bruchst.) C 7925.
- Hago bei Fernezee, nördlich von Nagybánya. (Bruchst., Quad.) C 7924.
- Baifalu, 3 Stunden von Nagybánya. (Quad., Bruchst.) C 7923.
- (Diorit). Tajova bei Neusohl. (Flurbelag.) C 7838.
- (Grünsteintrachyt). Cziczowa bei Schemnitz. (Bruchst.) C 7846.
- beim Dampföchwerk unterhalb Windschacht bei Schemnitz. (Bruchst.) C 7852.
- (Grünsteintrachyt). Gebirge um Nagybánya, südwestlich von Szatmar-Németi. (Bruchst.) C 7920.
- Liparit (Quarztrachyt, Rhyolit). Berg Zmina bei Hlinik a. d. Gran, nordwestlich von Schemnitz. (R. Quad., Thüren, Bruchst., Mstn.) C 7857. C 7858. C 7859. C 7861. C 7862. C 7863.
- (Trachyttuff, Rhyolit). Königsberg nächst Gran, westlich von Schemnitz. (R. Quad., Thüren, Bruchst., Mstn.) C 7860. C 7865. C 7864. C 7866. C 8669.
- Andesittuff (Trachyttuff). Negrefalu bei Fernezee (Fernezely), nördlich von Nagybánya. (Quad., Bruchst.) C 7922.
- Cserszivölgy bei Visk, westlich von Marmaros-Sziget. (Bruchst.) C 7908.
- Sojomkö (Domäne Huszt), westlich von Marmaros-Sziget. (R. Bruchst.) C 7907.
- Suyatag, südlich von Marmaros-Sziget. (Bruchst.) C 7903.
- Rónaszék, östlich von Marmaros-Sziget. (Bruchst.) C 7900. C 7901.
- Kakasdorf bei Sóovar, südöstlich von Eperies. (Quad., Steinm., Bruchst.) C 7893. C 7894.
- Gebirge zwischen Aranyos und Diosgyör, südwestlich von Miskolcz. (Bruchst.) C 7879.
- Zwischen Tapolcsa und Diosgyör, südwestlich von Miskolcz. (Bruchst.) C 7878.

- Andesittuff. Gebirge bei Miskolcz. (R. Bruchst., Quad., Steinm., Pflaster.) C 7875.
- Saly, südwestlich von Miskolcz. (Bruchst., Quad., Pflaster.) C 7877.
- Gebirge Berkets in der Gemeinde Szerencs, westlich von Tokay. (Bruchst.) C 7874.
- Im Gebiete der Stadt Maad, nordwestlich von Tokay. (R. Bruchst., Quad.) C 7873.
- Bodrog-Keresztúr unweit Tokay. (Bruchst., Quad.) C 7871.
- Szitnathal bei Bucs unweit Neusohl. (Quad., Bruchst.) C 7836.
- (Marotherstein). Maroth unweit Pest, $\frac{1}{2}$ Meile von der Donau. (Bruchst.) C 7824.
- von Veröcse, nordwestlich von Waitzen bis Szobb an der Eipel. (Bruchst.) C 7821.
- (Trachytconglomerat). Badin unweit Neusohl. (Flurbelag, Quad.) C 7834.
- Liparittuff. Erdöbenye, nördlich von Tokay. (Zu Trasscement verwendet.) C 7889. C 7890. C 7891. C 7892.
- Thonporphyr. Gebirge um Nagybánya, südwestlich von Szatmar-Németi. (Bruchst.) C 7918.
- Várallya, südöstlich von Szatmar-Németi, nordwestlich von Nagybánya. (Quad.) C 7917.
- Quarzit. Gebirge Ursoj bei Rézbánya, südöstlich von Grosswardein. (Bruchst., Str.) C 7898.
- (Grauwacke). Brezowa bei Rhonitz unweit Briesz. (R. Quad., Flurbelag.) C 7843.
- Chloritschiefer. Von Bazias bei Dubrova am linken Donauufer. (Bruchst.) C 7927.
- Gneiss. Zwischen der Bahnstation Werschetz und Kudritz, nördlich von Bazias. (Bruchst.) C 7931.
- Gebirge bei Aranyidka, 2 Meilen westlich von Kaschau. (Bruchst.) C 7868.
- Mündung des Altwasserthales bei Schwedler, nordöstlich von Rosenau. (Quad., Flurbelag.) C 7870.
- Granit. Pressburg. (R. Quad.) C 7793.
- Gyps. Zwischen Rónaszék und Felső-Rona. C 7902.

Siebenbürgen, Hermannstadt.

(W. 160 und 161, obere Hälfte.)

Die alttertiären Ablagerungen des Eocän spielen in Siebenbürgen als Baumaterialie eine sehr hervorragende Rolle

und es nehmen theils Sandsteine, theils Kalksteine gleichmässig daran Antheil. In grösserer Menge werden auch Alluvialgeschiebe altkrystallinischer Schiefergesteine, namentlich Gneisse, von welchen eben die härtesten Partien als Geschiebe sich erhalten haben, verwendet, ebenso diverse krystallinische Schiefer, die an der ursprünglichen Lagerstätte gebrochen werden, u. s. w.

Unter den Baumaterialien von Klausenburg treffen wir neben den eocänen Ablagerungen, die hier in ausgezeichnete Weise als Kalke entwickelt erscheinen, wieder trachytartige Gesteine und Tuffe sowie auch Gyps technisch verwerthet.

Die Materialien von Hermannstadt verdanken wir in erster Linie den Bemühungen des Herrn Gustav Arz in Mühlbach und dann des Herrn k. Rathes E. Bielz; jene von Klausenburg den Bemühungen des dortigen Universitätsprofessors Dr. A. Koch.

Wir schliessen hier den Baugesteinen aus Hermannstadt und Klausenburg die siebenbürgischen Vorkommnisse aus der Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins an.

a. Hermannstadt.

Weg- und Strassenschotter.

Geschiebe besonders harter Partien von Urgesteinen aus dem zunächst gelegenen Flusse nehmen hier den ersten Platz ein.

Alluvialgeschiebe aus dem Zibinflusse bei Hermannstadt. *D 1459.
*D 6627.

Trottoir- und Strassenpflaster.

Von diesem gilt dasselbe wie vom Strassenschotter, ausserdem treten aus früherer Zeit noch eigenthümliche Hornblendeschiefer, die als scharfkantige Stücke benützt wurden, hiezu.

- Alluvialgeschiebe aus dem Zibinflusse. Grobkörniger Gneiss.
 *D 6629. D 6630. D 6631, glimmerreicher Gneiss *D 6632, quarzreicher Gneiss *D 6633. *D 6634.
- aus dem Zoodflusse beim Berge Muma. Helle Varietät
 *D 6635. *D 6636. D 6637, dunkle Varietät *D 6638. *D 6639. D 6640.
- Krystallinischer Kalk von Poplaka. (Altes Strassenpflaster.) *D 6628.
- Hornblendeschiefer von Resinar. (Altes Strassenpflaster.) *D 6641.
 D 6642.
- Hornblendeschiefer vom Rothenthurmpass bei der Contumaz.
 (Spaltet schiefwinklig.) *D 6643. D 6644. *D 6645.

Rohmaterialie für Ziegel.

Die Backsteine dieser Gegend werden durchgehends aus diluvialen Thonen gewonnen, welche allerdings verschiedene Qualität, je nach dem Gehalte an Eisenoxyd, an beigemengtem Sand und an Kalk besitzen.

- Diluviallehm von Hermannstadt (Diluvialterrassen). *D 1461.
 Ebendaher (hinter der städtischen Promenade). *D 6578, gebrannter Ziegel *D 6579.
- von Grossau. Ungebrannter Ziegel *D 6580, ungebrannter Dachziegel D 6581, gebrannter Dachziegel D 6582.
- von Neppendorf. *D 6584, in Ziegelform ungebrannt D 6583. D 6585. D 6586, Dachziegel, ungebrannt D 6587, gebrannter Ziegel *D 6588, gebrannter Dachziegel D 6589.
- von Hammersdorf. D 6590. *D 6591, ungebrannter Handziegel *D 6592. D 6593, ungebrannter Maschinziegel *D 6594. D 6595. D 6596, ungebrannter Dachziegel D 6597, gebrannter Handziegel *D 6598, gebrannter Maschinziegel *D 6599, gebrannter Dachziegel D 6600.

Sand für Mörtel.

Die Sande der nächsten Gewässer bilden auch hier wie allwärts das beste Material für Bereitung des Mörtels; sie sind durchgehends quarziger Natur mit etwas Glimmer, Detritus krystallinischer Schiefer.

- Alluvialsand aus dem Zibinflusse. D 1455. D 1456. *D 6601, aus dem Reissbach, beide bei Hermannstadt. D 1457. *D 4581.

Rohmaterialie für Weisskalk.

- Krystallinischer Kalk von Poplaka. *D 6602. D 6603. D 6604.

Werksteine.

Hauptsächlich eocäne Gesteine, Kalksandsteine und eigentliche Sandsteine bilden das bessere Baumaterial für Hermannstadt. Für Mauerwerk in Verbindung mit Backstein treten dann die besprochenen Alluvialgeschiebe des Zibin hinzu, sowie verschiedene Glimmerschiefer.

- Alluvialgeschiebe (verschiedene Gneissvarietäten) aus dem Zibinflusse. *D 6646. *D 6647. *D 6648. *D 6649. *D 6650. *D 6651.
- Leithakalk (miocän) von Magyar-Igen, Chrapundorf bei Karlsburg, (Fensterstock aus dem 16. Jahrhundert. Handstück.) *D 6606.
- Kalksandstein (eocän) von Szuczak bei Klausenburg. D 6605. *D 6607 □. D 6608. *D 8600.
- Sandstein (eocän) von Hattert-Gainar, Hühnerbach. *D 6610. D 6611. Blauer (Findlinge mit Petrefacten) *D 6609 □, blauer (Findlinge ohne Petrefacten) D 6612. *D 6613 □. *D 6614, gelbgrün gestreifter *D 6615.
- (eocän, Findlinge) von Hattert-Colun. Grau *D 6616 □. D 6617. D 6618. *D 6619.
- (eocän) von Hattert-Nou, Wallachisch-Neudorf. D 6620. D 6621. *D 6622 □. *D 6623, von Perschan bei Fogarasch. D 6624. D 6625. *D 6626 □. *D 8599.
- Glimmerschiefer vom Michelsberg. *D 6652. *D 6653.
- von Resinar. D 1460. D 6654. *D 6655. D 6656. *D 6657. D 6658.

Decorationssteine.

- Krystallinischer Kalk von Orlat bei Hermannstadt. *D 6659. *D 6660.
- von Szárhegy bei Ditro. *D 6714 □. *D 6716 □.

b. Klausenburg.

Weg- und Strassenschotter.

- Alluvialschotter der Szamos bei Klausenburg. *C 6627.

Trottoir- und Strassenpflaster.

- Alluvialgeschiebe (Granit) der Szamos bei Klausenburg. *C 6629.
- Sandstein (miocän) vom Békásthal, Lombberg. (Auch für Brunnenplatten.) C 6656. *C 6658.
- Dacit (Quarzandesit) von Kis-Sebes an der Körös. *C 6672. C 6673.

Rohmateriale für Ziegel.

Das meiste Materiale für die Erzeugung von Backsteinen wird hier den gegenwärtigen Ablagerungen der Flüsse entnommen; es sind alluviale Thone, welche als Zersetzungsproduct tertiärer Sandsteine, des Flysch, als Trübung durch das Wasser fortgeschwemmt und an tieferen Stellen deponirt werden. Ausser den diluvialen Thonen von Klausenburg selbst werden auch tertiäre Thone der Mediterranstufe, sogenannte Tegel, zur Ziegelfabrication verwendet. Mit Ausnahme des Diluvialthonen von Klausenburg haben wir das sämtliche Materiale der verschiedenen Abbaustellen in gebranntem Zustande erhalten.

- Diluviallehm vom Südende von Klausenburg. (Auch als Mörtel ohne Kalkzusatz in Verwendung.) C 6624.
- Gebrannte Ziegel von Klausenburg aus Alluvialthonen von verschiedenen Stellen, und zwar: vom Ostende der Stadt, Inundation der Szamos. C 6648. Zwischen Kolos-Monostor und Szász-Fenes C 6640. C 6641. C 6642. C 6643. C 6646. C 6647. Gebrannter Dachziegel, Handarbeit. Ebendaher C 6653. C 6655, vom Ostende der Stadt, Varos taja C 6630. C 6631. C 6636. C 6637. C 6638. C 6639. C 6649, vom Abhange der Borjumul-Weinberge C 6634. C 6635, von der Schiessstätte von Klausenburg, linkes Ufer der Szamos C 6644. C 6645.
- Gebrannter Ziegel vom Kajontóerthal aus dem oberen mediterranen Tegel (miocän). Handziegel C 6632. C 6633, Maschinziegel C 6650. C 6651, Hand-Dachziegel C 6652. C 6654.

Sand für Mörtel.

- Alluvialsand aus der Szamos bei Klausenburg. *C 6625.
- Tertiärsand (miocän) vom Nordende von Klausenburg. *C 6626.

Werksteine.

- Kalkstein (eocän) von Bácsitorok. Gelbweisser C 6660 □. C 6661 □, grauweisser *C 6662 □. *C 6663 □, oberer Steinbruch *C 6670 □. *C 6671 □.
- (eocän) vom Monostorerwald. *C 6668 □. C 6669 □.
- (eocän) von Monostor gegen Szász-Fenes. *C 6666 □. *C 6667 □.
- (eocän) von Szuság. (Bester Werkstein.) *C 6664 □. *C 6665 □.

- Andesit (oberes Mediterran, Dacittuff) vom Hojaberg bei Klausenburg. *C 6657. C 6659.
 — (Amphibolandesit) von Gyalu. (Unterbau der Universitätsklinik.) *C 6674. C 6675.

Decorationssteine.

- Gyps von Dorda. *Bd 8320 □. von Zsobok (verschiedene Varietäten). *D 1430 □. *D 1431 □. *D 8699 □. D 8700 □. *D 8701 □.

c. Ehemalige Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

- Kalksandstein. Szind bei Thorda, südöstlich von Klausenburg. (Quad., Bruchst.) C 7968.
 Sandstein. Podurnoji nächst Olahlapos, nördlich von Dees. (Quad., Bruchst., Platten.) C 7975.
 — Berg Ploptyis bei Zalathna, westlich von Karlsburg. (Quad., Steinm.) C 7972.
 — Naszod, nordwestlich von Bistritz. (Bruchst.) C 7973.
 Andesit. Petrosan bei Zalathna, westlich von Karlsburg. (Quad., Steinm.) C 7971.
 — Umgebung von Dees, nördlich von Klausenburg. (Quad., Steinm., Bruchst.) C 7970.
 — (Grünsteintrachyt, Propylit). Gegend von Rodna, nordöstlich von Bistritz. (Bruchst.) C 7974.
 — (Quarztrachyt, Dacit). Nagyág, nordöstlich von Deva und Maros-Solymos. (Bruchst., Pflaster, Str.) C 7969.

Croatien, Agram.

(W. 161 untere Hälfte.)

Die Mannigfaltigkeit der Gesteine ist in diesem Lande eine sehr bedeutende und findet auch in der technischen Verwerthung als Baumaterialie ihren Ausdruck. Für Agram sind es hauptsächlich Tertiärgesteine, welche in Betracht kommen, da dieselben in grösserer Menge und guter Qualität auftreten, so dass einige auch ausserhalb des Landes, wie z. B. in Wien, Verwendung erlangten.

a. Agram.**Weg- und Strassenschotter.**

Alluvialschotter aus der Save bei Agram. *C 6826.

Dolomitgrus von Podtisd. *C 6828.

Rohmateriale für Ziegel.

Diluviallehm von der oberen Ilica bei Agram. *C 6829, Rohziegel *E 400, gebrannter Ziegel *C 6830. *E 401, Roh-Dachziegel C 6831, gebrannter Dachziegel C 6832.

Sand für Mörtel.

Alluvialsand aus der Save. *C 6827.

Werksteine.

Congerienkalk mit Petrefacten (Aquitaniens) von Planina im Agramer Gebirge. *C 4175 □.

Kalkmergel (sarmatischer), grauer, von Dolje, westlich von Agram. *C 4201 □, weisser, von Rakos-Potok, südwestlich von Agram. *C 4199 □, von Sveta Nedelja, südwestlich von Agram. *C 4198 □.

Kalksandstein (sarmatischer) von Bacun, nordöstlich von Agram. *C 4200 □, von Sveti Simun, Agramer Gebirge. *C 4202 □. — (mediterran) von Bregana bei Samobor. *C 4195 □.

Leithakalk (mediterran) von Jasbina bei Samobor. *C 4196 □. von Vinica bei Warasdin. *C 4178 □. *C 4180 □, von Rebert bei Samobor. *C 4190 □, von Samobor. *C 4179 □. *C 4194 □, von Dolje, südwestlicher Abfall des Agramer Gebirges (zellig). *C 4182 □. *C 4183 □. *C 4184 □, von Vrabce, westlich von Agram. *C 4187 □. Grosszellig *C 4185 □, fein *C 4186 □, von Dolina bei Samobor. Kleinzellig *C 4197 □, von Pilipe bei Samobor. *C 4191 □, von Planina. *C 4189 □, von Cucerje. *C 4193 □.

Nulliporenkalk (mediterran) von Cucerje, Agramer Gebirge. *C 4188 □. *C 4192 □.

Leithakalkbreccie (mediterran) von Samobor. *C 4181 □.

Kreidekalk (grauer) von Cecina bei Mokritz. *C 4176 □.

— (rother) aus dem Agramer Gebirge. *C 4177 □.

Triaskalk aus dem Agramer Gebirge. *C 4174 □.

Quarzsandstein von Maria-Neustift. *C 4171 □.

Grünstein (paläozoisch) aus dem Agramer Gebirge. *C 4172 □.

*C 4173 □.

Decorationssteine.

Kalkbreccie von Buccari. *D 5990. *D 6717.

— aus dem Agramer Gebirge. *D 5986 □. *D 6718 □.

Granit (andalusitführender) von Moslavina. (Für Monumente.)
C 3786.

Dachschiefer.

Thonschiefer aus Krain. C 6833.

— aus England. Blauer C 6834.a, rother C 6834.

c. Ehemalige Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

Kalkstein. Umgebung von Fucine, südöstlich von Fiume. (Bruchst.,
Steinm.) Belokosa. C 7976, Bittorai. C 7977, Vranjak. C 7978.
C 7979, Lič. C 7980. C 7981, Belgrad, Forstbezirk Vinodol.
C 7984, Kobiljoru. C 7985.

Kalkbreccie. Umgebung von Fucine, südöstlich von Fiume.
(Bruchst., Steinm.) Grizane, Forstbezirk Vinodol. C 7983. Kobil-
jak. C 7982.

II. Ausland.

A. Deutschland.

Von technisch verwendbaren Gesteinen des deutschen Reiches befand sich in der Sammlung des k. k. Hofmineraliencabinetes ausser einer Suite von Baugesteinen im Formate von 10 : 10 Cm., nur eine kleine Reihe geschliffener Marmore, welche zum Theil zur Schau gestellt waren. Später wurde sie durch eine schöne Suite des eminenten Serpentinvorkommens von Zöblitz in Sachsen vermehrt. Eine eigene Sammlung polirter Kalke und einiger krystallinischer Gesteine aus dem Grossherzogthume Baden, im Anfang unseres Jahrhunderts erworben, war auch vorhanden, dürfte sich aber zum geringsten Theil auf technisch verwendete, als vielmehr lediglich auf schön aussehende Gesteine beschränkt haben. Eine kleine Zusammenstellung von Kalkgesteinen aus Westphalen und aus dem Nassau'schen (Lahnthal), welche der verstorbene Bergrath Wolf gesammelt und welche uns von der k. k. geologischen Reichsanstalt überlassen wurde, gehört auch hieher. Bei der Unzulänglichkeit dieser Suiten war die Nothwendigkeit gegeben, wenigstens Einiges von den charakteristischsten Materialien Deutschlands zu beschaffen. Eine kleine eigens zu diesem Zwecke unternommene Studienreise des Verfassers, wobei in erster Linie auf die Acquisition der zu den hervorragendsten Monumentalbauten verwendeten Gesteine das Augenmerk gerichtet war, bereicherte unsere Sammlung in entsprechender Weise. Wir haben bei dem ganz enormen Reichthum Deutschlands an technisch verwendeten Gesteinsmaterialien uns selbstverständlich nur auf die Erwerbung der Haupttypen beschränken müssen und daher nur diese zur

Aufstellung bringen können. Um jedoch die Sammlung trotzdem zu einer instructiven und für den Beschauer fesselnden zu gestalten, haben wir hier die Verwendung des jeweiligen Materiales möglichst vollständig angeben.

Wir sind vorderhand nicht über das Zusammenstellen von Gesteinen, die für Pflasterungszwecke, Bauten und decorative Arbeiten dienen, hinausgegangen, weil uns dies für unsere Sammlung als ausreichend erschien, es wird jedoch die fortwährende Ergänzung und Vervollständigung des Materiales im Auge behalten werden.

Im Nachfolgenden verzeichnen wir zuerst die vorhandenen Baugesteine aus Deutschland, sodann die oben erwähnte alte Gesteinssammlung aus dem Grossherzogthum Baden.

a. Hauptsammlung.

Trottoir- und Strassenpflaster.

Alluvialgerölle aus dem Rhein bei Colmar, Oberelsass. (Strassburg.) Quarzit F 4460, Gneiss F 4461.

Alluvialschotter (oberer Jurakalk) aus der Donau bei Ulm. (Ulm.) F 2481. F 2482.

Kalksinter (Recenter) aus dem Römercanal bei Köln. (Fussbödenbelag in der Sacristei des Kölner Domes.) *F 3903 □. F 3904 □.

Kalkmergel (oberer Jura) von Solenhofen. (18 kleine Platten.) (Für Fussbodenbelag, Modelle.) C 8058 □.

Mergelkalk (obere Kreide, unterer Pläner) von Omsewitz. *F 3913, von Lesetewitz. (Beide Dresden.) F 3914.

Oberer Jurakalk von der Schwäbischen Alp bei Ulm. (Ulm.) F 2483. Liaskalk (Angülatenkalk) von Vaingen auf dem Fildernplateau oberhalb Stuttgart. (Stuttgart.) *F 2521. F 2522.

Molassesandstein (tertiär) aus Vorarlberg. (Ulm.) F 2484.

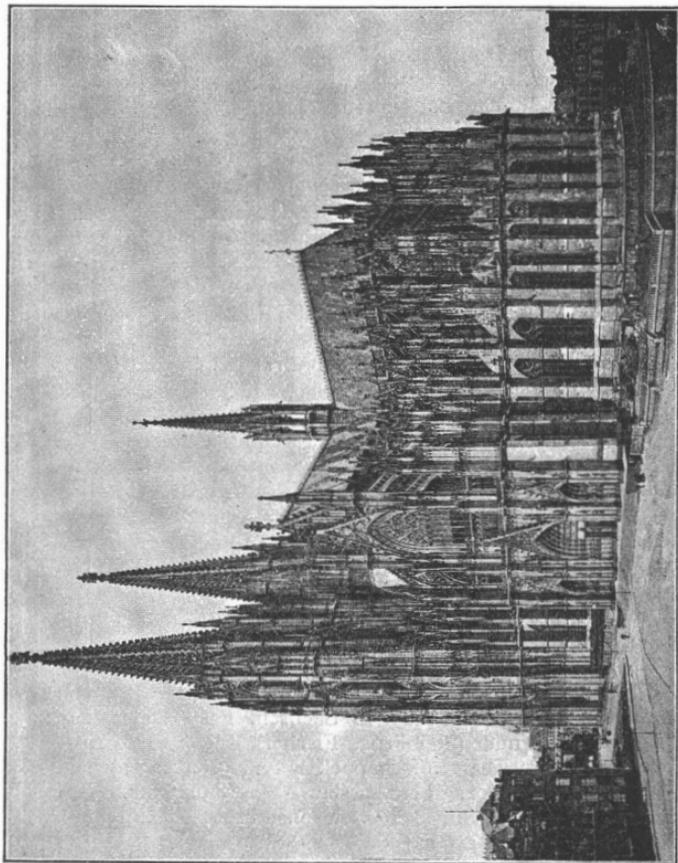
Kreidesandstein (Gault) von Unterklin bei Dornbirn. (Ulm.) F 2485.

Vogesensandstein (unterer Buntsandstein) von Vöcklinhofen im Elsass. (Frankfurt, Strassburg.) F 2643. F 4464. *F 4465. F 4466.

Kohlensandstein von Cornberg, Bezirk Cassel. (Frankfurt.) *F 2642.

Basaltlava von Bockenheim bei Frankfurt a. M. F 2644, von Niedermendig a. Rh. F 2645. (Beide Frankfurt.)

Basalt von Steinau. F 2646, von Schlüchtern. F 2647, von Hohenburg bei Büdingen in Hessen. F 2648, von Düdelsheim in



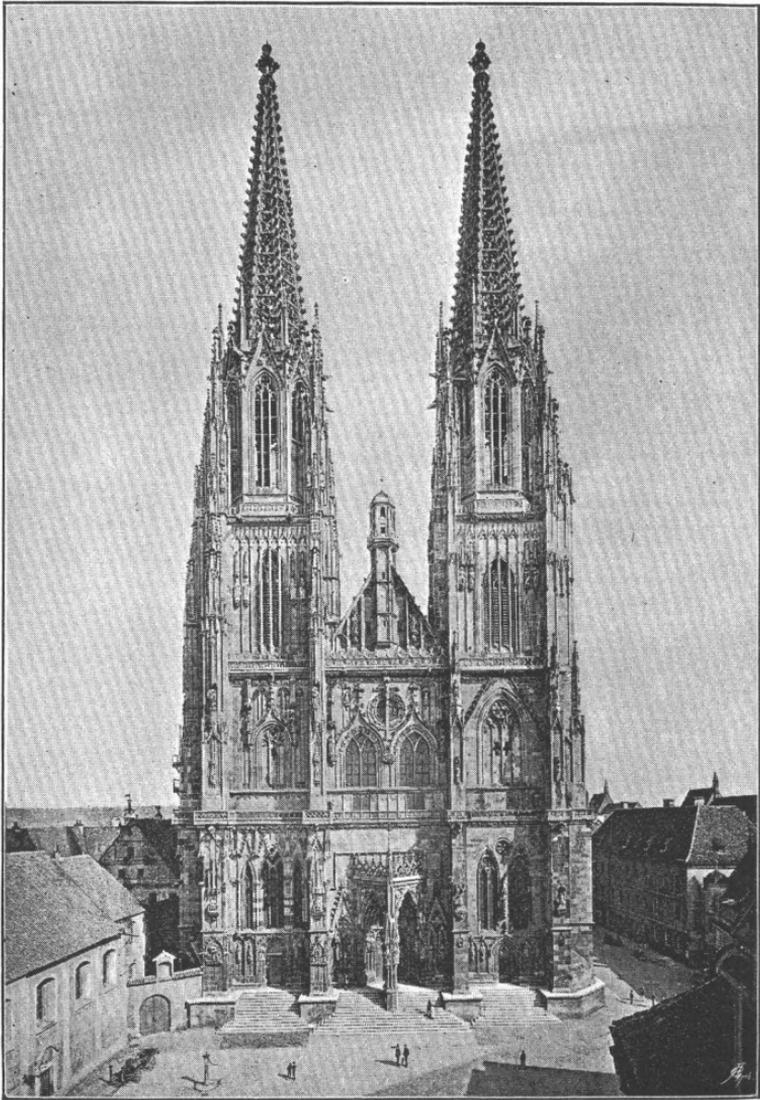
Photographie von C. Hertel.

Phototypie von C. Augerer & Gösschl.

Dom von Köln.

Kreide- und Jurakalksteine aus Bayern und aus Frankreich. Sandsteine der oberen und unteren Trias aus Deutschland. Wealdensandstein vom Bückeberg (äußere Verkleidung der Domtürme und beide Steinhelme). Trachyte aus dem Siebengebirge u. a.

- Oberhessen. *F 2649, von Bellmuth in Oberhessen. F 2650, von Bobenhausen in Oberhessen. F 2651, von Breitenheide in Oberhessen. F 2652, vom Ziegenberg bei Renzendorf in Oberhessen. F 2653, von Wilsenroth im Westerwald in Oberhessen. F 2654, von Ahlbach bei Hadamar in Oberhessen. F 2655, von Frickenhofen in Oberhessen. F 2656. (Sämmtlich Frankfurt.)
- Basalt. Gegend von Dippoldiswalde in Sachsen. (Dresden, bestes Beschotterungsmaterial.) Luchberg *F 3915, Wilisch. F 3916.
- Anamesit von Steinheim bei Hanau. (Frankfurt.) *F 2657.
— Dietenheim bei Hanau. (Frankfurt.) F 2658. F 2659.
- Melaphyr von Haubenfels bei Kirn. *F 2662, von Kirn. F 2663, von Alsenz a. d. Nahe. F 2664, (Sämmtlich Frankfurt.)
- Porphyr von Dossenheim bei Heidelberg. (Frankfurt.) *F 2660.
— von Neu-Ramberg bei Münster a. Stein. (Frankfurt.) F 2661.
- Felsitporphyr von Dornreichenbach in Sachsen. F 3907, von Räknitz bei Dornreichenbach. (Beide Dresden.) *F 3933.
- Quarzporphyr von der Knorre bei Meissen in Sachsen. (Dresden.) *F 3918.
- Hornblendeporphyr von Neu-Coschitz. (Dresden.) *F 3919.
- Pyroxenporphyr von Liptitz bei Oschach in Sachsen. *F 3920, vom Steinberg bei Grimma in Sachsen. F 3921. (Beide Dresden.)
- Kersantit (primär) von Markkirch im Elsass. (Trottoirstein von Strassburg.) F 4462.
- Diabas von Taubenheim in der Lausitz. (Dresden.) F 3922.
— von Wiesa bei Kamenz in Sachsen. (Dresden, bestes Pflastermaterial.) *F 3923.
- Diorit von Lembug bei Niedernhausen a. d. Nahe. F 2666, von Hochstetten in der Pfalz. F 2667, von Rommelsbach in der Pfalz. F 2668, von Meissenheim in der Pfalz. *F 2669, von Quenast in Belgien. F 2665. (Sämmtlich Frankfurt.)
- Syenit von der Zwingenburg im Odenwald. (Frankfurt.) *F 2670.
— von der Begersburg im Plauen'schen Grunde. *F 3924, von Brabschütz bei Cossebande in Sachsen. F 3925, aus dem Plauen'schen Grunde (Steinbruch Fischer). F 3926, von Friedrich Augusthütte bei Potschappel. F 3927, von Pennwirth. F 3928, von der Knorre bei Meissen. F 3929, von Hartha bei Gauernitz. *F 3930, von der Garnisonsmühle bei Coschütz. *F 3931. (Sämmtlich Dresden.)
- Gneiss von Bad Liebenstein in Thüringen. (Frankfurt.) F 2671.
- Plattengranulit von Rosswein. (Dresden.) *F 3932.
- Granit aus dem Fichtelgebirge. (Ulm.) F 2486. F 2487.
- Granit von der Nahburg im Nahthal. (Stuttgart.) *F 2523. (Nürnberg.) F 2550.



Photographie von V. J. Laiffe.

Phototypie von C. Angerer & Göschl.

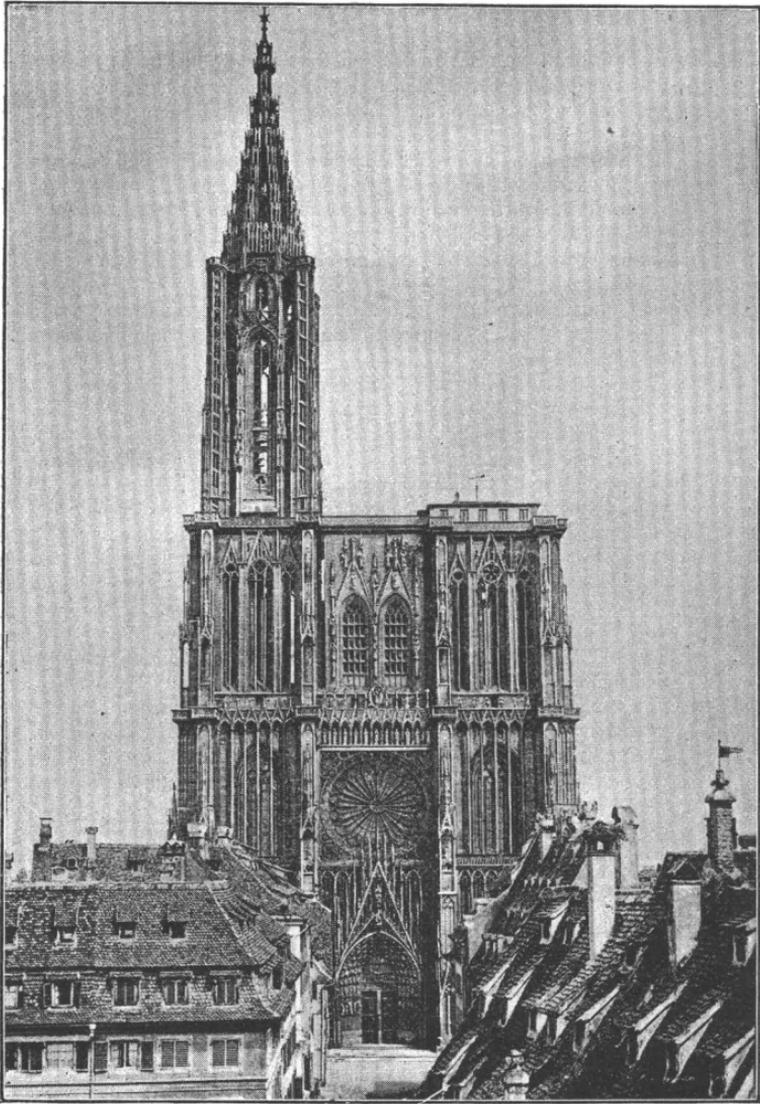
Dom von Regensburg.

Jurakalke und grüne Kreidesandsteine aus Bayern.

- Granit von Schirmeck im Elsass. F 2672, von Russ im Elsass. F 2673, von Barenbach im Elsass. F 2674, von Tryberg im Elsass. F 2675, von Weinheim an der Bergstrasse. F 2676, von Walderlenbach im Odenwald. F 2677, von Birkenbach im Odenwald. F 2678, von Leutershausen im Odenwald. F 2679, von Ober-Hambach im Odenwald. F 2680, von Vils-
hofen in Bayern. F 2681, von Blaubeurg bei Cham im Bay-
rischen Wald. *F 2682. F 2683, von Cham. F 2684, von Münch-
berg im Fichtelgebirge. F 2685. (Sämtlich Frankfurt.)
- von Kappelrodeck in Baden. (Randsteine in Strassburg.) *F 4463.
- von Röttewitz bei Meissen in Sachsen. F 3934, von der Karpfenschänke bei Meissen in Sachsen. *F 3935, von Zadel bei Meissen in Sachsen. *F 3936, von Bobritsch bei Freiberg in Sachsen. F 3937, von Schönborn bei Langebrück in Sachsen. F 3938. (Sämtlich Dresden.)
- Klinker aus Diluviallehm von Grosshesselohe. (Nürnberg, München etc., Trottoir.) F 2549 □.

Werksteine.

- Kalksinter von Altdorf bei Nürnberg in Bayern. Bd 8321 □.
- Mergelkalk (obere Kreide, Pläner) von Plauen bei Dresden. Obere Bank F 3958, mittlere Bank F 3959, untere Bank F 3960.
- (obere Kreide, oberer Pläner) von Döltschau bei Dresden. F 3961.
- (obere Kreide, unterer Pläner) von Döltschau bei Dresden. F 3963, von Cotta bei Dresden. *F 3964, von Goppeln bei Dresden. F 3965.
- Oberster Jurakalk von Kehlheim. (Alte Partien der Westseite des Regensburger Domes, Cyklopenmauern der Walhalla.) F 2686.
- von Kehlheim, Ihrlerbruch. (Restaurirung an der Westseite des Regensburger Domes, seit 1888.) *F 2687.
- von Eichstädt. (Stirnziegel, Akrotherien der Walhalla.) *F 2688.
- von Eichstädt, Bruch von Wagner und Welhorn. (Stufen der Walhalla.) F 2689.
- Oberer Jurakalk von Kapfelberg. (Restaurirung des Regensburger Domes seit 1890.) *F 2690.
- aus der Ulmer Gegend. (Alter Stein. Quadern im Chor und den Seitenschiffen im Ulmer Münster.) *F 2515. F 2516.
- von Ofenstetten. (Frankfurt.) *F 2588 □. F 2589.
- von Schnaitheim. (Frankfurt.) F 2592 □. F 2593.
- Jurakalk (Oolith) von Bannberg. E 465 □.
- (Oolith) von Chaumont bei Metz. (Neuer Stein. Münster von Ulm, Gallerien im Mittelschiff. Frankfurt.) *F 2511. F 2512. F 2594 □. F 2595.



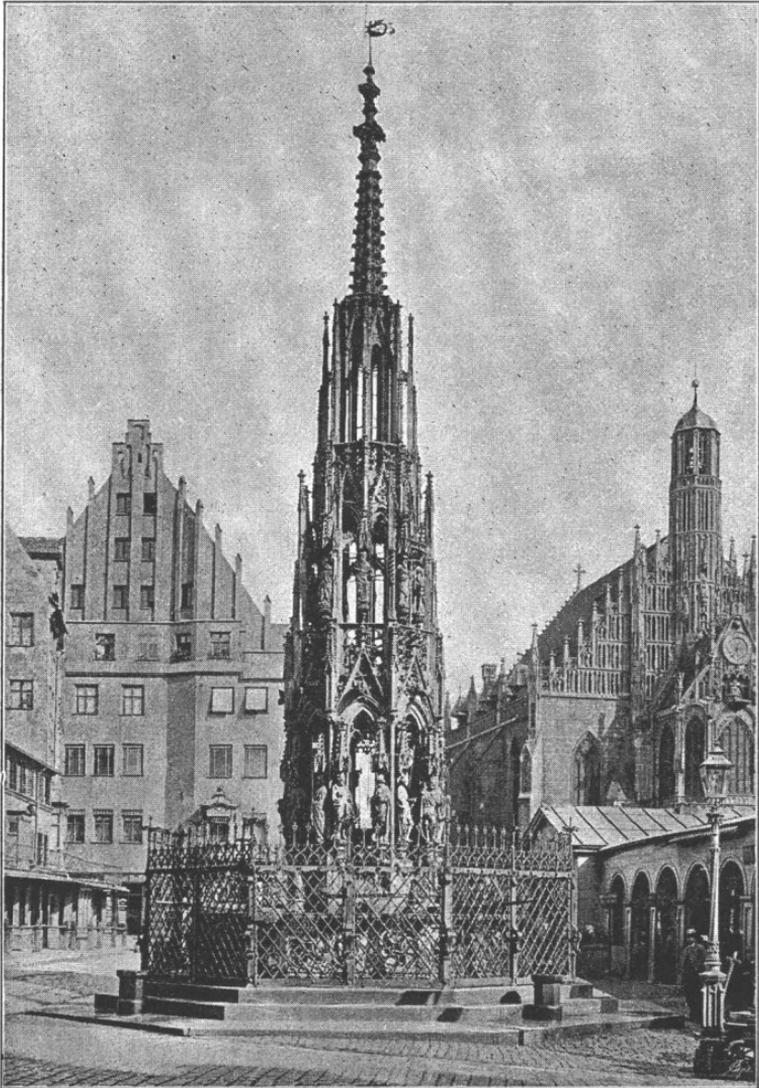
Photographie von Sophus Williams.

Phototypie von C. Angerer & GÜschl.

Münster in Strassburg.

Rother Voltzien- und Vogesensandstein aus dem Elsass.

- Jurakalk (Oolith) von Savonières-en-Perthois. (Kölner Dom: Statuen und Ornamente. Ulmer Münster: Gallerien, Treppenhäuser, Stabwerk an den Chorthürmen. Frankfurt.) *F 2513. F 2514. F 2596 □. F 2597. *F 3899 □. F 3900.
- (Oolith) von Caën in der Normandie. (Baldachin und Figuren in den Thurmportalen des Kölner Domes.) *F 3901 □. F 3902.
- Enocrinitenkalk (mittlerer Jura) von Enville, Dep. Marne. (Frankfurt.) F 2590 □. F 2591.
- Liaskalk von Hohenschwangau. (Baustein von Neuschwanstein.) *E 564.
- Molassesandstein (miocän) von Rorschach, Schweiz. (Alter Stein des Ulmer Münster, namentlich am Viereck des Hauptthurmes.) *F 2519. F 2520.
- Quadersandstein, unterer (obere Kreide) von der Prinzenhöhe bei Dresden. F 3939.
- von Cunnersdorf bei Dresden. F 3940, von der Goldenen Höhe bei Dresden. F 3941, von Welschhufe bei Dresden. F 3942, von Schöna a. d. Elbe. F 3943.
- von Postelwitz a. d. Elbe. (Neues Operntheater in Dresden. Fast ausschliesslich zu den Schinkelbauten in Berlin. Säulen am neuen Museum, Schauspielhaus, neue Wache, Façade der Passage unter den Linden etc.) E 463. E 464. F 3944
- von Weissenberg bei Wehlen a. d. Elbe. F 3945.
- von Schulhain bei Königstein a. d. Elbe. F 3946.
- von Herrnskretsch a. d. Elbe. (Teichstein. Für die grossen Säulenmonolithe in der königl. Akademie in Dresden.) *F 3947.
- von Oberkirchleithen bei Herrnskretsch a. d. Elbe. *F 3948.
- von Kirchleithen bei Herrnskretsch a. d. Elbe. Weich F 3949, hart F 3950.
- von Niederposta bei Pirna. (Oberer Theil der kath. Hofkirche, Stufen und grobe Rustica in der königl. Akademie in Dresden. Auch vielfach in Berlin.) *F 3951.
- von Niederposta bei Pirna. (Hauptsächlich für Fundamente, sog. Grundstücke.) F 3952.
- von Oberposta bei Pirna. (Dresden.) F 3953.
- von Herrenleithe bei Pirna. (Dresden.) F 3954.
- von Cotta bei Pirna. (Unterer Theil der kath. Hofkirche in Dresden. Auch vielfach in Berlin.) E 461. E 462. *F 3955.
- von Cotta bei Pirna. (Dresden.) Weicher Bildhauerstein F 3956, zäher Bildhauerstein F 3957.
- Sandstein (Pläner, mittlere Bank) von Döltschau bei Dresden. F 3962.
- Grünsandstein (Kreide, neocom) von Kehlheim. (Alte Theile der Westseite des Regensburger Domes.) *F 2691.
- (Kreide, neocom) von Kapfelberg. (Alte Theile der Westseite des Domes, jetzt auch für neue Theile.) *F 2692.



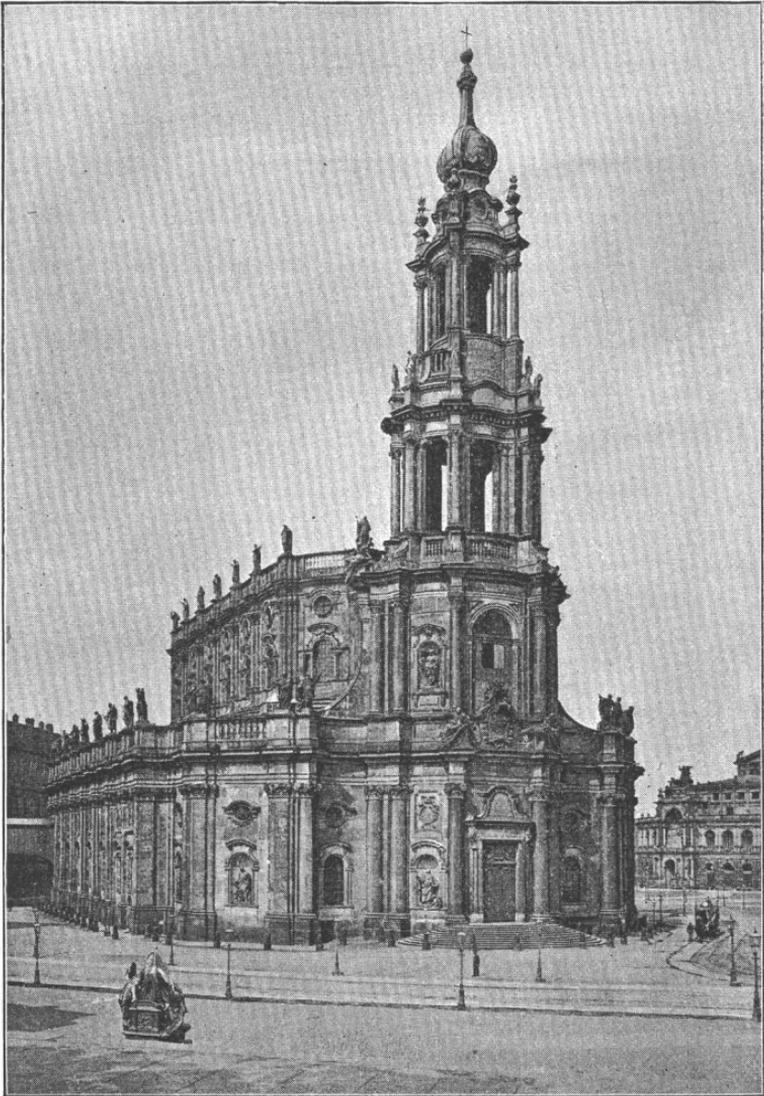
Phototypie von C. Angerer & Göschl.

Der „schöne Brunnen“ in Nürnberg.

Frauenkirche (im Hintergrunde): Buntsandstein von Thungerheim am Main und Keupersandstein von Wendelstein. Brunnen (im Vordergrund):

Bassin: Wealdensandstein von Obernkirchen; Pyramide: Keupersandstein von Schwäbisch-Hall, von Zeil und von Wendelstein.

- Grünsandstein (Kreide, neocom) von Abbach. (Bahnhofgebäude in Abbach, Forstamt in Pielenhofen etc.) F 2693.
- (untere Kreide) aus Vorarlberg. (Frankfurt.) F 2598 □. F 2599.
- Sandstein (Kreide) von Pettendorf bei Regensburg. (Am Dom von Regensburg vereinzelt. Casseneindeckung der Walhalla.) *F 2694.
- Wealdensandstein (Deisterstein) von Obernkirchen am Bückeburg, Reg.-Bez. Cassel. (Niederwalddenkmal, Münster in Ulm, Ausbau des Hauptthurmes, hauptsächlich feinere Arbeiten und Treppenstufen. Wichtigster Baustein des Kölner Domes von 1863—1880, Domthürme in ihren äusseren Theilen ausschliesslich aus diesem Stein. Alle Ornamente und Restaurirungen des Südthurmes und beide Kreuzblumen daraus. Siegesdenkmal in Berlin.) *F 2505. F 2506. *F 2544. *F 3897 □. F 3898.
- Keupersandstein (obere Trias) von Jolbach. (Regensburg.) Untere Lage F 2695, mittlere Lage F 2696, oberste Lage *F 2697, gelbe Varietät. (Am neuen Postgebäude in Regensburg.) F 2698.
- (blassrother, obere Trias) von Mögelsdorf bei Nürnberg. (Hauptbaustein von Nürnberg.) F 2551. F 2552. F 2553.
- (grauer) von Wendelstein. *F 2554, von Zeil bei Schweinfurt. *F 2557, von Tutzendorf bei Bamberg. *F 2559, von Neustadt a. d. Aisch in Franken. *F 2558. (Sämmtlich Nürnberg.)
- von Fitzdorf in Franken. (Frankfurt.) *F 2610 □. F 2611.
- von Burgpreppach in Franken. (Frankfurt. Geprüft.) F 2614 □. *F 2615.
- von Ebelsbach in Franken. (Frankfurt.) *F 2618 □. F 2619.
- von Heilbronn in Württemberg. (Ulm, Frankfurt.) *F 2498.
- von Schwäbisch-Hall in Württemberg. (Ulm, Stuttgart.) F 2488. F 2489. F 2490. F 2491. F 2492. F 2493. F 2494. *F 2529. F 2530. *F 2604 □. F 2605.
- von Donzdorf bei Geislingen. (Ulmer Münster, namentlich am Hauptthurm. Der alte Achtecksturm bestand ganz daraus.) *F 2507. F 2508.
- von Waiblingen. (Stuttgart.) *F 2531. F 2532.
- Neckarthal bei Nürtingen. (Ulmer Münster. Restaurirung an den beiden Chorthürmen und zum Ausbau des Hauptthurmes.) *F 2517. F 2518.
- von Schlaitdorf bei Tübingen. (Kölner Dom. Umfassungswände, Strebesysteme der Lang- und Querschiffe. Hauptstein der Restaurirung am Ulmer Münster.) *F 3895 □. F 3896.
- von der Solitude Tannwald bei Stuttgart. (Stuttgart.) *F 2533. F 2534.
- (Schilfsandstein, rother) von der Solitude bei Gerlingen. (Stuttgart.) F 2525.
- (Schilfsandstein, rother) von Stuttgart. (Ulm, Stuttgart.) F 2497. *F 2524.



Phototypie von C. Angerer & Göschl.

Katholische Hofkirche in Dresden.

Unterer Theil; Quadersandstein von Cotta. Oberer Theil; Quadersandstein von Posta bei Pirna.

- Keupersandstein (Schilfsandstein, grüner) von Stuttgart. (Ulm, Stuttgart.) *F 2495. F 2496.
- (Lettenkohle) von Feuerbach bei Stuttgart. (Stuttgart.) *F 2527. F 2528.
- Buntsandstein (unterste Trias, röthlicher) von Aschaffenburg. (Nürnberg.) *F 2555.
- (rother) von Würzburg. (Restaurirungen am Rathhaus, Frauenkirche etc. in Nürnberg.) *F 2556.
- (rother) vom Main. (Frankfurt, Bayern, Hessen etc.) F 2540. *F 2541. *F 2628 □. F 2629.
- (weisser) vom Main. (Frankfurt.) F 2616 □. *F 2617.
- von Reistenhausen. (Frankfurt.) *F 2624 □. F 2625.
- vom Alsenzthal in der Pfalz. (Hessen.) F 2538. F 2539.
- von Obersulzbach in der Pfalz. (Frankfurt.) *F 2600 □. F 2601.
- von Bayersfeld in der Pfalz. (Frankfurt.) F 2602 □. F 2603.
- von Lauterecken in der Pfalz. (Frankfurt. Geprüft.) F 2606 □. *F 2607.
- von Königsbach in der Pfalz. (Frankfurt.) F 2608 □. F 2609.
- von Bruchmühlbach in der Pfalz. (Frankfurt. Geprüft.) F 2620 □. F 2621.
- Landstuhl in der Pfalz. (Frankfurt.) F 2622 □. F 2623.
- von Anweiler in der Pfalz. (Frankfurt. Geprüft.) *F 2626 □. F 2627.
- von Hassfurt bei Frankfurt. (Münster von Ulm, Achteckstreppe, namentlich Helmtreppe.) *F 2509. F 2510.
- von Marburg in Hessen. (Hessen etc.) F 2542. *F 2543.
- vom Nahethal am Rhein. (Hessen etc.) F 2537.
- von Lahr in Baden. (Nürnberg.) *F 2560.
- aus dem Murgthal in Baden. (Münster von Ulm, Treppen, Pfeiler, Gewinde des Hauptthurmes, Treppenstufen im Münster. Treppen im Geolog. Institut in Strassburg.) *F 2503. F 2504. F 4473 □.
- von Maulbronn in Württemberg. (Ulm.) F 2499. *F 2500. F 2501.
- von Kalb im Schwarzwald. (Ulm.) F 2502.
- von Remingen im Schwarzwald. (Stuttgart.) *F 2535. F 2536.
- von Pfinzthal in Baden. (Für Sockel und Treppen in Strassburg. Sockel des Mineral.-geolog. Institutes.) F 4472 □.
- Voltziensandstein (Buntsandstein) von Arzweiler im Zornthal. (Zeitweise am Strassburger Münster benützt.) *F 4467. F 4468.
- (weisser) von Arzweiler im Zornthal. (Strassburg.) F 4469 □.
- Dreifaltigkeitsgrube zwischen Niederhaslach und Heiligenberg im Breuschthal, Unterelsass. (Ornamentstein am Strassburger Münster.) *F 4470. F 4471.
- Vogesensandstein (unterer Buntsandstein) vom Zornthal bei Zabern im Elsass. (Strassburg.) F 4474. F 4475. *F 4476.

- Vogesensandstein. Kronthal bei Wasselnheim, Unterelsass. (Bau-
stein vom Strassburger Münster.) F 4477. F 4478.
- Sandstein von Rakwitz in Schlesien. E 460 □.
- Kohlensandstein von Cudowa, Reg.-Bez. Breslau. (Frankfurt. Ge-
prüft.) F 2612 □. F 2613.
- von Nievelstein an der Aachen—Düsseldorfer Eisenbahn.
(Für englische und französische Glasindustrie.) D 2066. (Loser Sand
daraus.) D 2067.
- Trachyt vom Drachenfels am Rhein, aus der Domkaule gegen
Rhöndorf. (Von 1248 bis 1550. Aelteste Theile und Fundamente der
Kirche und Thürme des Kölner Domes.) *F 3883 □. F 3884.
- aus dem Siebengebirge. *F 2545.
- (Hornblendeandesit) vom Stenzelberg im Siebengebirge. (Seit
1842. Hauptgesimse und Gallerien der Thürme und des Schiffes.
Grösster Theil der Terrassemauern am Kölner Dome.) *F 3885 □.
F 3886.
- von der Hohenburg bei Berkum. (Von 1842—1880. Zum inneren
Ausbau des südlichen Thurmes in seinem ersten Stockwerk und zu
massiven Füllquadern im Inneren der Mauern des Kölner Domes.
Dauerhaftestes Gestein des Siebengebirges.) *F 3887 □. F 3888.
- Basalt vom Siebengebirge. *F 2546.
- Nephelinbasaltlava von der Hannebacher Ley bei Olbrück a. d.
Eifel. (Pfeilersockel des südlichen Thurmes und an der Mauer der
Terrasse, auch zu Potestplatten im Kölner Dom.) *F 3889 □.
F 3890.
- Leucitbasaltlava von Niedermendig. (Seit 1831. Rest der Strebe-
systeme am Chore, Sockelgesteine am nördlichen Thurme des
Kölner Domes.) *F 3891 □. F 3892.
- Basaltlava von Cottenheim. (Frankfurt.) *F 2630. F 2631.
- Tuffstein (vulcanischer) aus dem Brohlthal bei Andernach.
(Kölner Dombau,¹⁾ Gewölbe im Kirchenschiff und in den Thurmhallen,
ältere Bildwerke und Ornamente. Werkstein, Bildhauerstein seit
Römerzeiten. Kirchen von Andernach und Sinzich. Apollinaris-
kirche bei Remagen.) Diverse Varietäten. F 3893 □. *F 3894.
E 446 □ bis E 457 □.

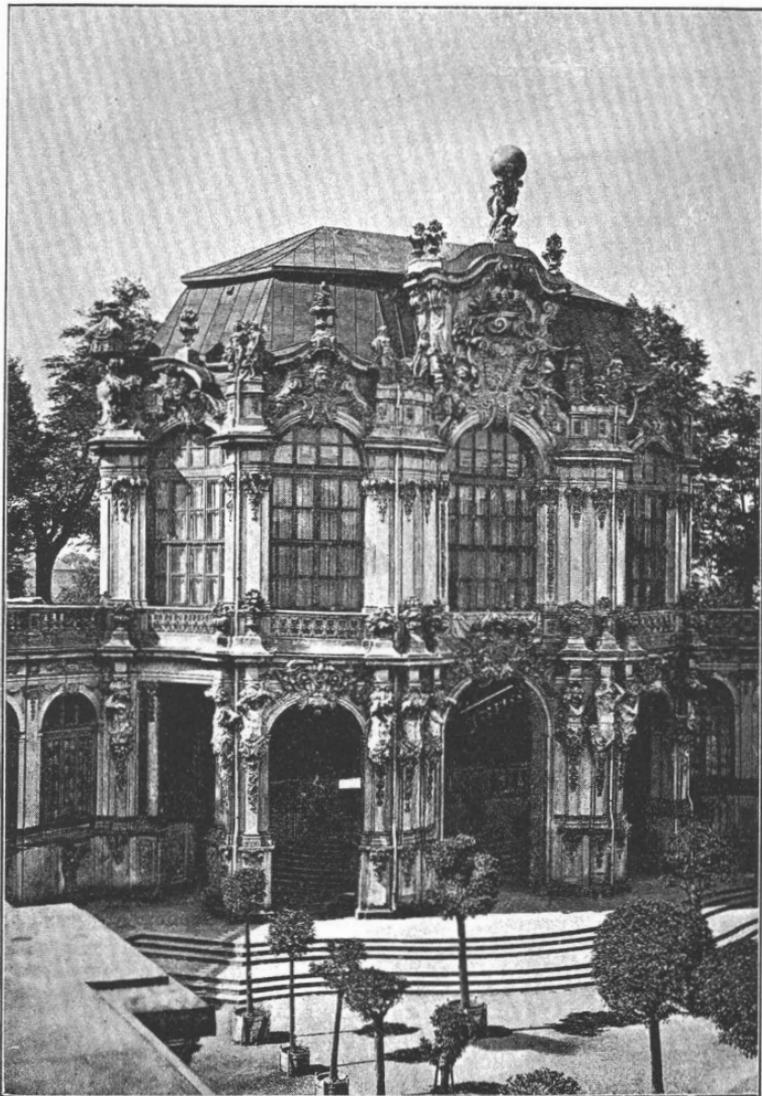
¹⁾ Ausser den in unserer Sammlung vorhandenen Baugesteinen des
Kölner Domes sind noch weiters folgende in Anwendung gekommen:
Keupersandstein vom Wartberg bei Heilbronn a. Neckar (freie Ornamente).
Buntsandstein von Udelfangen (freie Ornamente).
Buntsandstein von St. Wendel (Schrein der heiligen drei Könige).
Dyassandstein von Standernheim a. d. Nahe und Meisenheim a. d. Glan
(Sacristei aussen und innen).
Steinkohlensandstein von Flonheim bei Alzei (Inneres der beiden Portale im
Lang- und Querschiff).

- Tuffstein (vulcanischer, Weiberer T.) von Weiber. E 458 □.
 Granit von Kauscha bei Dresden. (Dresden. Fundamentstein, auch Pflasterstein.) *F 3968.
 — von Demitz bei Bautzen. (Dresden. Für Treppen, auch Pflaster und Bordstein.) Unterer harter Stein *F 3969, oberer weicher Stein F 3970.
 — vom Riesenstein bei Meissen in Sachsen. (Werk- und Decorationsstein in Dresden.) *F 3971.
 — von Kittlmühl in Bayern. (Frankfurt.) *F 2635 □. F 2636. F 2637.
 — von Nadelwitz bei Bautzen. (Dresden. Treppenstein.) F 3966.
 — von Kamenz. (Dresden. Treppen-, auch Pflasterstein.) *F 3967.
 — vom Fichtelgebirge in Bayern. (Frankfurt.) F 2632 □. F 2633. F 2634.

Decorationssteine.

- Kalksinter von Altdorf in Bayern. Bd 8321 □.
 Kieselkalk (eocän, bayrischer Granitmarmor, Neubeurer Marmor) von Sinning und Rohrdorf. (Säulenmonolithe in der Basilica in München.) *F 2565 □.
 Kalkmergel (Ruinenmarmor) von Schwarzburg in Thüringen. Bd 8181 □.
 Kalkbreccie (Tithon) vom Achensee. (München.) F 2574 □. F 2575 □. F 2576 □. F 2577 □.
 Oberer Jurakalk von Kehlheim. (Wahalla.) *F 2566 □.
 — von Kipfenberg, Altmühlthal. (München.) *F 2567 □.
 — aus Südtirol. (München.) F 2578 □.
 Jurakalk (mittlerer Jura) von Ortenburg bei Passau. (München.) *F 2568 □.
 — (mittlerer Jura) aus Mecklenburg. *Bd 8355 □.
 Oberer Liaskalk von Altdorf in Bayern. Mit Ammoniten *A y 899 □. D 8603 □, mit Encriniten Bd 8312 □.
 Liaskalk (gelber). Findlinge bei Tegernsee. E 471 □. E 471a □.
 — (rother) vom Weissachfluss in Bayern. E 466 □. E 466a □.

-
- Weisser. sogen. Entersandstein (neocom) von Detmold bei Horn (geringe Verwendung).
 Kreidekalk von Rochefort (Baldachine im Süd- und Nordportal).
 Korallenkalk von Kehlheim (Tithon) (Ornamente des Portales).
 Trachyt (Hornblende-Andesit) von der Vogelskaule der Wolkenburg (seit 1824).
 Basalt von Oberkassel (Füllmauerwerk und Werkstein).
 Schlackenbasalt vom Krotzenstein (Ausfüllung der Hohlräume zwischen den Quadern und Säulenbasalten im Fundament).
 Trass aus dem Gebiete des Laacher Sees und Weisskalk aus Devonkalk von Bergisch-Gladbach und Bensberg zum Trassmörtel für das gesammte Mauerwerk der Kirche, nebst wenig englischem Portland.

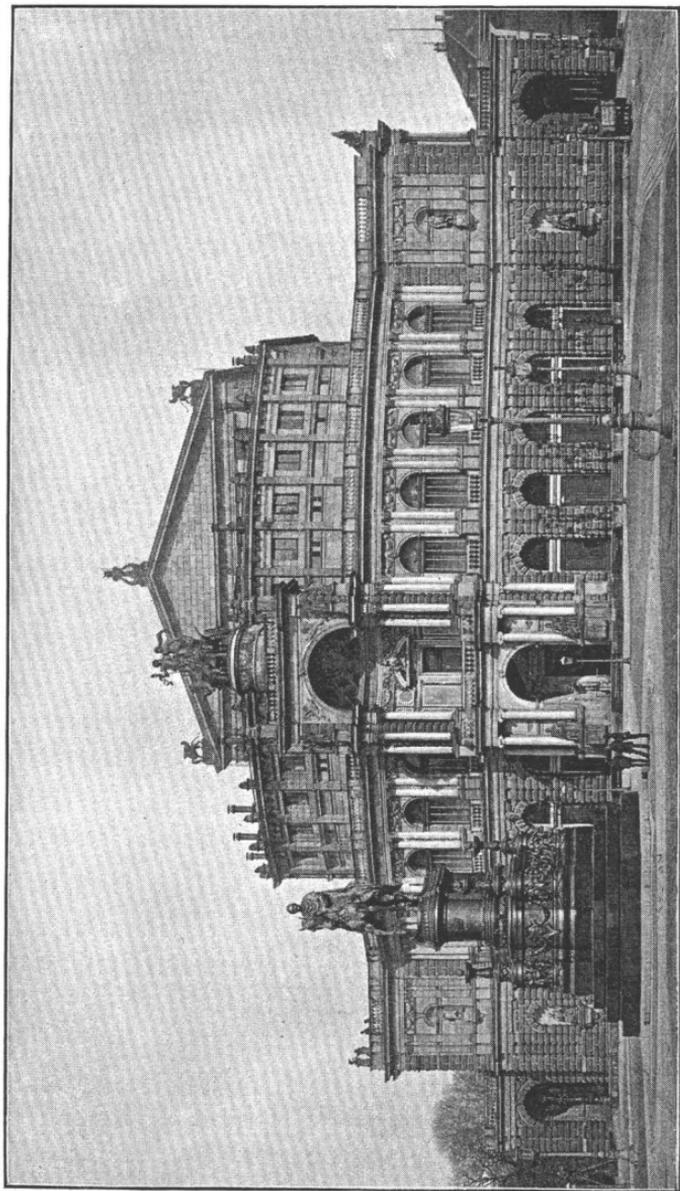


Phototypie von C. Angerer & Göschl

Pavillon im Zwinger von Dresden.

Quadersandstein des Elbthales.

- Liaskalk von Tegernsee. (München.) E 467 □. E 467 a □. E 468 □.
E 468 a □. E 469 □. E 469 a □. E 470 □. *F 2569 □. F 2570 □.
F 2571 □.
- Kalkstein (rhätischer) von der Oberhofer Trotten in Bayern.
E 472 □.
- Dachsteinkalk von Rottach in Bayern. E 475 □. E 476 □.
- Triaskalk von Hagebruch in Bayern. E 473 □. E 474 □, von
Kreuth in Bayern. E 477 □. E 478 □, (mit Petrefacten) ohne
Fundort. Bd 8358 □. Bd 8364 □. D 7136 □. D 7137 □.
- Kalkstein (mesozoisch) aus Schwaben. Bd 8305 □, von Querfurt,
Prov. Sachsen. Bd 8313 □.
- Kalkbreccie (oberer Kohlenkalk) von Vaulsort in Belgien.
(München.) F 2579 □.
- (oberes Devon) von Allagen bei Soest in Westfalen. Rother
D 8718 □. D 8720 □, gelblichgrauer D 8716 □. D 8717 □.
D 8719 □. D 8721 □.
- (oberes Devon) von Rübeland bei Elbingerode, Braun-
schweig, Amt Blankenburg. *Az 715 □. *Az 732 □. Az 734 □.
Az 735 □. *Bd 8308 □. *Bd 8309 □. *C 6968 □. *D 7128 □.
*D 7129 □. D 7130 □. D 7131 □. D 7132 □. *D 7133 □.
- Kalkstein (oberes Devon) von Phillippeville, Namur in Belgien.
(München.) F 2580. F 2581.
- (graurother, mittleres Devon) von Grethenstein bei Villmar
a. d. Lahn, Prov. Nassau. C 6964 □. *C 6965 □. C 6966 □.
C 6967 □.
- (mittleres Devon) von Seelbach unterhalb Förfurt a. d. Lahn
im Speckswinkel bei Almenau, Westfalen. *D 8714 □.
D 8715 □.
- (dunkelrother, mittleres Devon) von Grethenstein bei Villmar,
Prov. Nassau. (Monolithe in den Wartesälen des Centralbahnhofes
von Frankfurt.) *F 2572 □. F 2573 □.
- (mittleres Devon, Stringocephalenkalk) von Villmar im Lahn-
thal. Hellgrau D 8702 □. D 8703, röthlichgrau D 8704 □.
D 8705, röthlich D 8706, dunkelgrau D 8713, von Diez im Lahn-
thal. D 8709 □. D 8710, von Schupbach im Lahnthal. Schwarz
D 8711 □. D 8712.
- (mittleres Devon) von Runkel im Lahnthal. D 8707 □. D 8708.
- (Devon) von Schwarzburg. D 7134 □. D 7135 □.
- Krystallinischer Kalk von Schwarzburg. *Bd 8310 □. Bd 8311 □.
— aus dem Fichtelgebirge in Bayern. Az 675 □.
- Serpentin von Zöblitz in Sachsen in 50 verschiedenen Varietäten
(9 davon ausgestellt). C 6835 □ bis C 6884 □.
- Proterobas von Stiebitz bei Bautzen. (Sockel des König Johann-
denkmales in Dresden.) *F 3972.
- Diorit von der Bergstrasse in Hessen. *E 607. E 608.



Phototypie von C. Angerer & Göschl.

Königl. Opernhaus in Dresden.

Quadersandstein aus dem Elbthale, vorzüglich von Postelwitz.

- Quarzdiorit von Felsberg im Odenwald. (Frankfurt.) *F 2638 □.
 F 2639 □.
 — von Benzheim im Odenwald. F 2547. F 2548.
 Syenit von Lorenzenreuth in Bayern. E 695 □.
 — von Seussen in Bayern. E 496 □.
 — aus dem Odenwald. (Frankfurt.) *F 2640 □. F 2641 □.
 Granit von Schönlinde. E 489 □, vom Schneeberg. E 490 □,
 von Rudolfstein. E 492 □, von Pechofen. E 493 □, von Korn-
 bach, sämmtlich bei Weissenstadt in Bayern. E 491 □.
 — von Sebb in Bayern. D 494 □.
 — aus dem Fichtelgebirge. (Nürnberg.) Glimmerreicher *F 2561,
 grobkörniger *F 2562, feinkörniger F 2563. F 2564.
 Hierzu eine geschliffene Platte rothen Granits von Meissen in
 Sachsen, 68 Cm. : 53 Cm. gross, im Tableau I, Nr. 129 über
 dem Schrank 121—128 mit Acqu.-Nr. F 1880 und drei ge-
 schliffene Platten in der Ladensammlung, und zwar:
 Devonkalk von Blankenburg in Braunschweig 22 Cm. : 17 Cm.
 A 2164 □.
 Granit aus dem Thüringerwald, 31 Cm. : 22 Cm. Bz 505 □.
 Jaspachat von Genandstein in Sachsen, 20 Cm. : 14 Cm.
 Ac 7137 □.
 Ferner ein Stück aus der Sammlung des Oesterreichischen
 Ingenieur- und Architekten-Vereins, und zwar:
 Kreidekalk von Reichenhall. C 7986.

Kunststeine.

- Bimssteinziegel von Andernach. D 8601. D 8602.
 Verblendziegel aus der Fabrik Holzmann & Co. in Frankfurt
 a. M. F 2582 bis F 2587. (Sechs Stücke.)

b. Sammlung geschliffener Gesteine aus dem Gross- herzogthume Baden im Formate von 12 Cm. : 7·6 Cm.

- Kalksinter von Ellmendingen bei Pforzheim. Bd 8105 □.
 Bd 8107 □. Bd 8108 □, von Welmlingen. Bd 8109 □.
 Kalkmergel (Ruinenmarmor) von Eichstetten. Bd 8138 □. Bd 9291 □.
 Kalkstein mit Dendriten von Welmlingen. Bd 9290 □. von Eß-
 ringen. Bd 8139 □. Bd 8140 □. Bd 8141 □, von Candern.
 Bd 8135 □, von Tannenkirch. Bd 8136 □. Bd 8137 □.
 — von Söllingen. Bd 8101 □. Bd 8102 □. Bd 8103 □. Bd 8104 □,
 von Wolbach. Bd 8146 □, von Bottingen. Bd 8142 □, von
 Bauschlott bei Pforzheim. Az 674 □. Bd 8147 □. Bd 8148 □.
 Bd 8149. Bd 8150, von Vornbuck bei Landeck. Bd 8126 □,

- von Malterdingen. Bd 8125 □, von Wössingen. Bd 8106 □, von Durlach. Bd 8151 □, von Nymburg. Bd 8143 □. Bd 8144 □, von Berghausen. Bd 8129 □. Bd 8130 □. Bd 8131 □, von Niefern bei Pforzheim. Bd 8114 □. Bd 8132 □. Bd 8133 □, Bd 8174 □, von Emmendingen. Bd 8113 □. Bd 8127 □. Bd 8134 □, von Winterweiler. Bd 8145 □.
- Granit von der Herrschaft Badenweiler. Bd 8111 □. Bd 8115 □. Bd 8118 □. Bd 8119 □. Bd 8120 □. Bd 8121 □. Bd 8128 □. Bz 524 □. Bz 533 □. Bz 537 □. Bz 580 □.
- von Langenzlingen. Hochberg. Bd 8110 □. Bd 8123 □. Bz 451 □. Bz 593 □, von Tegernau. Bd 8124 □. Bz 449 □. Bz 578 □, von Sausenberg. Bd 8112 □. Bz 576 □, vom Niederthal, Segenberg und Hochberg. Bz 453 □. Bz 582 □, von Marzel, Sausenberg. Bz 447 □.
- Quarzconglomerat von Hochberg, Niederthal am Heuberge. Bd 8122 □.
- Gneiss von Badenweiler. Bd 8116 □. Bd 8117 □.
- Syenit. Ried bei Tegernau. Bz 518 □. Bz 595 □.

B. Italien und antikes Rom.

(W. 178—182 und Ladensammlung.)

Die Materialien, welche wir aus Italien gegenwärtig besitzen und von denen wir das auserlesenste zur Ausstellung gebracht haben, umfassen der Hauptsache nach nur decorative Gesteine in geschnittenem und polirtem Zustande. Sie stammen fast durchgehends aus den alten Sammlungen des Hofmineralien-cabinetes, nur Weniges ist (abgesehen von den Baumaterialien des antiken Rom) später dazugekommen und an geeigneter Stelle eingereiht worden. Rohstücke sind nur einige vorhanden, die Kunststeine beschränken sich auf ein paar Stücke gebrannter signirter römischer Ziegel aus Oberitalien.

In der Richtung der Vermehrung der Sammlung durch Rohmaterialien, hauptsächlich von Werksteinen, wird weiter gearbeitet werden.

Von grösseren geschliffenen Platten schöner decorativer Materialien aus Italien ist eine grössere Anzahl vorläufig in unserer Ladensammlung reservirt, dieselben werden aber später in Tableauform ebenfalls zur Aufstellung gelangen.

Sie sind am Schlusse unseres ersten Verzeichnisses angegeben, welches die Hauptsammlung aus Italien enthält; hierauf folgt die Liste der aus der Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins stammenden Stücke.

Die sehr werthvolle und interessante Sammlung von Baugesteinen des alten Rom umfasst der Hauptsache nach nur decorative Materialien, sie sind daher auch durchwegs nur in geschnittenem und polirtem Zustande ausgestellt worden. Eine ganz minimale Anzahl besteht aus Gesteinen, die ihrer Natur nach nicht zu decorativen Zwecken, dagegen aber als Werksteine hervorragende Bedeutung besitzen. Auch diese sind in geschnittenen Exemplaren exponirt. Das k. k. Hofmineralien-cabinet besass von diesen antiken Materialien des alten Rom nur äusserst wenig, kaum ein Dutzend Arten von Gesteinen und von diesen einige, wie Porfido verde antico und Porfido rosso antico in zahlreichen, nach der Sitte der Barockzeit oval geschnittenen Stücken. Die Farbenpracht, die Herrlichkeit der Zeichnung, das Feuer, das in diesen Kindern einer luxuriösen Vergangenheit liegt, gibt uns Zeugniß von dem Kunstsinn der Grossen und Mächtigen des römischen Weltreiches, in ihrer Verwendung aber auch von dem Uebermuth, welcher die damaligen Crösusse erfasst hatte. Plinius, Seneca und Andere rügten in ihren Schriften in schärfster Weise den Luxus, der mit Marmor getrieben wurde, und als Consul Marcus Lepidus zuerst numidischen Marmor (Rosso antico und Giallo antico) zum Belegen seiner Thürschwelle in Anwendung brachte, erregte er den allgemeinen Unwillen des Volkes. Drei Welttheile lieferten den Römern das Beste und Schönste, was die Natur an Stein zu bieten vermochte, daher auch die ganz exquisite, unübertroffene Schönheit und die enorme Mannigfaltigkeit dieser Materialien.

In einer im Wissenschaftlichen Club stattgefundenen eingehenden Besprechung¹⁾ dieses Gegenstandes, der damals

¹⁾ 8. März 1888.

vielleicht das erste Mal in Wien vor einem grösseren Publicum behandelt wurde, gelang es, einige der Zuhörer so sehr für die Sache zu interessiren, dass bei der ersten sich darbietenden Gelegenheit, als eine reichere Sammlung solcher antiker römischer Marmore zu erlangen war, sofort mehrere Mitglieder des Wissenschaftlichen Club ihre Bereitwilligkeit erklärten, diese Collection zu erstehen und der Baumaterialiensammlung des naturhistorischen Hofmuseums zu widmen.

Es waren dies die Herren Gustav Figdor, Rudolf Arthaber, Adolf Bachofen von Echt sen., Jakob Jelinek, Josef Kohn, J. Latzel und Bernhard Rosenthal.

So stehen jetzt, Dank der Munificenz der Genannten, an 300 Stücke auserlesener Marmore und anderer Gesteine in vier Einheiten unserer Wandkästen (179—182) zur Besichtigung ausgestellt.

Ein gewiss beachtenswerthes Verdienst hat sich auch um das Zustandekommen der Sammlung der Bildhauer und Marmorwaarenverfertiger Herr Ullisse Bellucci in Rom erworben. Er hat die Stücke selbst ausgewählt; es sind darunter viele nur sehr schwer zu erhaltende und sehr seltene Arten; er hat dieselben in unser Format gebracht, polirt, überhaupt der ganzen Sache besonderen Eifer und Liebe entgegengebracht.

In dem diesbezüglichen Verzeichnisse der einzelnen Nummern erscheint neben der petrographischen Bestimmung des Stückes der classische Name des Gesteins, unter welchem dasselbe bei den römischen Autoren angeführt wird, und hierauf der landesübliche Trivial- oder Commercialname, mit welchem es im Handel vorkommt. Zum Schlusse ist, soweit es möglich gewesen ist, auch der Fundort angegeben.

a. Hauptsammlung.

Kalksinter (quartär) von Montanto. *Az 987 □. *Bd 8328 □.
 *Bd 8350 □. *D 7088 □, von Volterra. *D 7087 □, aus Sicilien.
 *D 8323 □. *Bd 8353 □. *D 7089 □.

- Kalkmergel (Ruinenmarmor, Alberese, Kreideform.) von Bagno a Ripoli sull' Arno bei Florenz. Az 889 □. Az 894 □. *Az 955 □. (Doppelstück.) *Az 957 □. (Doppelstück.) *B 8112 □. (Besonders schönes Doppelstück.) Bd 8179 □. C 7083 □.
- (Kreide) aus Italien. Az 720 □, von Armignano. *Bd 8368 □, von Caldana. Az 907 □.
- Kalkschiefer (lithographischer Kalk, Biancone, Kreideform.) von Bassano. D 8722.
- Kalkstein (Kreide) von Castellina marittima bei Pisa, Val di Marmolaio. D 3883 □.
- Oberer Jurakalk (Rosso di Verona) von San Marco-Lubiano bei San Ambrogio bei Verona. *C 6526 □. D 6720 □. D 6721 □.
- (gelber) aus dem Veronesischen. Bd 8342 □.
- Kalkstein (nero di Como) vom Comosee. F 2327 □.
- (Rosso Sanguineo venato) vom Comosee. F 2325 □.
- (Marmorina bigia). Italien. F 2324 □.
- von Assisi. F 2323 □, von Caserta. C 3861 □, von Santa Maria de Signolenti della Gherhadesca. Az 777 □.
- Crinoidenkalk vom Comosee. D 2018 □.
- Liaskalk (Giallo di Siena) von Mont' arrenti, Com. di Sovicille bei Siena. *Az 694 □. *Az 717 □. *Az 984 □. *Aa 2166 □. *D 3860 □. D 3873 □.
- Kalkbreccie (Brocatello di Siena, Lias) von Mont' arrenti bei Siena. Az 778 □. *Bd 8356 □.
- (Breccia di Biassa, oberer Triaskalk) von Biassa bei Spezia. C 6952 □. *C 6957 □.
- aus Sicilien. Breccia tigrata F 2328 □, Breccia di Sicilia F 2329 □, aus Italien. Graubraune *Bd 8212 □. D 7086 □, bunte *Az 967 □. D 7085 □, dunkelbraune *Az 941 □, körnige *Az 974 □. Bd 8196 □, von Corsena. E 487 □, von Toscana. D 9183 □. D 9184 □.
- (Trias) von Seravezza. Violett, Brèche violette Az 697 □. (2 Stücke.) *Az 705 □. *Az 963 □. *Az 980 □. *Az 983 □. *Bd 8567 □. Bd 8568 □. D 3724 □. D 3730 □. D 3731 □. D 3732 □. *E 599 □, mit grünen Adern *A 2688 □. *D 3733 □. *D 3734 □, braun gefleckt *Az 968 □. D 7084 □, dunkelgrau *Bd 8377 □. D 3720 □.
- Kalkstein (Portovenere, Portoro, oberer Triaskalk) von Muzzerone, Val delle Grazie am Golf von Spezia. *Az 718 □. Bd 8123 □. D 3832 □. *D 6999 □. D 7000 □. D 8619.
- (Persechino) von Sicilien. *D 7091 □.
- (mesozoisch) von Sicilien. Az 905 □. *D 7090 □. D 7092 □. *D 7093 □. D 7094 □. D 7095 □.
- (Trias) von Trapani in Sicilien. *Az 696 □, von Taormina in Sicilien. *Az 700 □. Az 897 □, von Chiano. *Bd 8189 □.

- Krystallinischer Kalk (Trias) von Carrara. I. Qual. *Az 916 □.
 D 3862 □, II. Qual. Aa 2175 □. (2 Stücke.) *D 3833 □. D 8613
 □. D 8614 □, II. Qual., Venato *Az 902 □. Bd 8186 □. D 3863
 □. D 3867 □, III. Qual., Bardiglio Aa 2176 □. Az 738 □.
 *C 6760 □. *D 3728 □. D 3838 □. *D 3864 □, III. Qual., Bleu
 turquin C 6761 □. D 3727 □, III. Qual., Bardiglio fiorito
 *C 6762 □. D 3839 □. *D 3865 □. E 598 □.
- (Trias, violett geadert, Pavonazzo) von Seravezza. *Az 698 □.
 *D 3834 □. *D 3866 □. D 7001 □. D 7002 □. Aa 2170 □
 Doppelstück.
- aus Sicilien. Bd 8207 □.
- Ophicalcit aus Italien. *Bd 8206 □.
- (Levanto, Rouge de Génes) von Bonassola bei Spezia.
 Bd 6594 □. C 6787 □. *C 7018 □. D 3835 □. *D 3836 □.
 D 3868 □. (Rosso Levanto minuto.) *F 2334 □. (Rosso Le-
 vanto venato.) *F 2333 □. (Rosso Levanto sanguineo.)
 *F 2332 □.
- Serpentin, auch Ophicalcit (Polcevera, Vert de Génes) von
 Pietra Lavazzara bei Campomorone unweit Genua. Bd 8307
 □. D 3736 □. D 3737 □. *D 3738 □. D 6722 □. D 6723 □.
 *E 605 □. *F 2335 □.
- (vorpaläozoisch) von Monte Fobello bei Portoferraio auf
 Elba. Bd 6594 □. C 6787 □. *C 7018 □. D 3835 □. *D 3836 □.
 D 3868 □.
- Gabbro von Toscana. Bd 7138 □. *Bd 8366 □.
- Jaspachat aus Sicilien. Ab 7144 □. Ab 7437 □.
- Travertin (quartär) von Aquila. F 2321 □.
- Lava vom Aetna. F 2331 □.
- Hierzu kommen die in unserer Ladensammlung befindlichen
 grösseren Gesteinsplatten, die sämtlich geschliffen sind.
 Sie umfassen folgende Materialien:
- Kalksinter aus Italien. 29 Cm. : 20 Cm. Bd 8325 □, 20 Cm. zu
 17 Cm. Bd 8327 □, 18 Cm. : 16 Cm. Bd 8351 □.
- aus Volterra. 42 Cm. : 24 Cm. Bd 8318 □, aus Sicilien.
 51 Cm. : 18 Cm. Aa 2177 □.
- Ruinenmarmor von Bagno a Ripoli bei Florenz. 56 Cm. : 15 Cm.
 (2 Stücke.) Az 695 □. Az 703 □, 23 Cm. : 18 Cm. (2 Stücke.)
 Az 32 □. Aa 2157 □, 18 Cm. : 15 Cm. (2 Stücke.) Az 17 □.
 Aa 2159 □, 61 Cm. : 15 Cm. Az 699 □.
- Kalkbreccie. Italien. 23 Cm. : 17 Cm. Az 681 □, 19 Cm. : 16 Cm.
 Ay 191 □, 20 Cm. : 15 Cm. Az 701 □, 25 Cm. : 23 Cm.
 Az 956 □.
- von Seravezza. 33 Cm. : 31 Cm. Aa 2182 □, 35 Cm. : 17 Cm.
 Az 903 □, 24 Cm. : 18 Cm. Az 692 □, 26 Cm. : 16 Cm.
 Az 839 □, 26 Cm. : 17 Cm. Az 815 □, 36 Cm. : 17 Cm.

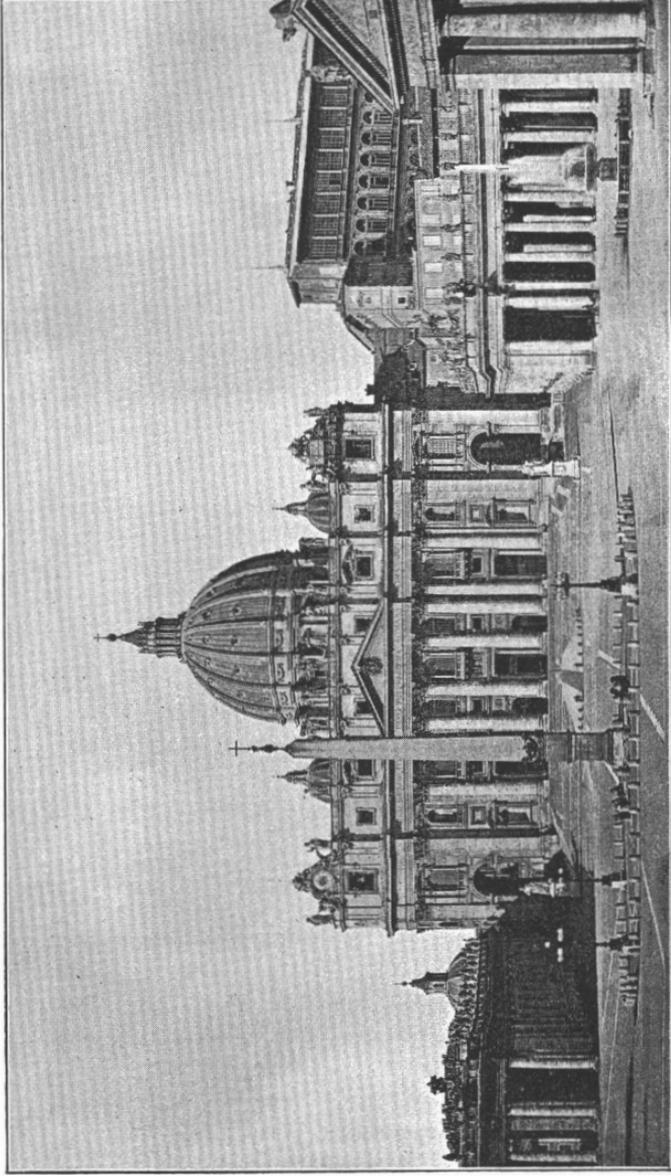
- (2 Stücke.) Az 915 □. Bd 8187 □, 36 Cm. : 14 Cm. Aa 2173 □, 25 Cm. : 14 Cm. Az 731 □, 20 Cm. : 20 Cm. Az 831 □, 19 Cm. : 16 Cm. Az 811 □, 34 Cm. : 30 Cm. Aa 2180 □, 21 Cm. : 19 Cm. Aa 2163 □, 22 Cm. : 19 Cm. Az 835 □.
- Kalksteinbreccie von Trapani (Sicilien). 22 Cm. : 19 Cm. Az 964 □.
- Kalkstein (Porto venere, Port d'oro) von Mezzorone bei Spezia. 45 Cm. : 37 Cm. Aa 2181 □.
- aus Sicilien. 20 Cm. : 15 Cm. Az 661 □, bunter 26 Cm. zu 15 Cm. Az 719 □, 48 Cm. : 24 Cm. Az 736 □, 48 Cm. zu 25 Cm. Az 706 □.
- aus Italien. 25 Cm. : 19 Cm. D 7139 □.
- Krystallinischer Kalk. Carrara. 37 Cm. : 17 Cm. Bd 8184 □.
- (grauer, mit braunen Adern). Toscana. 37 Cm. : 28 Cm. Az 970 □.
- Serpentin mit Kalk von Porto ferrajo auf Elba. 25 Cm. : 20 Cm. Bz 649 □.
- Bandjaspis aus Sicilien. 23 Cm. : 18 Cm. Ab 7145 □.
- Gabbro aus Toscana. 22 Cm. : 15 Cm. Bz 563 □.

Anhang.

- Gebrannte römische Ziegel, signirt (Embricci), aus der Umgebung der Lagunen von Commachio. F 2450 bis F 2456 (7 Stücke.)
- Gebrannter Thoncyliner aus den Ruinen von Norba in der Campagna. F 2462.

b. Ehemalige Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

- Nummulitenkalk. Fundort unbestimmt. C 8041.
- Kalkstein (oberer Jura) von San Ambrogio bei Verona. C 8036. C 8038, von San Marco di Lubiana bei Verona. C 8037.
- von Caprino bei Verona. C 8023. C 8024. C 8025. C 8026, von Torri bei Peschiera. C 8027. C 8028. C 8029. C 8030. C 8031, C 8032. C 8033. C 8034, von San Bonifacio. C 8035, von Agordo, Pr. Belluno. C 8004. C 8006. C 8007. C 8008. C 8009. C 8012, von Bosco Consiglio bei Treviso. C 8013, von Serravalle bei Treviso. C 8014. C 8015. C 8016, von Val Dobbia. C 8019, von Passagno. C 8020, von Castalcucco bei Asolo. C 8021.
- (Società anonima Romana). Fundort unbestimmt. C 8039.
- Liaskalk von Siena. C 8040.
- Dolomit von Agordo, Pr. Belluno. C 8005. C 8010.
- Rauchwacke von Agordo, Pr. Belluno. C 8011.
- Conglomerat von Agordo, Pr. Belluno. C 8002.



Phototypie von C. Angerer & Göschl.

Peterskirche in Rom.

Façade von unten bis zur Kuppel von Fiano im Sabiner Gebirge. Säulen des Porticus und die Statuen darüber Travertin von San Clemente unterhalb Tivoli (Lapis Tiburtinus).

- Sandstein von Agordo, Pr. Belluno. C 8000, von Serravalle bei Treviso. C 8017. C 8018, von Monfumo bei Asolo. C 8022.
 Pietra verde von Agordo, Pr. Belluno. C 8003.
 Kalkschiefer von Agordo, Pr. Belluno. C 7997.
 Thonschiefer von Agordo, Pr. Belluno. C 7998.
 Quarzit von Agordo, Pr. Belluno. C 7999.
 Aphanit von Agordo, Pr. Belluno. C 8001.

c. Bausteine des alten Rom.

Werksteine.

- Vulcanischer Tuff, Peperino (Lapis Albanus, Peperino del Lazio, quartär) von Albano. (Sarkophag von Corn. Luc. Scipio Barbatus. Allgemeiner Baustein.) *F 2051 □.
- (Lapis ruber, Tufo brecciato, quartär). Rom und Umgebung. (Tempel der Vesta, des Ercole, Custode der Fortuna virile etc. Der Tarpejische Felsen besteht aus diesem Gestein.) *F 2052 □.
- (Lapis ruber, Tufo cristallino, quartär). Rom und Umgebung. *F 2053 □.
- (Lapis Anitianus, Manziana, quartär). Monte Virginio zwischen Viterbo und Civita Vecchia im Territorium von Oriolo. (Für feuerfeste Objecte.) *F 2054 □.
- Kalktuff, Travertin (Lapis Tiburtinus, Travertino Tiburtino, quartär) von Tivoli. (Amphitheater des Flavius, Theater des Marcellus etc.) *F 2055 □.
- Kalksinter (Sedimento aquoso, weissgelb, quartär) von Tivoli. *F 2056 □.
- (Sedimento aquoso, alabastro, braun, gestreift, quartär) von Tivoli. *F 2057 □.
- (Sterco imperiale). Sinterabsatz aus einem Unrathscanale am antiken Palaste dei Cesari. F 2058 □.

Decorationssteine.

Zu dem Schönsten, was aus dem antiken Rom an decorativen Gesteinen auf uns gekommen, gehören unstreitig die unter dem Namen Alabaster, von den Steinmetzmeistern je nach ihrem Aussehen mit ganz besonderen Bezeichnungen unterschiedenen Arten von Kalksinter, welche entweder aus Aegypten oder Arabien stammen, wie aus den Schriften der römischen Autoren hervorgeht. Es sind durch Absätze

von kohlenurem Kalk aus warmen Quellen gebildete Gesteine der Quartärperiode, welche eben dieser Entstehungsursache ihre mitunter ganz eigenthümliche Farbe und Zeichnung verdanken, mit Alabaster (schwefelsaurem Kalk) sind dieselben aber durchaus nicht zu identificiren.

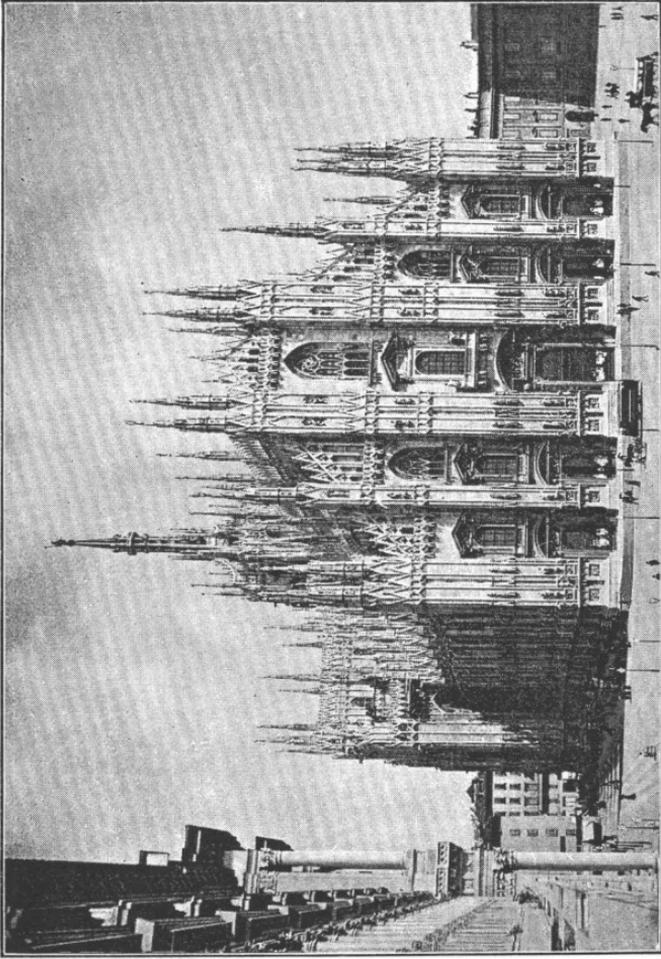
Es ist kaum möglich, bei den verschiedenen Varietäten mit Sicherheit die Provenienz, ob Arabien oder Aegypten, genau anzuführen, es wurde daher von einer bestimmten Angabe im nachfolgenden Verzeichnisse abgesehen.

- Kalksinter (Marmor alabastrum, Alabastro perlaceo). (Säule in der vaticanischen Bibliothek.) *F 2091 □.
- (Alabastro madreperlaceo). *F 2090 □.
- (Marmor sanguineo). *F 2093 □.
- (Alabastro a giaccione.) (Brunnenschale in der Galleria di candelabri im Vatican.) *F 2059 □.
- (Alabastro a giaccione giallo mele). *F 2092 □.
- (Alabastro fasciato giaccione). *F 2060 □.
- (Alabastro orientale). *F 2061 □.
- (Alabastro orientale fasciato). *F 2062 □.
- (Alabastro d'Egitto). *F 2063 □. *F 2064 □.
- (Alabastro nuvolato). *F 2087 □.
- (Alabastro ametistico). *F 2088 □.
- (Alabastro a occhi). (Vase in der Galleria di candelabri im Vaticanischen Museum.) *F 2089 □.
- (Alabastro onicino). (Vase im Museum der Villa Albani.) *F 2086 □.
- (Alabastro a rosa pallido). *F 2066 □.
- (Alabastro a rosa dorato). (Ein Piedestal in dem Museum Usiuramonti und der Fuss einer Kolossalstatue in der Galleria di candelabri.) *F 2067 □.
- (Alabastro a rosa, cotognino). (Säulen in der Kirche S. Paolo fuori le mura.) *F 2068 □.
- (Alabastro a rosa tipo). (Der grosse Hirsch im Saal der Thiere im Vaticanischen Museum, zwei Säulen in St. Jean im Lateran.) *F 2065 □.
- (Alabastro a rosa sardonico). *F 2070 □.
- (Alabastro a pecorella listato). (Zwei grosse Blöcke im achtseitigen Hofe des Vaticanischen Museums.) *F 2079 □.
- (Alabastro a pecorella listato, Varietät.) *F 2078 □.
- (Alabastro a pecorella disfatto). *F 2080 □.
- (Alabastro fiorito). (Sehr geschätzt, vielfach zu Säulen, Statuetten, Büsten u. s. w. verwendet. Capitolinisches Museum, Vaticanisches Museum etc.) *F 2073 □.

- Kalksinter (Alabastro fiorito, Varietät). *F 2070 □. *F 2071 □.
- (Alabastro a rosa fiorito). *F 2072 □.
 - (Alabastro fortezzino). *F 2074 □.
 - (Alabastro dendritico di Palombara). (Name von der Villa Palombara ausser der Porta Pia, in deren Ruinen er zuerst gefunden wurde, meist zu Fussbodenbelag.) *F 2075 □.
 - (Alabastro fasciato di Palombara). *F 2076 □.
 - (Alabastro di Palombara rosso). *F 2077 □.
 - (Alabastro orbiculato di Palombara). *F 2081 □.
 - (Alabastro di Palombara variegato). *F 2082 □.
 - (Alabastro a Tartaruga, a rosa tartarugato). (Büste des Julius Cäsar im Museum des Capitols.) *F 2083 □.
 - (Alabastro degli Apennini) aus den Apenninen. *F 2084 □.
 - (Alabastro da Civitavecchia) von Civitavecchia. *F 2085 □.
- Kalkmergel (Marmo argilloso dendritico, marmo Paesina, litomarga). Gegend von Pisa. *F 2094 □.
- (Paesina dislocata). Gegend von Pisa. (Für Fussbodenbekleidung.) *F 2095 □.
 - (Marmo argilloso, marmo Pisano). Gegend von Pisa. *F 2096 □.
 - (Marino ruiniforme). Gegend von Pisa. *F 2097 □.
 - (Paesina verde.) Gegend von Pisa. (Fussbodenplatten. Aus den Aushebungen von Tusculum.) *F 2098 □.
- Kalkstein (Lumachella lenticulite bigia). F 2099 □.
- (Lumachella Lauretana). *F 2100 □. *F 2114 □.
 - Lumachella d'Astracane di S. Andrea) aus Astrachan. (Baluster in der Kirche S. Andrea.) *F 2101 □.
 - (Lumachella d'Astracane a cuore) aus Astrachan. *F 2102 □.
 - (Lumachella d'Astracane dorata). (Stufen am dritten Altar zur Linken in der Kirche S. Maria della Scala in Trastevere.) *F 2103 □.
 - (Lumachella Astracane maschio) aus Astrachan. *F 2104 □.
 - (Lumachella Astracane minuta). *F 2105 □.
 - (Occhio di pavone rosso). *F 2106 □.
 - (Occhio di pavone, pavonazzo). (Säulen in der Bibliothek des Vatican.) *F 2107 □.
 - (Polipide cenerognolo). Scheint Liaskalk mit Lithiotis problematica Gumb. *F 2116 □. F 2117 □.
 - (Lumachella rossa orbiculata). *F 2108 □.
 - (Lumachella Vedulana). *F 2109 □.
 - (Lumachella rosea). (Zwei Säulen im Parterre des Palastes Sciarra.) *F 2110 □.
 - (Lumachella orientale dorata). *F 2115 □.
 - (Polipide dorato). Liaskalk mit Lithiotis. (Ausgrabungen von Pompeji.) *F 2118 □.
 - (Lumachella tipografica). *F 2111 □.
 - (Lumachellone). *F 2112 □.

- Kalkstein (Lumachello d'Egitto) aus Egypten. *F 2113 □.
- (Bigio alabastrino). *F 2119 □.
 - (Marmor Jassense, auch Marmor Carium. Porta Santa, Tipo) aus Jassos in Kleinasien. (Thürpfosten der Porta santa im Vatican. Vier Säulen an den Altären von S. Sebastiano und der Vorstellung im Tempel in der Basilica Vaticana, einige in der Kirche S. Agnese fuori le mura. Ferner viele Brunnenschalen der Piazza Colonna etc.) *F 2120 □. Weitere Varietäten des Marmor Jassense oder Marmor Carium aus Jassos: Porta santa brecciata *F 2121 □, madreporica *F 2122 □, Claudiana, auch Pietra Claudiana *F 2123 □, ferruginosa *F 2124 □, leonata *F 2125 □, breana di Santa Maria dell'Orto *F 2126 □, marmorina *F 2127 □, marmorina fasciata *F 2128 □, dorata *F 2129 □, Breccia rossa *F 2130 □, Porta santa, rossa brecciata *F 2131 □, bigio sanguinea *F 2132 □, turchiniccia *F 2133 □. *F 2134 □, bigiastra *F 2135 □.
 - (Marmor Numidicum, auch Marmor Libicum. Giallo paglia antico) aus Numidien. (Sechs Säulen im Pantheon, Säulen in der Basilica Laterana und am Bogen des Constantin.) *F 2136 □. Weitere Varietäten des Marmor Numidicum oder Marmor Libicum aus Numidien: Giallo paglino antico *F 2137 □, Giallo carnagione *F 2138 □, Giallo roseo *F 2139 □. Giallo pavonazzo *F 2140 □, Giallo venato *F 2141 □, Giallo brecciato rosso *F 2142 □.
 - (Giallo di Siena) aus Siena. F 2143 □.
 - (Marmor alabandicum Rosso antico). Alabanda in Kleinasien. (Die Faune im Vatican und Capitol, vierzehn Stufen am Hauptaltar der Kirche S. Prosede, zwei Säulen im Aurorasaae des Palastes Rospigliosi u. s. w.) D 3870 □, Rosso corallino antico *F 2145 □, Rosso antico machiato *F 2144 □, Rosso porfidino *F 2146 □.
 - (Marmor Lydium. Rosso brecciato) aus Lydien. (Zwei kleine Säulen im Hofe des Hauses bei der Kirche S. Luigi de Francesi.) *F 2147 □.
 - (Marmo Perrichino). *F 2148 □.
 - (Marmor Rhodium. Giallo et nero) von Rhodus. (Mascheron unter dem Sarge Paul III. bei der Cathedra der Basilica vaticana.) *F 2152 □.
 - (Marmor Proconnesium, auch Marmor Cicigenicum. Bianco et nero antico) von der Insel Marmara. (Vier Säulen am Hauptaltar von Santa Cecilia in Trastevere.) *Az 911 □. D 3706 □. *F 2149 □. *F 2150 □.
 - (Bianco e nero tigrato o granitoide). *F 2151 □.
 - (Gabiolite) Rhodus? *F 2153 □.

- Kalkstein. Marmor Lucullum. Bigio morato). Insel Meroë, heute Gueguere im Nil, Egypten. (360 Säulen von 30 Fuss Länge wurden einst allein davon nach Rom gebracht.) *F 2154 □.
- Marmor Tacnarium. Nero antico) von Cap Matapan in Griechenland. (Grosse Tafel im Palast Altempo, zwei Säulen in der Kirche Regina Coeli etc.) *F 2155 □.
- Kalkbreccie (Breccia a seme santa) aus Egypten? *F 2157 □.
- (Breccia a seme santa minuta) aus Egypten? *F 2156 □.
- (Breccia a seme santa d'Egitto) aus Egypten. *F 2158 □.
- (Breccia a semesantone) aus Egypten? *F 2159 □.
- (Breccia di sette basi). (Zwei grosse Säulenschäfte im Saal des sterbenden Gladiators im Museo Capitolino.) *F 2160.
- (Breccia di sette basi mandolata). *F 2161 □.
- (Breccia di sette basi rossa). *F 2162 □.
- (Marmor Scyrium) von der Insel Skyros. Breccia corallina sanguinea. (Eine Säule vom Hochaltar von S. Prisca. Vier Säulen am Porticus der Aurora im Palaste Rospigliosi.) *F 2163 □, Breccia corallina rossa *F 2164 □., Breccia corallina *F 2167 □, Breccia rossa ombrata *F 2172 □, Breccia corallina policroma *F 2165 □.
- (Rosso violaceo brecciato). *F 2166 □.
- (Breccia di Collegno). *F 2164 □. *F 2169 □.
- (Rosso cupo brecciato). *F 2170 □.
- (Breccia frangiata). *F 2171 □.
- (Marmorina rossa brecciata). *F 2173 □.
- (Breccia dorata rossa). *F 2174 □.
- (Breccia del Campidoglio). (Eine Säule von 2'5 M. Länge im Museo Capitolino, Säulenstrünke in der Villa Albani etc.) *F 2175 □.
- (Marmorina gialla brecciata). *F 2176 □.
- (Giallo eburneo brecciato) aus Numidien. *F 2177 □.
- (Breccia di Villa Adriana). (Aus der Villa Adriana bei Tivoli. Auch aus der Villa Quintilio Varo in Tivoli, daher Breccia Quintilliana). *F 2189 □.
- (Breccia Gregoriana). *F 2178 □.
- Kalkconglomerat (Putingo orientale). *F 2179 □.
- Kalkbreccie (Breccia di Godoy). *F 2180 □.
- (Breccia tigrata). *F 2181 □.
- (Breccia minuta d'Aleppo). Aleppo. (Säulenstrunk in der Gallerie dei Candelabri im Vaticanischen Museum.) *F 2183 □.
- (Marmo di Seravezza) von Seravezza bei Carrara. *F 2186 □.
- (Marmo di Seravezza dorato) von Seravezza bei Carrara. *F 2187 □.
- (Breccia pavonazza). *F 2184 □.
- (Putingo). *F 2185 □.



Phototypie von C. Angerer & Göschl.

Dom von Mailand.

Durchaus aus dem primären kristallinen Kalk von Gandoglia bei Mergozzo am Flusse
Toce am Lago maggiorc.

- Kalkbreccie (Breccia d'Egitto) aus Egypten. Bd 8241 □. Bd 8242 □. *F 2190 □. F 2191 □.
- (Brocatellone). (Acht Säulen im Tempel der Kirche Santa Maria in ara coeli.) *F 2192 □. *F 2193 □.
- (Marmor Schiston. Brocatello antico) aus Spanien. *F 2194 □.
- Kalkstein (Cottanello) von Cottanello in der Provincia di Sabina. (Säulen in der Peterskirche. Fussbodenplatten in der Villa des Lucullus bei Terracina.) *F 2195.
- (Marmor Mollossium) von Epirus, heute unteres Albanien. Wohnstätte der Mollosser. Fior di persico tipo. (Wandvertäfelung in der Kapelle Corsini in der Basilica laterana, zwei Säulen am zweiten Altar zur Linken in der Kirche von San Antonio de Portoghesi. Eine grosse Säule in der ebenerdigen Gallerie des Palastes Rospigliosi.) Bd 8281 □. *F 2196 □, Fior di persico. Ay 966. □. Az 954 □. Bd 8197 □, Fior di persico violetto. *D 3708 □. *D 3709 □. *F 2197 □, Fior di persico nuvolato. *F 2199 □, Fior di persico pavonazzo. *F 2198 □.
- Krystallinischer Kalk (Marmor Phrygium oder Marmor Docimenum. Marmo pavonazetto incolore) vom Castell Docimenum bei Sinnada in Phrygien. *F 2200 □.
- (Marmor Sinnadicum) von Sinnada in Phrygien. Marmor pavonazetto. (Monument des Kaisers Hadrian, 120 Säulen im Tempel der Juno und des Jupiter.) *F 2201 □. *F 2202 □, Marmo pavonazetto minuto *F 2203 □.
- (Marmo pavonazzo frangiato). F 2204 □.
- (Marmo lunense. Marmo statuario prima Qualità). Triasformation, Carrara (nahe dem antiken Luni). *F 2205 □.
- (Marmo scultorio di Pianello). Carrara. *F 2206 □.
- (Marmo scultorio di Crestola). Carrara. *F 2207 □.
- (Marmo di Ravagione). Carrara. *F 2208 □.
- (Marmo ordinario). Carrara. *F 2209 □.
- (Marmo scultorio). Seravezza. *F 2210 □.
- (Marmo ordinario). Seravezza. *F 2211 □.
- (Bardiglio venato). Seravezza. *F 2212 □.
- (Bardiglio scuro venato). *F 2213 □.
- (Bardiglio fiorito). Carrara. *F 2214 □.
- (Bardiglio fiorito). Seravezza. *F 2215 □.
- (Marmo scritto). *F 2216 □. F 2217 □.
- (Bigio Lumachellato). *F 2218 □.
- (Marmo greco colonnare). *F 2219 □.
- (Marmo greco fetido). *F 2220 □.
- (Marmo greco scuro). *F 2221 □.
- (Marmor Sidonium oder Tyrium. Marmo tirmo, Marmo greco turchiniccio) von Tyrus und Sidon (jetzt Sur und Suida). *F 2222 □. *F 2223 □.

- Krystallinischer Kalk (Marmor Batthium. Bigio cristallino).
*F 2224 □.
- (Marmor Batthium. Bigio brecciato di San Pancrazio). (Säule in der Kirche San Pancrazio in Rom.) *F 2225 □.
- Kalkbreccie (Marmor Chium) von der Insel Chios. *Az 702 □, Marmo verde a grandi macchie *F 2227 □, Africano bigio a grandi macchie *F 2230 □, Africano verde *F 2226 □, Africano verde e nero *F 2228 □, Africano violetto tipografico *F 2229 □, Africano nero brecciato tipografico *F 2231 □, Africano brecciato minuto *F 2232 □, Africano quarzato *F 2233 □, Africano lumacato rosso *F 2234 □, Africano del porto Trajano. (Grosse Säulen am alten porto Trajano.) *F 2235 □, Africano bigio, sanguineo *F 2236 □, Africano bigio F 2237 □, Africano bigio giallognuolo *F 2238 □, Africano conchigliare bigio *F 2239 □.
- Cipollin (Marmor Carystium) vom Mons Oca bei der Stadt Carystos auf Euboea, Negroponte. Cipollino verde colonnare (Säulen des Neptuntempels von Agrippa.) *F 2240 □.
- (M. Carystium) von Euboea. *Az 660 □, C. verde ondolato *F 2241 □, C. mandolato verde *F 2242 □, C. marino *F 2243 □, C. pavonazzo *F 2245 □, C. rosso *F 2246 □. F 2248 □.
- (M. Carystium oder Euboicum. Cipollino verde avariato) von Euboea. *F 2244 □.
- Ophicalcit (Rosso di Levante) von Bonassola bei Genua. (Aus einem alten Brückenpfeiler der abgetragenen Brücke Ponte Subliccio an der Tiber.) *F 2247 □.
- (Lapis Atracius. Verde turchiniccio. Verde antico) aus Thessalien. *Bz 433 □. *F 2249 □.
- (Verde antico). Bz 474 □. D 3710 □. D 3711 □. *D 3712 □.
- (Verde Laterizio). *F 2160 □. *F 2188 □.
- Serpentin (Lapis Ophites. Verde ranocchio tipo) aus Egypten. *F 2250 □.
- (Lapis Tiberianus. Verde ranocchio fiorito) aus Egypten. *F 2251 □.
- (Lapis Augustus. Verde ranocchio ondato). *F 2252 □.
- (Lapis Ophites. Verde smeraldino *F 2254 □, Serpentino pavonazzo *F 2253 □, Serpentino verde porro. *F 2255 □.
- Amphibolserpentin. (Verde plasmato). *F 2256 □.
- Serpentin (tuffartiger, Serpentino orientale). *F 2257 □.
- (schwarzer, Serpentino nero). *F 2259 □.
- Serpentinbreccie (Serpentino brecciato) aus Ligurien. *F 2261 □.
- Serpentin mit Granat (Serpentino granato) von Smyrna. *F 2262 □.
- Basaltuff. (Lapis Basanites, Basalte verde) aus Aethiopien. *F 2263 □.

- Lava (Lapis Tusculanus) vom Lago Regillo jetzt Colonna.
*F 2264 □.
- Obsidianlava (Obsidianus. Vetro volcanico) aus Aethiopien und von den Liparen. *F 2265 □.
- Sphärolitischer Obsidian (Obsidianus. Vetro volcanico). *F 2266 □.
Liparit. *F 2267 □.
- Quarztrachyt (Perfido bigio, Granito a merviglione). Forum Julii. Frejus in der Provence. *F 2268 □.
- Variolit. (Serpentino fungario). *F 2270 □.
- Gabbro? (Lapis Martyrium. Pietra di Paragone. Pietra nefritica).
(Zu Gewichten, sowie zu Marterinstrumenten verwendet.) *F 2271 □.
- Feldspathporphyr (Lapis Porphyrites). Bz 587 □. D 3743 □.
- Porphyrit (Lapis Porphyrites) aus Egypten. Porfido rosso antico
Bd 7963 □. Bd 9169 □. *Bz 471 □. *Bz 560 □. Bz 634 □.
Bz 641 □. D 3715 □. D 8238 □. D 9198 □, Porfido rosso pomato *F 2272 □, Porfido rosso latinato *F 2273 □, Porfido pavonazzo *F 2274 □, Porfido nero *F 2275 □.
- (L. P. Porfido arborino). *F 2276 □.
- (L. P. Granito verde erbette detto della Tebaide). *F 2277 □.
- Labradorporphyr (L. P. Serpentino nero risato). Sparta.
*F 2278 □.
- (Lapis Lacedemonicus. Serpentino risato). Mons Trigetos in Laconica (Lacedemonien). *F 2281 □.
- Porphyr (L. P. Serpentino bianco et nero, Findlinge) um Sparta.
*F 2280 □.
- (L. P. auch Marmor Lacedemonicus. Porfido verde antico, Findlinge) um Sparta. Bz 592 □. Bz 648 □. Bz 652 □.
*F 2279 □. *F 2282 □. *F 2283 □.
- (L. P. Serpentino machiate nero) Sparta. *F 2284 □.
- Porphyrbreccie (Breccia di Sparta) Gegend um Sparta. *F 2287 □.
— (Breccia d'Egitto). *F 2285 □.
- Labradorporphyr (mit mandelartigen Quarzeinschlüssen. L. P. Serpentino agatato) von Sparta. *F 2286 □.
- Feldspathporphyr (L. P.). Bz 547 □.
- Amphibolit (Serpentino lanceolato di S. Spirito). *F 2288 □.
- Labradorit (Lapis Mithrax. Pietro di Labrador). Persien.
*F 2289 □.
- Thonschiefer? (Lapis Thebaicus. Lavagna tigrata) aus Egypten.
*F 2269 □.
- Gneiss (Granito della Sedia San Giovanni) aus Egypten. (Aus den Thermen des Caracalla). *F 2294 □.
- Schiefer. (Basalto verde chiaro). *F 2290 □.
- Granatfels (Madre Granata). *F 2291 □.
- Syenit aus Egypten. *Bz 466 □. D 3717 □. D 3718.
- (Granito di S. Prassede). *F 2292 □.

- Diorit aus Egypten. Bz 552 □. *Bz 566 □.
- (Granito della Sedia) aus Egypten. (Am Sockel des Thrones des heil. Petrus im Vatican.) *F 2293 □.
- Granit (Lapis Psaronicus. Granito bianco del Foro) von Syene in Egypten. (Säulen am Trajansforum.) *F 2295 □.
- (Granitello bianco minuto). *F 2296 □.
- (Granito bianco e verde dell'Aracoeli). *F 2297 □.
- (Granito verde di San Lorenzo). *F 2298 □.
- aus Egypten. Granito d'Egizio *F 2300 □, Granito Egizio tigrato *F 2299 □, Granito Egizio dei Leoni *F 2302 □.
- (Granito delle Sfinge) aus Egypten. (Sphinx im Egyptischen Museum im Vatican.) *F 2304 □.
- (Lapis Pyrhopocillus. Granito rosso) von Syene in Egypten. (Zwei Obelisk in Rom.) *F 2305 □.
- aus Egypten. *Bz 478 □.
- (Breccia d'Armenia) aus Armenien. *F 2303 □.
- Amphibolgranit (Lapis Hethiopicus. Granito nero delle Statue) aus Egypten an der Grenze gegen Aethiopien. *F 2301 □.
- Quarzbreccie (Putingo). *F 2307 □.
- (Putingo frutticoloso). *F 2306 □.
- Bergkrystall (Crystallus. Cristallo di rocca). *F 2309 □.
- Amethyst (Amethystus. Ametista) aus Indien etc. (Aus dem Amphitheater des Flavius im Colosseum zu Rom.) *F 2310 □.
- Jaspis Diaspro di Siculo. *F 2318 □, Diaspro di S. Arcangelo. *F 2315 □, Diaspro rosso. *F 2314 □, Diaspro rosso radicellato. *F 2317 □, Diaspro roseo radicellato. *F 2319 □.
- Achat (Agata rossa fasciata) aus Sicilien. *F 2313 □.
- (Agata bianca fiorita) aus Sicilien. *F 2316 □.
- Verkieseltes Holz (Ebano nero). *F 2311 □.
- (Litoxilon, Legno petrificato Palmizio). *F 2312 □.
- Amazonenstein (Smaragdus Calcedonius. Pietra delle Amazzoni) aus Calcedonien? *F 2308 □.
- Kunststein, Hauptbestandtheil Asphalt. (Ardesia tabachina) aus den Aushebungen beim Amphitheater des Flavius in Rom. *F 2320 □.

Anhang.

- Mörtel (unterer grober Verputz von den Aquae Martii in Rom.) D 8738, (oberer feinerer Verputz auf dem Vorhergehenden.) D 8737.
- Cementkalk (Bauten im alten Rom.) D 8736.
- Travertinabsatz (antike Wasserleitung der Aquae Martii in Rom.) D 8739.
- Pflasterziegel (Colosseum in Rom.) D 8760. (2 Stücke.)
- Hierzu gehören noch einige grössere Platten geschliffener Gesteine aus dem alten Rom in der Ladensammlung, und zwar

folgende: Kalkbreccie aus Egypten, 24 Cm. : 25 Cm. Bz 549 □.
 Ophicalcit (Verde antico) aus Egypten, 19 Cm. : 21 Cm.
 Bd 8240 □. Porphyrit (Porfido verde antico) von Sparta,
 20 Cm. : 14 Cm. (2 Stücke.) Bz 640 □ und Bz 644 □.

C. Frankreich.

(W. 183—184 und Ladensammlung.)

Unsere ansehnliche Sammlung von Bausteinen aus Frankreich umfasst hauptsächlich decorative Materialien und es befinden sich darunter die bekanntesten Sorten von Marmoren der Pyrenäen und des Jura.

Wir verdanken diese interessante und ziemlich vollständige Collection dem freundlichen Entgegenkommen der Herren Dervillé & Comp. (Steinindustrie in Paris), welche uns eine grosse Anzahl der in ihren eigenen Steinbrüchen gewonnenen und in den eigenen Etablissements verarbeiteten Gesteine in geschnittenem und geschliffenem Zustande zur Disposition gestellt haben. Eine nicht minder reiche und sehr schöne Suite französischer Marmore erhielten wir im Tausch gegen andere Gesteine von dem seither verstorbenen Herrn Léon Charpy in St. Amour in Departement Jura, welche in vortrefflicher Weise die Sammlung Dervillé ergänzt.

Eine weitere Serie vornehmlich von schönen krystallinischen Gesteinen in geschliffenem und rohem Zustande wurde in Kauf erworben. Es befanden sich bei dieser Sendung auch einige Musterstücke der gewöhnlichsten Baumaterialien von Paris, welche als nicht uninteressantes Vergleichsobject, namentlich mit Wien, sich ebenfalls in der Aufstellung befinden. Wir lassen diese letzteren Materialien in Uebereinstimmung mit unserer Anordnung vorangehen und schliessen im Verzeichnisse die ganze Serie decorativer Gesteine an. Für fachmännische Kreise haben wir neben den gewöhnlichen geologischen Bezeichnungen auch die in Frankreich gebräuchlichen beigelegt.

Um den Fundort so genau als möglich anzugeben, haben wir, soweit thunlich, ausser dem Namen des Steinbruches (Carrière mit Carr.) auch die Gemeinde (Commune, Cne.), das Arrondissement (Arrond.) oder den Canton (Cant.) und schliesslich, jedoch ohne weitere Bezeichnung, das Departement angeführt.

Weg- und Strassenschotter (Paris).

Gewaschener Sand von altem aufgerissenen Pflaster in Paris und Umgebung. (Für Macadam.) D 1206.

— (hauptsächlich Quarzsand). Ebendaher. (Für Macadam.) D 1207.
Alluvialsand aus der Ebene. Umgegend von Paris. (Für Macadam.) D 1208.

Alluvialschotter aus der Seine. (Für Macadam-Beton.) D 1210.

Diorit von Quenast in Belgien. (Altes Beschotterungsmaterial.) D 1211.

Trottoir- und Strassenpflaster (Paris).

Sandstein (Oligocän) von Fontainebleau. D 1219.

— (Devon, Arkose) von Autun. D 1225.

— (Silur) aus dem Westen Frankreichs. D 1226.

Diorit von Quenast in Belgien. D 1212.

Rohmateriale für Ziegel (Paris).

Eocäner Thon (argille plastique) von Vanvers. D 1218.

Sand für Mörtel (Paris).

Alluvialsand der Seine. D 1209.

Werkstein (Paris).

Kalksandstein (eocän, Calcaire grossier infér.) von Vaugirard.

*D 1217.

— (eocän, Calcaire grossier. Banc royal) von Saint-Vat. D 1214.

— (eocän, Calcaire grossier. Banc royal tendre) von Saint-Leu.

*D 1216. D 1216 a.

— (eocän, Calcaire grossier. Roche de Clamart) von Clamart. D 1215.

Jurakalk (unterer Dogger. Oolithe infér. Comblanchien) von Comblanchien, Arrond. de Beaune, Côte d'Or. (Grosse Stiege

in der Banque de France, Hauptfreitreppe des Justizpalastes, Säulen und Stiegen im Hôtel de Ville etc.) *D 1224.

Jurakalk (Dogger). Bourgogne. D 1220. *D 1221.

- Dogger. Oolithe moyen mit Crinoiden). C^{nc.} d'Enville, Meuse. (Becken der Fontaine des Innocens, Parapets am Pont neuve, Notre Dame, Opéra, Theater du Châtelet, Trinité St. François Xavier. Grand Hôtel, Hôtel du Louvre in Paris etc.) D 1222. *D 1223.

Decorationssteine.

Kalksinter (Onyx d'Algérie). Algerien. *C 2491 □. D 3837 □. D 3871 □.

- Logny, Seine. Bd 8344 □.

Kalkbreccie (Neocom, Brèche de Baixas, Brèche du Portugal, Brèche orientale). Carr. Las Paraire, C^{nc.} de Baixas, Arrond. de Perpignan, Pyrénées orientales. (Brücke in Béart, Neuer Hafen in Perpignan, Brücke über die Basse, Brücke über den Tech in Boulou etc.) *C 2498 □.

- (Neocom, Varietät: Brèche Gramont). C^{nc.} de Baixas, Pyrénées orientales. *C 6963 □.

Kalkmergel (Malm). Cerin bei Marchamp, Ain. (Lithographischer Stein.) *C 6972 □.

- (Malm). Creys, Isère. (Lithographischer Stein.) *C 6973 □.

- (Malm). Crans bei Champagnole, Jura. *C 6974 □.

Kalkbreccie. (Dogger. Brèche de Pont en Rayons), Jura. *C 6997 □.

- (Dogger, Brèche rosé de Genoux). Genoux près Orgelet, Jura. *C 7001 □.

— (Dogger). Brèche de Toulonnet. Brèche Impériale, Brèche d'Alep, Brèche Saint-Antonin), Carr. de Brèche Saint-Antonin, Alep zwischen Toulonnet und Aix, Bouche du Rhône. (Säulen im Louvre, in der Oper, im Hôtel Galifet. Stiegenverkleidungen in der Schule des Beaux-Arts, in der Madelaine in Paris etc.) *C 2488 □. *C 7002 □. *D 3813 □. *D 3846 □.

- (Jura. Sarrancolin d'Ilhet) Ilhet, Bouches du Rhône. *D 3814 □.

- (Jura). Rousillag. *C 2505 □.

- (Brèche du Mont-Cenis). Lanslebourg in Savoyen. *C 7003 □.

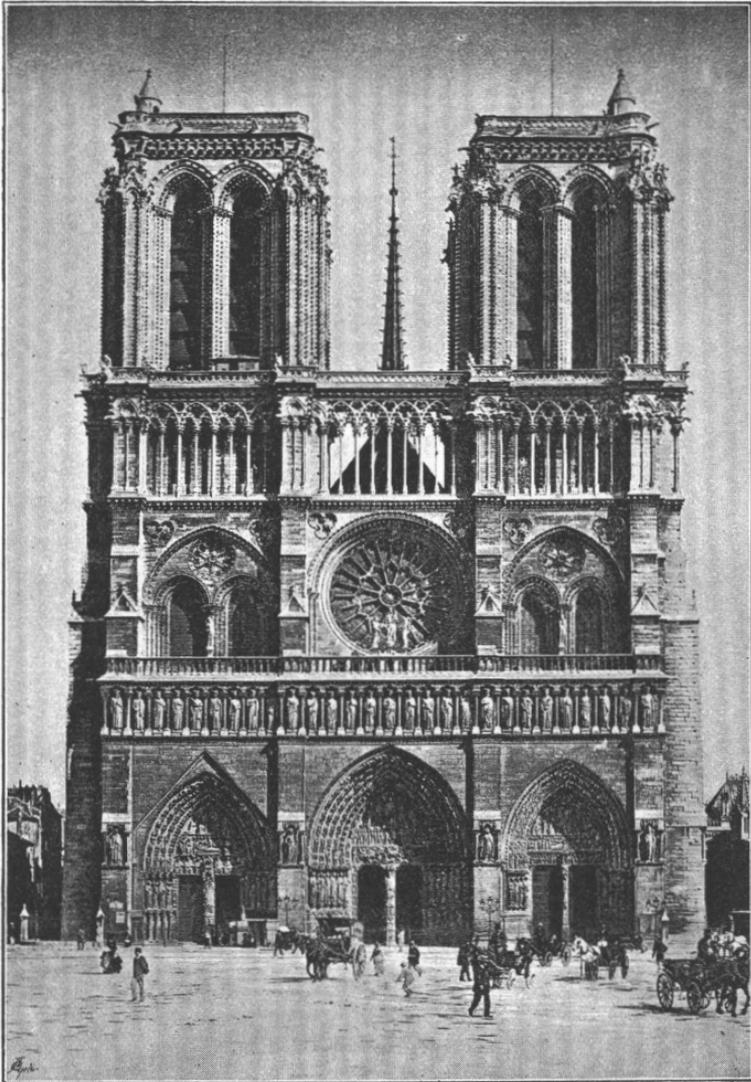
- (Brèche du Corse). Corsica. *C 2485 □.

Jurakalk (Jaune Saint-Beaume, Jaune du Var, Jaspé du Var, Rosé de Brignoles ou Rouge Jaspé). Carr. de Saint-Beaume etc., Pourcieux, Arrond. de Brignoles, Var. (Seit dem 16. Jahrhundert in Betrieb. Zahlreiche decorative Arbeiten in Paris etc.) *Bd 6583 □. *C 2510 □. *C 2512 □. *C 6744 □. C 6745 □.

- (Dogger, Rouge de Moulins). Caunes, Aude. *D 3808 □. *D 3811 □. D 3845 □.

- (Dogger, Rosé de Caunes). Caunes, Aude. *C 2503 □.

- (Dogger, Rosé de Caunes). Caunes, Aude. *C 6994 □.



Phototypie von C. Angerer & Güssl.

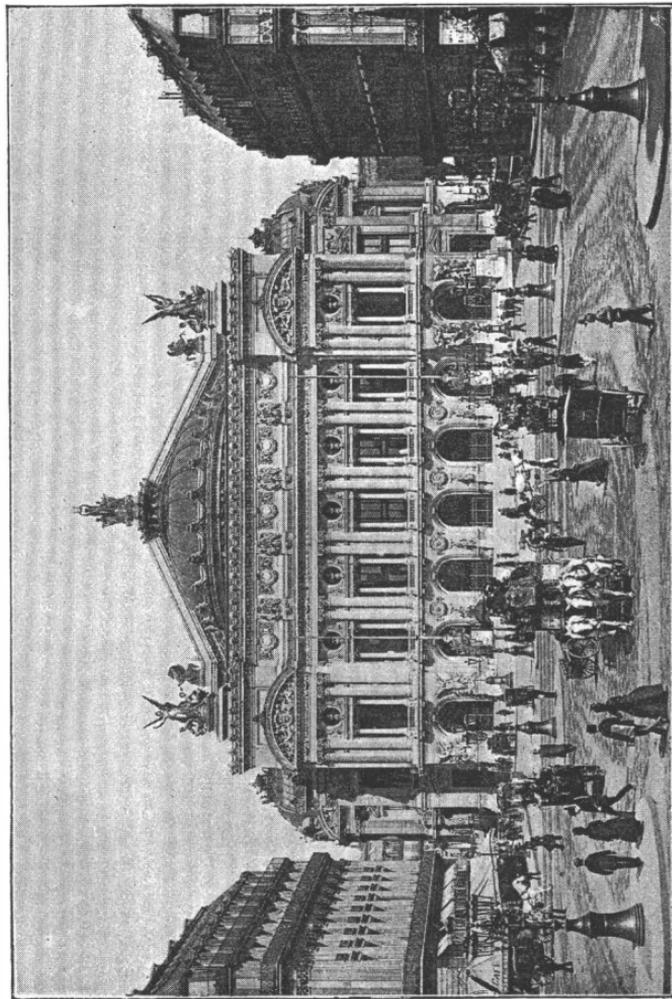
Notre-Dame in Paris.

Durchaus aus Grobkalk (Calcaire grossier).

- Jurakalk (Dogger, Rosé vif). Espiadet, Hautes-Pyrénées. C 2482 □. C 6970 □. *C 6988 □. *D 3809 □. *D 3844 □.
- (Dogger, Rosé Enjugeais du Sarrancolin de l'Ouest). Bouière, Mayenne. *C 2492 □. D 3807 □.
- (Sarrancolin). Ilhet et Beyrède, Hautes-Pyrénées. (Schon unter Ludwig XIV. als Decorationsstein verwendet. Mehrere Kamine in Trianon. Viele Piedestale im Louvre. Dreissig Säulenmonolithe in der Stiege der Oper. In der Banque de France in Versailles etc. Ueberhaupt der geschätzteste und schönste Decorationsstein in Frankreich.) *C 2493 □. *C 2495 □. *C 6998 □. *D 3843 □.
- (Dogger, Oolithe supér.). Cousance, Jura. *C 7004 □.
- (Dogger, Oolithe supér., Jaspé d'Abbaye). Carr. Abbaye bei Rampanc, C^{ne}. de Damparis, Arrond. Dôle, Jura. *C 6976 □.
- (Dogger, Oolithe supér.). Chaneley bei Cousance, Jura. C 6978 □.
- (Dogger, Oolithe supér., Jaune de Belvoye). Carr. de Belvoye, C^{ne} de Damparis, Jura. (Brücke Saint-Michel. Solferino, au Change. Sockel der Ecole des Beaux-Arts. Opéra. Trinité. Hôtel Dieu. Hôtel de Ville. Bassin du Luxembourg. Trocadéro von Paris etc.) *C 6979 □.
- (Dogger, Oolithe supér., Jaune fleuri). C^{ne}. de Saint-Claude, Arrond. de Saint-Claude, Jura. *Bd 6582 □. *C 2490 □. *C 6759 □. *C 6959 □.
- (Dogger, Oolithe supér., Brocatelle violette). Molinges, C^{ne}. de Saint-Claude, Jura. *C 2506 □. *C 6991 □. *C 6992 □.
- (Dogger, Oolithe supér., Brocatelle jaune). Pratz bei Molinges-Chassal, C^{ne}. de Saint-Claude, Arrond. de Saint-Claude, Jura. *C 2499 □. *C 6971 □. *C 6993 □.
- (Dogger, Oolithe moyenne, Hauteville). Carr. de la Cornelle, C^{ne}. d'Hauteville, Arrond. de Belley, Ain. (Perron in der Bank von Frankreich. Neues Hôtel Dieu. Hôtel de Ville. Stiege im Eden-theater in Paris etc.) *Bd 6581 □. *C 6749 □. *C 6750 □. *C 6751 □. *D 3842 □.
- (Dogger, Oolithe moyenne, Pierre de Chomérac). Carr. de Beaumas, C^{ne}. de Chomérac, Ardèche. *C 6999 □.
- (Dogger). Cressiot bei Orgelet, Jura. *C 6990 □.
- (Dogger, Oolithe infér., Jaune Lamartine). C^{ne}. de Pratz, Arrond. de Saint-Claude, Jura. *C 2515 □. *C 6743 □. *C 6995 □.
- (Dogger, Oolithe infér., Rosé de Sampans). Carr. de Sampans bei Dôle, Jura. *C 6795 □.
- (Dogger, Oolithe infér., Sanguiné rouge antique). C^{ne}. de Sampans, Jura. (Decorationen. Säulen im ersten und zweiten Stocke der Oper. Trocadéro in Paris. Monument des Christoph Columbus in Mexico. Königl. Palast in Siam etc.) *C 6977 □.

- Jurakalk (Dogger, Oolithe infér.). C^{ne}. de Sampans, Jura. Granite jaune *C 6980 □, Lumachelle jaune *C 6981 □, Lumachelle rouge *C 6989 □.
- (Dogger, Oolithe infér., Lumachelle). Cant. Saint-Amour, Jura. *C 2514 □.
- (Lumachelle des Pyrénées). Pyrenäen. *C 2508 □.
- (Bois Jourdan). Pyrenäen. *C 2486 □. *D 3812 □.
- (Dogger, Oolithe infér., Nantes les Saint-Amour). Cant. Saint-Amour, Jura. *C 7005 □.
- (Oolithe infér., Jaune de Thoissia). C^{ne}. Thoissia, Cant. de Saint-Amour, Jura. *C 6982 □.
- (Dogger, Oolithe infér., Gris de Thoissia). C^{ne}. Thoissia, Cant. de Saint-Amour, Jura. (Beide Sorten für Eisenbahnobjecte, Brücken, Kirchen etc. in Saint-Amour in Dommartin u. s. w.) *C 6983 □.
- (Dogger, Oolithe infér., mit Crinoiden, Petit Granit). C^{ne}. de Crançot, Jura. (Brücke, Hallen, Justizpalast, Kasernen in Lons-le-Saunier, ferner Eisenbahnobjecte u. s. w.) *C 6984 □. *C 7017 □.
- (Dogger, Oolithe infér., mit Crinoiden, Calcaire à entroqués). Arrond. de Mâcon, Saône-et-Loire. *C 6985 □.
- (Dogger, Oolithe infér., mit Crinoiden, Calcaire à entroqués). Carr. de Champagne, C^{ne}. de Loisia, Cant. de Saint-Amour, Jura. *C 6986 □.
- (Dogger, Oolithe infér., Comblanchien unis). Carr. et C^{ne}. de Comblanchien, Arrond. de Beaune, Côte d'Or. (Grosse Stiege in der Banque de France. Hauptperron im Justizpalast. Säulen und Stiegen im Hôtel de Ville etc. in Paris.) *C 6752 □. *C 6757. *C 6758.
- (Breccie, Dogger, Oolithe infér., Rosé de Corgoloin). Carr. de Corgoloin, C^{ne}. de Comblanchien, Arrond. de Beaune, Côte-d'Or. *C 7000 □.
- Kohlenskalk (Napoléon cendré, Napoléon gris, Napoléon rosé). C^{ne}. de Ferques-Hydrequant, Arrond. de Boulogne-sur-mer, Pas de Calais. (Grab Napoleons, Börse, Madelaine etc. in Paris.) Bd 6584 □. *C 2497 □. *C 6756 □. *D 3804 □. D 3805 □. *D 3841 □. *D 6993 □. *D 6994 □.
- (Joinville). Carr. Joinville, C^{ne}. du Ferques-Hydrequant, Arrond. de Boulogne-sur-mer, Pas de Calais. *Bd 6581 □. C 2501. C 6753 □. C 6754 □. *C 6755 □. D 3806 □.
- (Caroline, Marbre Boulonmais). Carr. du Haute-Banc, C^{ne}. de Ferques-Hydrequant, Arrond. de Boulogne-sur-mer, Pas de Calais. *D 3803 □. *D 3840 □. D 6997 □. D 6998 □.
- (Henriette, Caroline rubanée). C^{ne}. de Ferques-Hydrequant, Arrond. de Boulogne-sur-mer, Pas de Calais. *C 2507 □. *D 3802 □.

- Kohlenkalk (Wattel). C^{nc}. Ferques-Hydequent, Arrond. de Boulogne-sur-mer, Pas de Calais. D 6995 □. D 6996 □.
 — (Noir anthracifique). Psychaguard, Isère. *C 7009 □.
- Devonkalk (Rouge de Vivés). Gard. *C 6987 □.
- (Rouge Acujan). C^{nc}. Cierp, Cant. de Saint-Beat, Haute-Garonne. (Im Hôtel de Ville in Paris.) *C 2484 □. *D 3810 □.
- (Languedoc, auch Rouge de France). Montagne noir zwischen Carcassonne und Lézignan bei Caunes, Aude. (Vielfach in Verwendung in allen Palais und Kirchen in Paris und Frankreich. In Versaille, Trianon, Saint-Sulpice, Dom des Invalides, Schloss Meudon. Louvre, Arc du Triomphe du Caroussel. Saint Cloud etc. In der Peterskirche in Rom, in Neapel, Genua, auch in Wien in Gebrauch.) Ab 6972 □. *Az 716 □. *C 2410 □. C 2502 □. C 7006 □. D 3719 □. D 3815 □.
- (fälschlich im Handel als Griotte d'Italie bekannt). Carr. Bouriette im Thale du Bovune zwischen Caunes und Félines, Aude. *Bd 6586 □. C 2511 □. *D 3816 □. *D 3849 □.
- (Griotte fleuri). Zwischen Caunes und Félines, Aude. *C 6960 □. C 7008 □. *D 3850 □. F 2326 □.
- (Grand' antique). Carr. Grand' antique bei Aubert, Arrière. (Grab Napoleons. Vielfach im alten Rom.) *C 2487 □. *D 2504 □. *D 3822 □.
- (Noire veiné). Carr. Noir veiné a Marpent bei Jeumont, Nord. *C 2504 □. D 3817 □.
- (Saint-Anne français). Hon-Hergies, Nord. *C 2816 □. D 3821 □.
- Thal von Hogneau bei Bavay, Nord. Noir français. *D 3820 □, Noir boules des neiges *D 3818 □, Noir d'Amandes *C 2496 □. *D 3819 □.
- Kalkphyllit (oberes Devon, Campan vert). Aus dem Thale Campan bei Espiadet, Hautes-Pyrénées. *C 7022 □. *D 3848 □.
- (oberes Devon, Campan mélangé). Aus dem Thale Campan bei Espiadet, Hautes-Pyrénées. *C 7007 □.
- (oberes Devon, Griotte Campan, Griotte verte. Vert Moulins.) Montagne noire zwischen Carcassonne und Lézignan, C^{nc}. Caunes, Aude. (Louvre, Versaille etc.) *C 2483 □. D 3824 □.
- (oberes Devon, Campan rouge). Hautes-Pyrénées. C 6900 □.
- Krystallinischer Kalk (Blanc de Saint-Béat). C^{nc}. de Saint-Béat, Haute-Garonne. (Hauptsächlich statuarische Arbeiten. Säulen in der Pariser Oper u. s. w.) *C 2513 □. D 8612 □. D 3823 □.
- Bona, Constantine, Algier. D 3881 □. D 3882 □.
- (Bardiglio, Bleu turquin). Filfila, Constantine, Algier. C 7016 □.
- (Bleu fleuri). Filfila, Constantine, Algier. D 3879 □. D 3880 □.
- (Bleu aspin). Col d'Aspin, Hautes-Pyrénées. C 2509 □. D 3847 □.



Phototypie von C. Angerer & Göschl.

Grosse Oper in Paris.

Hauptfäçade, Sockel: Jurakalk von Larys; Parterre: Jurakalk von Anstruds und Ravières, Erster Stock: Jurakalk von Ravières, Attica: Grobkalk (Banc royal) von Marly, Seitenfäçaden: Jurakalk von Damparis, Sampans und Ravières, Grobkalk von Marly und Mery und Epirinienkalk von Euville, Decorative Gesteine von Seravezza, Siena, aus Schweden, ferner Sarrancolin, Campan vert und melangé, Brèche d'Alep etc. etc. aus Frankreich.

- Dolomit (Trias). Saint-Rambert en Bugey, Ain. *C 7014 □.
 Anhydrit (Jura). Boissot bei Salins, Jura. *C 7013 □.
 — (Keuper). Saint-Firmin bei Vizilles, Isère. C 7011 □.
 — (Keuper). Saint-Jean de Maurienne, Savoie. C 7010 □.
 *C 7012 □.
- Serpentin. La Mure, Isère. *C 7023 □.
 — Peychagard, Isère. *C 7024 □.
 — (Vert des Alpes. Vert Maurin). Maurin, Cant. Saint-Paul, Cne. Abbaye, Arrond. Barcelonnette, Basses-Alpes. (Oper in Paris etc.) C 2518 □. *C 6788 □. *C 7025 □. D 3825 □.
 — (Vert de Corse). Corsica. (Grab Napoleons.) Bd 8306 □.
 *D 3869 □.
 — (Vert étoile). Corsica. F 2337 □.
- Porphyrit. Fresse, Haute-Saône. D 1242. *D 1243 □.
 Porphyrbreccie. Ternay, Haute-Saône. D 1244. *D 1245 □.
 Syenit. Planois, Vosges. D 1246. *D 1247.
- Diabas (mit kleinen Elementen). Belongchamps, Haute-Saône.
 D 1250. *D 1251 □.
 — (mit grossen Elementen). Ternay, Haute-Saône. D 1248.
 D 1248 a. D 1249 □.
 — Saint-Barthélemy, Haute-Saône. C 4842 □.
 Kugeldiorit (Napoleonit). Corsica. Bz 463 □. *Bz 469 □.
- Granulit. Saulxures, südlich von Maselott, Vosges. D 1236 □.
 D 1237 □.
 — La Bresse, Vosges. D 1238. *D 1239 □.
 — Radden, Haute-Saône. D 1240. *D 1241 □.
- Gabbro. Corsica. F 2341 □, (Granito verde smeraldino). Corsica.
 *F 2340 □.
- Granit. Miellin, Haute-Saône. C 4841 □. D 1230. *D 1231 □.
 — Bretagne. D 1227.
- Epidotgranit. Corsica. F 944 □.
- Amphibolgranit. La Bresse, Vosges. C 4846. D 1228. *D 1229 □.
 — Sarimont, Vosges. *D 1234. *D 1235 □.
 — (rother). Sarimont, Vosges. D 1232. *D 1233 □.
- Zu dieser Reihe geschliffener Decorationssteine haben wir noch einige grössere geschliffene Gesteinsplatten hinzuzurechnen, welche vorderhand in der Ladensammlung aufbewahrt werden. Es sind zwei grosse Platten dunkelgeaderten Gypses von Montmartre bei Paris in der Grösse von 45 Cm. : 37 Cm. F 4490 und von 44 Cm. : 35 Cm. F 4491; ferner zwei Platten des devonischen Kalksteins (Languedoc) von Caunes. Aude 25 Cm. : 11 Cm. gross. Az 819 und von 20 Cm. : 18 Cm. Aa 2168.

D. Belgien.

(W. 185, 186 und Ladensammlung.)

Brüssel.

Es wird, mit Rücksicht auf die geographische Ausdehnung, in Europa kaum ein zweites Land geben, welches an nutzbaren Mineralien und Gesteinen so reich gesegnet ist als Belgien. Namentlich gilt dies auch von den Materialien, welche für Bauzwecke verwendbar sind.

Die reich gegliederten Tertiärablagerungen des Landes liefern schon an und für sich eine grosse Serie brauchbarer Gesteine, dazu kommt aber die ansehnliche Menge von Materialien aus den alten Ablagerungen der Steinkohlen- und der Devonformation.

Es sind dies theils Kalksteine, theils Sandsteine, die in so mächtigen Massen vertreten sind, dass sie seit langer Zeit regelrecht abgebaut und für Bauzwecke im Lande verwendet erscheinen.

Gerade die Kalksteine der letztgedachten alten Formationen, welche auch in geschnittenem und geschliffenem Zustande zur Decorirung von Bauten, Ausschmückung im Innern, für Möbel etc. gesucht werden, finden weit und breit im Auslande, in Frankreich, Deutschland, in Oesterreich u. s. w. die weitgehendste Anwendung.

Dasselbe gilt von den vortrefflichen devonischen Thonschiefern, welche zum Decken der Häuser überall verwendet werden.

Wir besitzen in unserer Sammlung eine besonders reiche Collection der belgischen Baugesteine, namentlich mit Rücksicht auf die in Brüssel in Gebrauch stehenden Materialien, welche wir der ganz besonderen Bemühung eines hochgeehrten Fachgenossen, des Herrn Ernst van den Broeck, Conservator am königl. belgischen Museum für Naturgeschichte verdanken.

Das, was aus Belgien in unseren alten Sammlungen vorhanden war, wurde zwar in die Bausteincollection eingereiht, beschränkt sich auf ein paar Gesteinsarten und hatte keine besondere Bedeutung.

Herr van den Broeck hat aber noch ausserdem unserer Sammlung eine ganz eigenthümliche Vermehrung zugeführt, nämlich eine Reihe von Baugesteinen des »alten Brüssel«. Es sind dies durchgehends Gesteine, die bis auf einen jetzt gar nicht mehr in Gebrauch stehen. Man beobachtet überhaupt in Belgien, dass in verschiedenen Epochen stets verschiedenes Baumaterial in Benützung trat, so dass man in den Ruinen alter Bauten die Stilart der einzelnen Epoche auch durch die Specialität des Materiales charakterisirt findet.

Wir werden im Nachstehenden zuerst die im heutigen Brüssel verwendeten Materialien anführen und daran die Serie der Gesteine aus dem alten Brüssel anschliessen. Ausser den gewohnten geologischen Bezeichnungen haben wir auch hier die geologischen charakteristischen Unterscheidungen in den landesüblichen besonderen Benennungen beigegeben.

a. Brüssel.

Weg- und Strassenschotter.

Alluvialschotter aus dem Rheinthal. (Für Wege und Gärten.) *D 6734.

— aus den alten Alluvionen der Meuse, Genek en Campine, Limburg. (Für Wege u. Gärten.) Grober *D 6735, feiner *D 6736. D 6737.

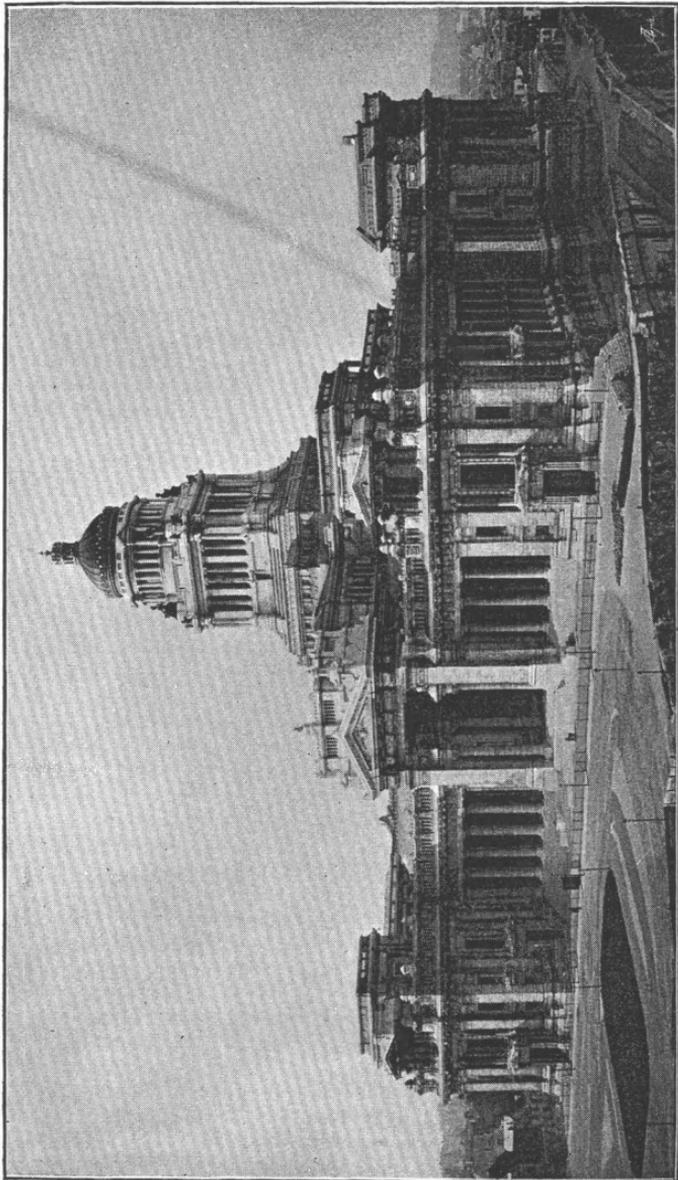
— aus den Anschwemmungen der Meuse und des Rheins. (Feiner Schotter für Promenadewege und Gärten.) D 6743.

Kohlenkalk (Gravier mécanique). Residuum aus der mechanischen Zerkleinerung metallhaltiger Schichten von Engis an der Meuse. (Unterste Lage des Macadam.) Gröberer *D 6738, feinerer D 6742.

Sandstein (oberes Devon, Psammites du Cudroz) von Yvoir-sur-Meuse. (Macadam für Fahrstrassen.) *D 6730.

— (Arkose, unteres Devon) von Haybes. (Macadam für Fahrstrassen.) In verschiedenen Grössen geschlägelt: Feinkörnig D 6732, mittleres Korn D 6733, grobkörnig *D 6731.

Diorit (quarzhaltiger, primär) von Quenast in Brabant. (Für Strassenmacadam.) Grobe Abfälle vom Strassenpflaster. *D 6744.



Photographie von L. P.

Phototypie von C. Angerer & Göschl.

Justizpalast in Brüssel.

Oberer Kohlenkalk (Pierre bleue, Petit Granit) von Namur und weisser Jurakalk aus Frankreich. Die Säulen des Peristyls aus dem Kohlenkalk (Pierre bleue) des Landes.

feine mechanische Zerkleinerung D 6745. (Für die unterste Lage des Macadam.) Mechanische Zerkleinerung. Grober D 6739, mittelkörniger D 6741, feiner D 6740.

Trottoir- und Strassenpflaster.

- Jurasandstein (Pierre blanche) von Montauban bei Buzinol, Belgisch-Luxemburg. (Für Pflasterung im Innern der Häuser.) *D 6760.
- Sandstein (oberes Devon) von Camire und Yvon. (Für Trottoirs.) *C 6746. D 6747. D 6748.
- (oberes Devon) von Camire und Yvon. (Geschnittener Stein für Strassenpflaster.) *D 6749. D 6750. D 6751. D 6752.
- (oberes Devon) von Altre bei Alth, Hainaut. (Geschnittener Stein für Trottoirs.) D 6753. *D 6754.
- (oberes Devon) von Esneux-sur-Ourthe, Liège. (Geschnittener Stein für Trottoirs.) *D 6755. D 6756.
- Diorit (quarzführender, primär) von Quenast, Brabant. (Für Strassenpflaster.) Rother *D 6757, bläulicher *D 6759.
- (quarzführender, primär) von Lessines, Hainaut. (Für Strassenpflaster.) *D 6758.

Rohmateriale für Ziegel und Producte daraus.

- Alluviallehm der Senne im Thale der Senne bei Brüssel. (Für Maurerarbeiten.) Minderer Naturlehm *D 6761, gebrannter Ziegel D 6762.
- Diluviallehm (Löss-Limon hisbayen) von der Umgegend von Brüssel. (Für Maurerarbeiten.) Naturlehm, aus dem Thale *D 6763, D 6764, von den Höhen D 6765, gebrannter Ziegel D 6766. D 6767.
- Tertiärer Thon (Mitteloligocän oder Septarienthon, Rupelien) von Boom am Ufer der Rupel, Anvers. (Beschränkte Verwendung für Façaden, Brunnen, Cisternen, Fussböden, Einwölbungen, Kunstobjecte, Filtrirapparate etc.) Ungebrannter Maschinziegel *D 6768, gebrannte Ziegel, genannt Klampsteen, D 6769, sog. Papenstein D 6770, sog. blaue Papenstein D 6771, sog. Pulstein D 6772, sog. Rottersteen D 6773, Briquette D 6774, blaue Briquette (mit Maschine) D 6775. (Fussboden- und Gangpflaster im Hausparterre.) D 6776. D 6777, Dachziegel: Handziegel, rother D 7078, Maschinziegel, rother D 7079, blauer D 7080.
- (mittleres Oligocän, Rupelien) vom Ufer der Nethe bei Duffel Anvers. (Gebrauch wie der obige.) Gebrannter Maschinziegel D 6778.
- Quartäre Thonablagerung (marines Sediment, Argile de Polders) von Polders de Farnes, Ostflandern. (Für decorative Objecte von lichtgelber Farbe.) Gebrannter Ziegel D 6779.

- Diluviallehm (Limon) aus der Umgebung von Châtelet, Hainaut. (Für Spezialzwecke.) Gebrannter Hohlziegel D 6782. D 6783.
 Unterer Kreidemergel (Aachenien) von Sirault, Hainaut. (Verblendziegelarbeiten.) Gebrannter Ziegel D 6780. D 6781.

Sande für Mörtel und andere Zwecke.

- Alluvialsand der Rupel. (Verschiedene Verwendung.) *D 6798.
 — des Rheins. (Desgleichen.) *D 6799.
 Tertiärsand (Mittleocän, Bruxellien). (Für Mörtel.) Von Schaerbeek bei Brüssel. *D 6800. Gelber *D 6803, von Woluwé bei Brüssel. *D 6801.
 — (Mittleocän, Bruxellien) von Marbaix. (Verschiedene Verwendung.) *D 6802.
 — (Mittleocän, Laekenien) aus der Umgebung von Brüssel. (Verschiedene Verwendung.) Kalkiger *D 6804, weisser, kieselig *D 6805, grober *D 6806.
 Diluvialsand (erratische Ansammlungen im Kohlenkalk). Usine, Saint-Hadelin bei Celles unweit Dinant an der Meuse. (Für feuerfeste Objecte und Thonwaaren.) Rother, feiner *D 6810, gelber, feiner *D 6809. (Für Glasproduction.) Weisser, feiner *D 6808.
 Recenter Meeressand von der Küste von Ostende. (Untergrund für Macadam.) *D 6807.

Rohmaterialie für Weisskalk.

- Trass von Andernach im Rheinthal. (Wird zur Vermehrung der hydraulischen Eigenschaft des Weisskalkes zuweilen beigemischt.) *D 6811.
 Kohlenkalk von Crevecoeur bei Antoing unweit Tournay. (Für Weisskalk.) *D 6812.

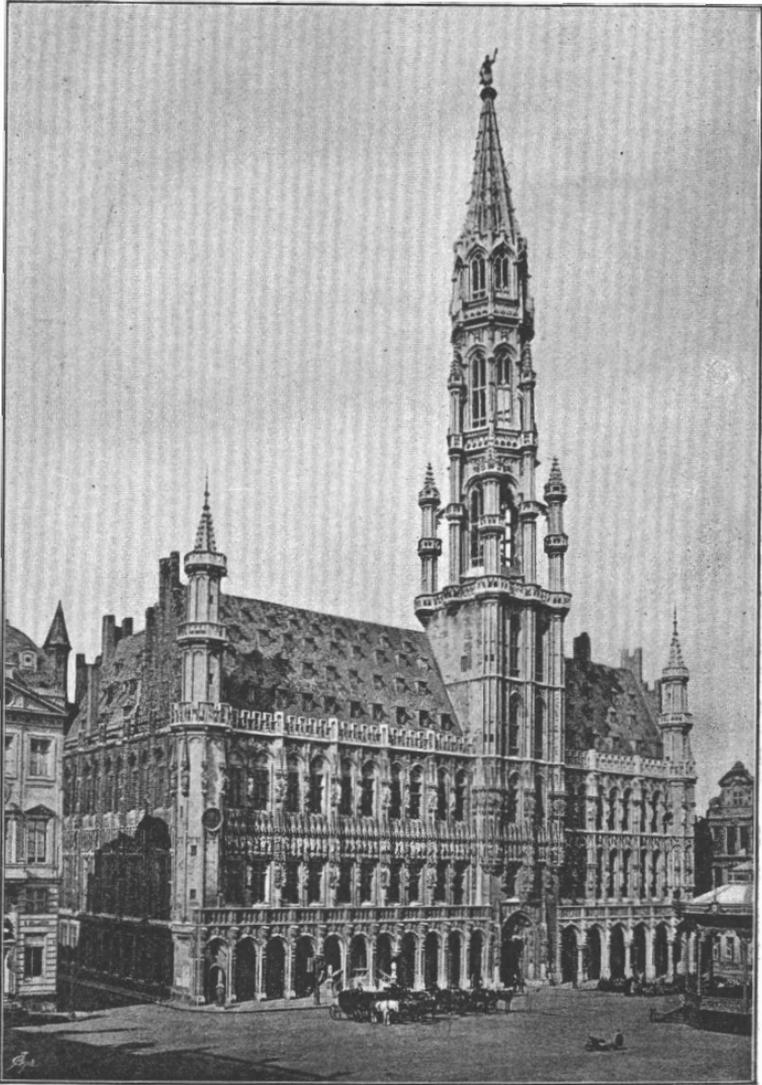
Rohmaterialien für Cement und deren Producte.

- Kohlenkalk. (Für hydraulischen Kalk.) Von Allain les Tournay. D 6813. *D 6814, von Cornet bei Chercq les Tournay. D 6815. *D 6816.
 Hydraulischer Kalk (aus dem Kohlenkalk) von Tournay. Gelber *D 6823, blauer D 6825, weisser D 6826, gelöscht D 6828, milderer, gelöscht D 6829, ungelöscht D 6830.
 — (Extraqualität aus dem Kohlenkalk) von Les Ecaussines. *D 6827.
 — (aus dem Kohlenkalk) von Allain bei Tournay. Ungelöscht D 6831, ordinärer, fetter, gelöscht D 6832.

- Widerstandsprobe (Bruch bei 110 Kilogramm) des Hydraulkalkes von Tournay. D 6838. (2 Stücke.)
- Probe auf die hydraulische Beschaffenheit des Hydraulkalkes von Tournay. D 6837. (3 Stücke.)
- Septarian aus dem Tertiärthon (Mitteloligocän, Rupelien) von Boom an der Rupel. (Für Portlandcement.) *D 6817. D 6818. D 6819.
- Portlandcement (aus quartären Zersetzungsproducten mit recenter Vegetation) von den Ardennen. (Besonders feine Sorte für Statuen etc.) *D 6821. D 6822.
- (oligocän, Thon von Boom, Rupelien, gemischt mit weisser Kreide). Niel am Ufer der Rupel. *D 6833. Langsam bindend *D 6834, schnell bindend D 6835.
- (aus dem Kohlenkalk) von Tournay. Ordinärer D 6825, blauer *D 6824.

Werksteine.

- Eocäner Kalkstein (Bruxellien) von Gobertange, Brabant. (Sehr gutes Materiale. Wird geschnitten. Für Kirchenbauten u. dgl. Hôtel de Ville.) D 6838. *D 6839. D 6840. D 6841. *D 6842.
- (Bruxellien) aus der Umgegend von Brüssel. (Bruchstein.) Gewöhnlicher *D 6843, glattglänzender, lustré *D 6844.
- (Laekenien) aus der Umgegend von Brüssel. (Eigentlicher Werkstein.) *D 6845. D 6846.
- (Wemmeliën) aus der Umgebung von Brüssel. Alte Kirchenbauten.) D 6847. *D 6848.
- Jurakalk (Pierre blanche) von Montauban bei Buzinol, Belgisch-Luxemburg. (Als Bruchstein.) D 6849. D 8604. (Als Werkstein und zu Pflasterungen im Inneren.) *D 6850. (Für Restaurirung alter Monumente.) D 6851. *D 6852. D 8605.
- Kohlenkalk (oberer Kohlenkalk mit Productus giganteus) von Thou bei Namiche an der Meuse, Namur. (Als Bruchstein.) *D 6857. D 6858.
- (unterer Kohlenkalk) von Onoz. (Als Bruchstein.) *D 6855. D 6856.
- (unterer von Tournay). Carr. Creveœur bei Antoing unweit Tournay, Hainaut. (Beste Baustein, den Belgien besitzt. Viel verwendet für grosse Bauten und bedeutendere Wohnhäuser, sowie vorspringende Partien und Risalithe minderer Häuser. Ausserordentlich ausdauernd und solid.) Blauer D 6861. D 6862. (Grosses Werkstück) D 7081 □, grauer (grosses Werkstück) D 7082 □.
- (unterer Kohlenkalk von Tournay. Petit Granit, Pierre bleue) von Ecaussines, Hainaut. (Verwendung wie oben.) *D 6853. D 6854.
- (unterer Kohlenkalk von Tournay) von Soignies, Hainaut. (Verwendung wie oben.) D 6859. D 6860.



Photographie von G. H.

Phototypie von C. Angerer & Göschl.

Stadthaus in Brüssel.

(XI. Jahrhundert.)

Alter Bau: Eocäner Kalksandstein (Ledien) von Brüssel. Spätere Restaurirungen
Mittleocäner Kalkstein von Gobertang (Bruxellien).

- Kohlenkalk (unterer Kohlenkalk von Tournay. Pierre bleue) von Telnj, Arquennes. (Verwendung wie oben.) *D 6861. *D 6862.
- (unterer Kohlenkalk von Tournay, Petit Granit) von Yvoir. (Werkstein.) D 6863. D 6864. D 6865. D 6866.
- (unterer Kohlenkalk von Tournay, Petit Granit) von Spontin bei Cimey, Namur. (Werkstein.) D 6867. D 6868.
- (unterer Kohlenkalk von Tournay, Petit Granit) von Comblain au Port an der Ourthe, Liège. (Werkstein.) D 6869. D 6870.
- Kohlensandstein von Ricudolte in den Ardennen; Namur. (Schwache Verwendung.) D 6884. *D 6885. D 6886. D 6887.
- Sandstein (oberes Devon) von Altre bei Alth, Hainaut. (Starke Verwendung.) *D 6871. D 6872. D 6873.
- (oberes Devon) von Yvoir, Namur. (Häufige Verwendung.) D 6874. *D 6875.
- (oberes Devon) von Les Isnes bei Gembloux, Namur. (Häufige Verwendung.) D 6876. *D 6877.
- (oberes Devon) von Esneux an der Ourthe, Liège. (Häufige Verwendung.) *D 6878. D 6879.
- (oberes Devon) von Anseremme bei Dinant. (Oefter verwendet.) *D 6880. *D 6881.
- (oberes Devon) von Havelanges. (Wenig verwendet.) *D 6882. D 6883.
- (unteres Devon) von Wépion. (Häufige Verwendung.) *D 6888. D 6889. D 6890.
- (unteres Devon) von Landelies, Hainaut. (Wenig verwendet.) *D 6891. D 6892.
- (unteres Devon, Arkose, Poudingue de Fépin) von Haybes an der Meuse. Französische Ardennen. (Häufige Verwendung.) Mit farbigem Feldspath D 6893, beste Sorte D 6894, mit dislocirten Partien D 6895, mit grossen veränderten Feldspathen D 6896. *D 6897, grau gefärbter *D 6898.
- Quarzit (silurisch) von Blanmont bei Gembloux. (Wenig verwendet.) *D 6899. D 6900.
- Diorit (primär) von Quenast, Brabant. Rosa *D 6901. D 6902, blauer *D 6903. D 6904, grüner *D 6905. D 6906.

Decorationssteine.

- Kalktuff (jetzige Bildungen) aus der Umgebung von Brüssel. (Zur Decorirung von Mauern, in Gärten, in Landhäusern etc.) D 7005.
- Kalkstein (Mittleocän, Bruxellien) von Schaarbeck. (Zur Decorirung in Gärten, zu Grotten etc.) D 7007.
- Kalksandstein (röhrenförmiger, Mittleocän, Bruxellien) aus der Umgebung von Brüssel. (Zur Decorirung von Mauern, in Gärten, in Landhäusern etc.) D 7003. D 7004.

- Kohlenkalk (corrodierter). Thal der Meuse bei Dinant. (Decorirung von Gärten, für Grotten etc.) D 7006.
- Oberer Kohlenkalk (Bleu belge, mit *Productus giganteus*) von Yvoir, Namur. *C 592 □. *D 6777 □. *D 6908 □. *D 6909 □. D 6910 □. D 6911 □.
- (mit *Euomphalus crotalastomus*) von Dinant, Namur. (Hauptsächlich für interne Pflasterungen. Industrie im Erlöschen.) *D 6912 □.
- Obere Kohlenkalkbreccie (Saint-Gérard. Mit *Productus giganteus*) von Saint-Gérard bei Fosses, Namur. Az 891 □. Az 892 □. *Bd 8201 □. *D 6913 □. *D 6914 □. D 6915 □. D 6916 □.
- (Brèche Herculanium. Fast identisch mit dem Saint-Gérard) von Givet in Frankreich an der belgischen Grenze. *C 2500 □. *C 6748 □.
- Obere Kohlenkalkbreccie (Vaulsort) bei Vaulsort, Namur. *D 6917 □. *D 6918 □. D 6919 □. D 6920 □.
- Mittlerer Kohlenkalk (Léopold. Mit *Spirifer cuspidatus*) aus der Provinz Namur. *D 6984 □. D 6985 □.
- Unterer Kohlenkalk (Pierre bleue, Granit Belge, Petit Granit) von Soignies, Hainaut. D 6921 □. *D 8606 □.
- (Granit Belge) von Poulseur bei Esneux, Liège. *D 3828 □. D 6923 □. D 6924 □. D 6925 □. D 6926 □.
- (Pierre bleue, Petit Granit) von Ecaussines, Hainaut. D 6927 □. D 6927 a □.
- von Hersoes, Hennegau. Bd 8217 □. Bd 8218 □. Bd 8219 □.
- Oberer Devonkalk (Noir de Belgique. Mit *Rynchonella cuboides*). Mazy, Namur. Az 737 □. D 3854 □. D 3827 □. *D 6928 □. D 6929 □. D 6930 □. D 6931 □. *D 8609 □. *D 8610 □. D 9185 □. D 9186 □. D 9187 □. D 9188 □.
- (Florence. Mit *Rynchonella cuboides*) von Floreffe, Namur. C 6774 □. D 6932 □. D 6933 □. *D 6934 □. D 6935 □.
- (Sainte-Anne. Mit *Productus giganteus*) von De la Buissière, Hainaut. C 2489 □. C 6775 □. *D 3826 □. *D 3855 □. *D 3874 □. *D 6936 □. D 6937 □. *D 6938 □. D 6939 □. D 8611 □. F 2324 □.
- (Saint-Anne Vodelée). Provinz Namur. *D 6940 □. D 6941.
- von Solve Saint-Gery, Frankreich. *Bd 8286 □.
- aus dem Hennegau. Bd 8214 □.
- (Rouge royal. Mit *Rynchonella cuboides* und *Stromatactis*) bei Philippeville, Namur. D 3830 □. D 3851 □. *D 6952 □. D 6953 □. *D 6954 □. D 6955 □.
- Ebendaher. Rouge royal petit rosé. *C 6764. D 6942 □. D 6943 □, Griotte de Flandre, auch Rouge fleuri. C 2353 □. *C 6763

□. D 3829 □. *D 3852 □. D 6960 □. D 6961 □. D 6962 □. D 6963 □, Rouge royal ordinaire, veiné C 4206 □, *D 6944 □. D 6945 □, Rouge ordinaire *D 6946 □. D 6947 □, Rouge impérial *C 6766 □. D 6956 □. D 6957 □. D 6958 □. D 6959 □, Rouge de Flandre C 2494 □, Rouge griotte *C 6767 □. D 6968 □. D 6969 □. D 6970 □. D 6971 □, Rouge foncé D 3831 □. *D 8607 □, Rouge fleuri Sauteur D 6948 □. D 6949 □. D 6950 □. D 6951 □, Rouge byzantin D 6964 □. *D 6965 □. D 6966 □. *D 6967 □, Rouge fin griotte D 6972 □. D 6973 □. D 6974 □. D 6975 □. *D 8608 □, Rouge de Turquie *D 6976 □. *D 6977 □. D 6978 □. D 6979 □, Rouge de Smyrne D 6980 □. D 6981 □. *D 6982 □. *D 6983 □.

Mittlerer Devonkalk (Coquille. Mit Stringocephalus Burtini) von De la Buissière, Namur. D 3853 □. D 6987 □. *D 6988 □. D 6989 □. D 6990 □.

— (Petit antique. Mit Stringocephalus Burtini). Provinz Namur. *6901 □. D 6902 □.

Krystallinischer Kalk (Blanc puissant) von Merbes-le-Château. I. Qual. *C 6779 □. II. Qual. *C 6780 □. D 3877 □. D 3878 □, III. Qual. *D 6781 □, Blanc clair C 6782 □, Blanc puissant pour clair. *C 6783 □.

Hieran schliesst sich eine Sammlung von 32 geschliffenen Stücken aus den alten Gesteinscollectionen des k. k. Hof-Mineralienkabinetts aus der Umgebung von Philippeville in der Provinz Namur. Dieselben sind im Formate von 10·5 Cm. zu 7 Cm. gehalten. Az 896 □. Bd 8152 □ bis Bd 8173 □. Bd 8222 □. Bd 8226 □. Bd 9077 □. Bd 9078 □. Bd 9082 □. Bd 9083 □. Bd 9254 □. Bd 9287 □.

Ferner gehören zu diesen Decorationssteinen vier geschliffene Platten Belgischer Marmore in unserer Ladensammlung, welche grösseres Format besitzen, und zwar drei Platten von Belge noir in der Grösse von 21 Cm. Quadrat D 9200 □, 23·5 Cm. Quadrat D 9201 □ und 30 Cm. Quadrat D 9202 □ ferner eine Platte von Belge gris 23·5 Cm. Quadrat D 9199 □, durchaus Oberdevonische Kalke aus der Provinz Namur (Samdon).

Dachschiefer.

Thonschiefer (Devon) von Libramont. Grünlicher *D 7008. *D 7009. *D 7010.

— (Devon) von Herleumont. Blauer *D 7011. *D 7012. *D 7013.

— (Devon) von Fumay. Rother *D 7014. *D 7015, violetter *D 7016. *D 7017. *D 7018.



Photographie von L. P.

Phototypie von C. Angerer & GÜschl.

Stadthaus in Schaerbeck.

Durchaus aus Backstein und Kohlenkalk (Pierre bleue) von Namur.

- Thonschiefer (cambrische Formation) von Haybes-Fumay.
 Rother (grand rouge) *D 7023. *D 7024. *D 7025. *D 7026, violetter *D 7019. *D 7020. *D 7021. *D 7022.
- Hierzu eine Reihe verschieden geschnittener und ungleich dicker Platten für den ortsüblichen Gebrauch, und zwar:
- Violetter von Haybes-Fumay, 15 Cm. : 10·5 Cm. D 7027. D 7031. 35·5 Cm. : 17·5 Cm. D 7043 bis D 7046, 33 Cm. : 17·5 Cm. D 7039 bis D 7042, 40·5 Cm. : 20·5 Cm. D 7051 bis D 7054, 35·5 Cm. : 20 Cm. D 7047 bis D 7050.
- Rother von Haybes-Fumay, 15 Cm. : 10·5 Cm. D 7032. (4 Stücke.) 30 Cm. : 15·5 Cm. D 7037. (2 Stücke.) D 7038. (2 Stücke.)
- von Haybes-Fumay. (Platten 10 Cm. : 10 Cm., 1·5 Cm. dick, für Säurefabriken.) Roth D 7055. D 7056, violett D 7057. D 7058, blau D 7059. D 7060, grün D 7061. D 7062.
- Blauer von Fumay, 16·5 Cm. : 26·5 Cm. D 7033 bis D 7036.

Kunststeine und Nebenmaterialien.

- Quartärer Thonmergel (Zersetzungsproduct mit recenten Pflanzenresten) aus den Ardennen. (Für feuerfeste Ziegel.) Naturthon *D 6787, feuerfester Ziegel D 6797.
- Rother Thon (Steinmark als Schnüre plastischen Thones im Kohlenkalk von 25 bis zu 90 Fuss Mächtigkeit). Usine Saint-Hadelin bei Celles unweit Dinant an der Meuse. (Für Fussboden und Gangpflaster im Parterre.) Naturthon D 6784. *D 6785, gebrannte Platte D 6786, gebrannter Dachziegel, sog. französischer D 7077, andere Form D 7076.
- Weisser Thon (Schnüre im Kohlenkalk). Usine Saint-Hadelin bei Celles unweit Dinant an der Meuse. (Für feuerfeste Producte.) Feiner fetter Thon *D 6788, gebranntes fettes Material D 6789, halbmagerer Thon D 6790, magerer Thon *D 6791, gebranntes mageres Materiale D 6792, feuerfeste Ziegel D 6796, Trottoirstein D 6795.
- Quarz (Kreideformation). Usine Saint-Hadelin bei Celles unweit Dinant an der Meuse. (Für feuerfeste Producte.) Naturquarz D 6793, gebrannter Quarz D 6794.
- Cementplatten. Usines von Saint-Ghislain, Hainaut. (Für Flurbelag.) Gelb D 7063, graubraun D 7064, roth D 7066, schwarzgrau D 7065. (Für Trottoirs.) D 7070. D 7071. D 7073.
- Mosaikplatten. Ebendaher. (Für interne Räume.) D 7067. D 7068. D 7069. D 7074. D 7075.
- Cementplatten. Usine Saint-Hadelin bei Celles unweit Dinant an der Meuse. D 7072.

b. Baumateriale des alten Brüssel.

- Kalksandstein (eocän, Bruxellien moyen). Oestlich von Brüssel.
 Weissgrauer F 2413. F 2414, gelbgrauer F 2415. F 2416. F 2417.
 — (eocän, Laekenen). Südöstlich von Brüssel. Gelber F 2421.
 F 2422. F 2423.
 — (eocän, Bruxellien moyen) von Gobertange östlich von
 Brüssel. (Für Restaurirung alter Monumente heute noch im Ge-
 brauch.) Weisser F 2418. F 2419. F 2420.
 — (mit Nummulites variolaria, eocän, Ledien). Zwischen Brüssel
 und Gand. (Von den ersten Befestigungen Brüssels aus dem XII.
 Jahrhundert.) F 2424. F 2425. F 2426.
 — (mit Nummulites planulata, unteres Eocän, Ypresien).
 Zwischen Brüssel und Ninove. F 2439.
 Sandstein (unteres Eocän, Panesilien) von Scheutveld bei Ander-
 lecht. Grünlicher F 2431. F 2432. F 2433.
 — (eocän, Bruxellien moyen). Oestlich von Brüssel. F 2434. F 2435.
 — (eisenschüssiger, unteres Pliocän, Distien). Zwischen Diest
 und Aerschot. F 2427. F 2428. F 2429.
 — Ebendaher. (Stück von einem alten Kirchenbau.) F 2430.
 Silurschiefer (plattiger) von Tubize, südlich von Brüssel. F 2443.
 F 2444. F 2445, derber F 2446. F 2447. F 2448.
 Quarzit (Silurformation). Südlich von Hal bei Brüssel. Grüner
 F 2440. F 2441. F 2442.
 — (Silurformation). Buyssinghem bei Hal. Rother F 2436. F 2437.
 F 2438.

E. England.

(Ladensammlung.)

Das geologisch so interessante und eingehend studirte Inselreich bietet in der reichen Gliederung seiner Gebirge umfassendes Materiale für technische Verwendung, namentlich an Gesteinen für Bauzwecke. Es liegt uns ein sehr werthvolles Verzeichniss der Materialien vor, welche für London in Benützung stehen, das wir den freundlichen Mittheilungen des Herrn Prof. Rupert Jones verdanken. Ein reiches Feld der Verwendung ist den Kunststeinen überlassen, die in England in ganz besonderer Weise von jeher erzeugt und in Benützung gezogen wurden. Wir besitzen aus England nur wenige Proben von dortigen Decorationsmaterialien

und einige Stücke künstlicher Gesteine. Erstere stammen noch aus den alten Sammlungen des k. k. Hofmineraliencabinetes, letztere verdanken wir der k. k. geologischen Reichsanstalt. Es sind:

a. Decorationssteine.

- Kalksinter. Derbyshire. B 8319 □. B 8322 □.
 Korallenkalk. Kilkenny, Irland. Az 988 □.
 Serpentin. Bunarola, Irland (14 Stück diverse Varietäten).
 Bc 8999 □ bis Bc 9002 □. Bc 9005 □ bis Bc 9009 □. Bc 9012 □
 bis Bc 9014 □. D 7097 □. D 7098 □.
 Quarzconglomerat (Puddingstein). Saint-Albans, England.
 Az 161 □. Az 163 □. Bd 8337 □. Bd 8339 □. Bz 647 □. Bz 650 □.
 Hierzu kommen noch drei grössere geschliffene Platten von
 Kalkstein, und zwar: Eine mit Petrefacten (Ammoniten),
 37 Cm. : 22 Cm. A 2162 und zwei mit Crinoiden- und Kor-
 rallenresten aus Derbyshire 31 Cm. : 22 Cm. Az 906 und
 25 Cm. : 19 Cm. Az 2165.

b. Kunststeine.

- Klinkerplatten von Dunnill & Co. in Jackfield. (Fussbodenplatten.)
 Vier verschiedene Farben, 15 Cm. : 15 Cm., 1·3 Cm. dick.
 D 8750 bis D 8753.
 Thonplatten (Mettlacher Façon) von Dunill & Co. in Jackfield.
 (Für innere Räume.) Dessinirt, matt, 15 Cm. : 15 Cm., 1·3 Cm.
 dick. D 8754. D 8755, dessinirt, glassirt, 15 Cm. : 15 Cm.,
 1·3 Cm. dick. D 8756. D 8757.
 — (Mettlacher Façon, Einfassungstücke). (Für innere Räume.)
 Dessinirt, matt, 15 Cm. : 15 Cm., 1·6 Cm. dick. D 8758. D 8759.
 Klinkerplatten (Mettlacher Façon, in je einer verschiedenen Farbe
 und Form, matt). (Für innere Räume.) D 8760 bis D 8768, D 8771.
 D 8774 bis D 8777. D 8778. (2 Stücke.) D 8779. D 8780. D 8781, dessi-
 nirt matt, D 8769. D 8770, glasirt D 8772. D 8773.
 Romancement. Fabrik Johnston. D 8746 bis D 8749.

F. Norwegen.

(Ladensammlung.)

Im geologischen Aufbau des Landes liegt es, dass Schweden sowohl als Norwegen einen hervorragenden Platz

in der Steinindustrie einnehmen. Als ein altes Festland, welches seit den ältesten geologischen Zeiten nicht wieder vom Meere bedeckt war, besteht es der Hauptsache nach aus krystallinischen Gesteinen und Schiefen, welche für Bauzwecke ganz vorzügliche Materialien abgeben. In der ganzen Welt findet man daher diese Materialien, vornehmlich für decorative Zwecke, in Verwendung stehen.

Unsere kleine Sammlung aus diesem Lande beschränkt sich auf eine Auswahl von Gesteinen, die hauptsächlich in Christiania in Gebrauch sind, neben vereinzelt anderwärts verwendeten Gesteinen, so den Materialien des bekannten Domes in Dronheim, darunter der ausgezeichnete wetterbeständige Talkschiefer von Bakanne u. dgl.

Wir verdanken diese Gesteine der freundlichen Intervention des k. u. k. österreichisch-ungarischen Generalconsuls Herrn P. Petersen in Christiania.

Weg- und Strassenschotter.

Porphyr. Norwegen. E 504.

Weg- und Strassenpflaster.

Quarzsandstein. Moss. E 503.

Rohmaterialie für Ziegel.

Diluviallehm. Sandviken bei Christiania. E 498.

Gebannter Ziegel. Ebendaher. E 499. E 500.

Dachziegel. Ebendaher. E 501.

Sand für Mörtel.

Alluvialsand. Drammen. E 497.

Rohmaterialie für Weisskalk.

Kalkstein. Sandviken bei Christiania. E 502.

Werk- und Decorationssteine.

- Sandstein (Haarsten). Hovind in Stören. (Dom in Drontheim, zu den grossen Pfeilern im Ostschiffe.) E 506.
- Quarzsandstein. Ringerike. (Ausladung von Façaden, auch zum Strassenbau.) E 505.
- Moss. (Auch als Pflasterstein, wie in Frederikshavn.) E 524.
- Krystallinischer Kalk. Südkrogö, Heone. (Dom von Drontheim, Säulen und Treppensteine.) E 507.
- Inderöen, Drontheimsamt. (Dom von Drontheim, Dielenplatten im Hochchore.) E 508.
- Bernhofsbruch in Salten. E 509, Hegge in Welfsfjord. E 510. Leifset in Salten. E 511. (Sämmtlich Dom von Drontheim.)
- Syenit. Bolärene. E 518 □. E 519, Tönsberg. E 512 □. E 513, Malmöen bei Fredrikswärn. E 514.
- Granit. Hyggen, Drammensfjord. E 515, Krokken, Iddefjord. E 516, Grorud bei Christiania. E 517.
- Actinolitschiefer (Klebestein). Grysdal, Stören. (Dom zu Drontheim, Zwickel, alle Ornamente und Profilarbeiten.) E 520.
- Talkschiefer. Bakanne. (Vom alten Dombau zu Drontheim, und zwar Mauerstücke vom West- und Ostschiff.) E 522. E 523. (Zu den Restaurierungsarbeiten vom Dom zu Drontheim.) E 521.
- Dioritporphyr. Norwegen. Bz 528 □.
- Hierzu eine grosse Platte schwedischen dunkelrothen Granits von Karlskrona in der Grösse von 68 Cm. : 53 Cm. im Tableau Nr. 219 über dem Schrank 221—228.

Dachschiefer.

- Glimmerschiefer. Norwegen. E 525. E 527.
- Thonschiefer. Hystuen Lardal. E 526.
- (Original-Dachdeckungsplatte). Ebendaher. Grün E 528, violett E 529.
- Aus Schweden befinden sich noch zwei geschliffene Platten Feldspathporphyr, jede in der Grösse von 25 Cm. : 24 Cm. Bz 645 und Bz 653 in der Ladensammlung.

G. Russland.

(Ladensammlung.)

Wie bekannt, besitzt Russland in seinem weiten Reiche unermessliche Schätze an werthvollen Mineralien und Gesteinen.

Die grossen kaiserlichen Steinschneidewerke in Peterhof verarbeiten das kostbarste Materiale, wie es kein Land der Welt in dieser Schönheit, Mannigfaltigkeit und Menge aufzuweisen hat.

Unsere Sammlung besitzt vorderhand aus diesem Reiche nur ein paar Proben solcher besonderen Gesteinsarten, die für decorative Zwecke hervorragende Eignung besitzen. Dieselben stammen aus den alten Sammlungen des k. k. Hofmineralienabinetes.

Decorationssteine.

Jurakalk (Marbre de Moscou) am Ocafluss bei Moskau. Bd 8289 □.
Rhodonit. Ssedelnikówajo, nordöstlich von Katharinenburg.

Ab 7180 □. Az 243 □. Bz 638 □.

Amazonenstein. Sibirien. Az 221 □.

Malachit. Nischni-Tagil, Ural. Az 261 □.

Schriftgranit. Sibirien. Bz 487 □.

Jaspis aus Sibirien. F 2342 □.

Hierzu noch eine geschliffene Platte von Bandjaspis. Ebendaher.
23 Cm. : 20 Cm. gross. Ab 7142.

H. Schweiz.

(Ladensammlung.)

Es ist erklärlich, dass in einem Lande des Alpengebietes, in einem eigentlichen Berglande an Materialien für bauliche Zwecke ein Ueberfluss in jeder Beziehung zu treffen ist.

Von jeder Sorte gewöhnlichen Werksteines an bis zu den ausgesuchtesten und werthvollsten decorativen Materialien findet sich in der Schweiz Alles vertreten, was dem Techniker, was dem Künstler nur wünschenswerth erscheint.

Es existiren für die Bedürfnisse der Letzteren auch mehrere grössere Fabriksetablissemments im Lande, welche das reiche Materiale, das ihnen von der Natur geboten ist, verarbeiten.

Wir haben aus der Schweiz einige Proben solcher decorativer Gesteine erworben, die wir dem freundlichen Entgegenkommen der Gebrüder Pfister in Rorschach, welche dortselbst grössere Werke besitzen, verdanken.

Ausserdies liegen uns noch eine Anzahl von Stücken aus der ehemaligen Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins vor. Sie sind in den nachstehenden Verzeichnissen separirt angegeben.

a. Decorationssteine.

- Kalkstein. Solothurn. Gelber E 588 □. E 589 □. E 590, weissgrauer E 594 □.
 — D'Aroel, Wallis. Violettgrauer E 595 □.
 — Saint-Triphon, Wallis. Schwarzer E 593 □.
 Jurakalk (lichtgrau mit Petrefacten). Bd 6595 □.
 Liaskalk. Arzo bei Mendrisio; Tessin. C 6944 □. C 6945 □. C 6946 □. C 6947 □.
 Kalkbreccie (Brèche antique, Lias). Mendrisio, Tessin. E 596 □. E 609.
 Krystallinischer Kalk von Faming. D 9182 □.
 Kalkchloritschiefer (Cipollin antique). Saillou, Wallis. E 488 □. E 601 □.
 — (Cipollin rubané). Saillou, Wallis. C 7020 □. C 7021 □.
 — (Vert moderne ou vert foncé). Saillou, Wallis. C 7019 □. E 600 □.
 Serpentin. Uri. E 604 □.
 Granit. Gotthard. E 606.

b. Ehemalige Sammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

- Sandstein (Molasse) von Walsenhausen. C 7990, von St. Margarethen. C 7991, von Thal. C 7992, von Buchberg. C 7993, von Rorschach. C 7994.
 Gneiss von Airolo (Gotthardbahn). C 7995.
 Granit von Airolo (Gotthardbahn). C 7996.
 Hierzu noch drei Stücke aus dem Fürstenthume Liechtenstein, und zwar:
 Kalktuff von Schaan. C 7989.
 Kalkstein von Bondern. C 7987.
 Jurakalk mit Hornstein (Fundort fraglich). C 7988.

J. Spanien und Portugal.

(Ladensammlung.)

Das reiche und interessante Materiale an Baugesteinen, welches die iberische Halbinsel in ihren Bergen besitzt, hat in den Bauten des Landes in entsprechender Weise Ausdruck gefunden. Schon die Römer kannten viele derselben und haben davon Gebrauch gemacht. Von ein paar der als decoratives Materiale bekanntesten Gesteine haben wir ebenfalls Proben aufbewahrt. Es sind:

a. Spanien.

Decorationssteine.

Kalkbreccie (Brocatelle) von Tortosa. Az 733 □. C 6747 □.

D 3857 □. D 7096 □.

— (Brocatelle violette) von Tortosa. D 3856 □.

Kalkstein (bunter). Bd 8288 □.

b. Portugal.

Decorationssteine.

Kalkstein (San Juan). D 3858 □.

— (Rouge impérial). D 3859 □.

Hierzu kommen noch drei geschliffene Platten in grösserem Format, und zwar: Kalksinter aus Spanien, 23 Cm. : 17 Cm. Bd 8326 und zwei Stücke der Kalkbreccie von Tortosa, je 17 Cm. : 14 Cm. Az 16 und Az 989. Diese, sowie die obigen Stücke stammen noch aus den alten Sammlungen des k. k. Hofmineralienabinetes.

K. Griechenland.

(Ladensammlung.)

In dem classischen Lande der Baukunst und der Plastik müssen wir in erster Linie nach den Materialien fragen, welche den Stoff zu den unsterblichen Werken geboten, die heute noch als Vorbilder dienen und wenn auch nicht unerreicht, doch unübertroffen erscheinen.

Wie viel mag das Materiale selbst zur Entwicklung derselben beigetragen, ja sie selbst hervorgerufen haben!

Ein besonders lebhaftes Interesse knüpft sich daher an die Steine Griechenlands, und wir können nur der grössten Befriedigung Ausdruck geben, dass das k. k. Ackerbauministerium, welchem im Jahre 1873 die von der k. griechischen Regierung bei Gelegenheit der Weltausstellung in Wien exponirte Sammlung griechischer Marmore und Gesteine zum Geschenk gemacht wurde, in wahrhaft munificenter Weise die ganze Sammlung dem k. k. Hofmineraliencabinete überliess.

Diese Sammlung, welche über 50 Stücke umfasst und aus grösseren und kleineren rechtwinkelig bearbeiteten, zumeist auf einer Seite geschliffenen Blöcken besteht, ist vorderhand in einem Raume unseres chemisch-physikalischen Laboratoriums untergebracht worden; es ist aber bestimmt, in nächster Zeit grössere geschliffene Platten und Handstücke in unserem Formate sowohl für die Aufstellung von Tableaux, als auch für die Kastensammlung davon herstellen zu lassen, damit die Besucher unseres Museums auch in die Lage kommen, die Steine von Paros, vom Penthelikon, von Skyro u. s. w. näher kennen zu lernen.

Wir geben nun im Folgenden das Verzeichniss der Blöcke, wie wir dieselben vom k. k. Ackerbauministerium übernommen haben.

Werk- und Decorationssteine.

- Kalktuff (röthlicher) von EGINE. (Werkstein.) Bd 5653.
- von Kleftolimano am Pyräus. (Werkstein.) Bd 5654.
- Marmor (gefleckter) von Trois-Bouches auf Skyros. Bd 5616.
- von Skyros. Rothbraun gefleckter Bd 5617. Bd 5618. Bd 5619, gelblich gefleckter Bd 5620, graulich und rothviolett gefleckter Bd 5623, Platten Bd 5632. Bd 5633.
- von Epano-Colonnes auf Skyros. Weiss und roth geadarter Bd 5622, weisser Bd 5643, schwarzer, weissgeadarter aus den alten Brüchen Bd 5637.
- (gefleckter). Umgebung von Athen. Bd 5624.
- von Saint-Jean bei Athen. Bd 5666.
- Beim Theseustempel auf dem Hügel von St. Marina. Bd 5625.

- Marmor (rother, weissgefleckter) von Kastri in Lakonien. Bd 5628.
- (rother, dunkelgaderter) von Archonliza in Lakonien. Bd 5629.
- (rothgaderter) von Spira in Lakonien. Bd 5630.
- von Demaristica in Lakonien. Schwärzlicher Bd 5634. Bd 5635, lichtrother (alte Brüche) Bd 5626. Bd 5627.
- von Pyrgaros in Lakonien. Weisslich gaderter Bd 5636.
- von Kokinara am Pentelikon. Schwärzlich gaderter Bd 5638, weisser Bd 5649.
- (grauer und grünlicher). Alte Brüche am Berge Ocha bei Karystos. Bd 5639.
- (graulicher) von Doliana im Peloponnes. Bd 5640.
- (weisslicher) von Nympe in Lakonien. Bd 5641.
- (weisslicher) von Xikendri bei Solderi in Lakonien. Bd 5642.
- (weisser) von Vathi auf Tinos. Bd 5644.
- (weisser) von Cavaliani, Negropont. Bd 5645.
- (weisser) vom Pentelicon. Bd 5646. Bd 5648.
- (weisser) von Lefkos, Paros. Bd 5647.
- (gefleckter). Alte Brüche bei Kalamitza auf Balaksa. Bd 5621.
- Lithographischer Kalkschiefer von Meganisi auf St. Maure. Bd 5662.
- Serpentin von Tinos. (Handstück.) Bd 5631. F 2336.
- Trachyt von Poro. (Werkstein.) Bd 5655.
- Trachyttuff (weisser) von Klima auf Kimolo. (Werkstein.) Bd 5650.
- von Kimolo. (Werkstein.) Rosa Bd 5651, gelblicher Bd 5652.
- Bimssteintuff von Provatas auf Milo. (Werkstein.) Bd 5656.
- Porphyr von Hydra. Bd 5663.
- (Verde antico, Lacedemonischer Marmor der Alten. Findlinge bei Levezowa, Gemeinde von Crocée in Lacedemon. Bd 5664. Bd 5665.
- Plakit (Kalkglimmerschiefer) von Plaka in Laurium. (Werkstein.) Bd 5658.
- Glimmerschiefer von Laurium. (Werkstein.) Bd 5659.
- Mühlstein von Refma auf Milos. Bd 5660.
- Quarzit von Milos. Bd 5661.
- Granit (alte Brüche) von Plaka in Laurium. (Werkstein.) Bd 5657.

L. Vereinigte Staaten von Nordamerika.

(W. 187—188 und Ladensammlung.)

Das Capitel der Bausteine (Building stones) ist in Nordamerika ein ganz gewaltiges. Nach seiner praktischen Anlage und Gewohnheit wendet der Amerikaner diesem Gegenstande

eine ganz besondere Aufmerksamkeit zu, und Publicationen wie J. C. Smock: Building stones in the state of New-York; G. P. Merrill: The Collection of Building and ornamental stones in the U. S. Nat. Museum; Dr. A. Julien: The decay of the Building stones of New-York city u. s. w. geben Zeugniß davon, wie eingehend man sich mit dem Studium der Baumaterialien in Amerika beschäftigt. Ja noch mehr. Alljährlich erscheint in dem vom Ministerium des Innern (Departement of the Inter. U. St. Geological Survey) herausgegebenen Jahrbuche über die Mineral-Resources of the U. St. ein eigenes Capitel den Baugesteinen gewidmet, welches über Verwendung, Verbrauch, Verkehr und neue Aufschlüsse umständlichen Bericht erstattet.

Schon vor einer Reihe von Jahren wurde dem k. k. Hofmineraliencabinete von Seite des U. St. Nationalmuseums in Washington, welches unter der Direction der Smithsonian-Institution steht, der Wunsch ausgesprochen, eine Suite von Baugesteinen aus Oesterreich zu erhalten, wogegen ein Austausch mit amerikanischen Vorkommnissen in Aussicht gestellt war. Durch das Ableben des mit der Sache betrauten Beamten wurden die Verhandlungen jedoch unterbrochen, und die mittlerweile unsererseits zusammengestellte Sammlung in dem gewünschten Würfelformat von 10 Cm. Höhe musste bei Seite gestellt werden. In neuerer Zeit wurde jedoch von Seite Amerikas der Gegenstand nochmals angeregt; wir waren in der Lage, dem Nationalmuseum in Washington eine Serie von 117 der besprochenen Gesteinswürfel zu übersenden, welche besonderen Beifall fanden, und erhielten dafür ausser einer Reihe von für unsere petrographische Sammlung sehr werthvollen Gesteinsstücken eine Collection von 170 Baugesteinen (Pflasterungsmaterialien, Werksteine und Decorationssteine) aus den verschiedenen Staaten Nordamerikas, aus welchen man die Haupttypen der dort technisch als Baumaterialien verwendeten Gesteine eingehend kennen lernt, und welche daher für uns ein hohes Interesse als Vergleichsmateriale bietet.

In diese ansehnliche Sammlung amerikanischer Bausteine konnten wir auch einige schon in unserem Besitz befindliche einreihen und haben mit Ausnahme weniger minder interessanter Materialien die ganze Collection zur Aufstellung gebracht. Die Provenienz ist ausführlich durch Angabe des genauen Fundortes, der Landschaft (Country unter der Bezeichnung Co.) und des Staates angegeben. Wir konnten im Verzeichnisse die Gesteine ebenfalls nach den beigefügten technischen Verwendungen sondern.

Trottoir- und Pflastersteine.

- Kohlensandstein. Greenville, Mercer Co., Pennsylvanien. (Auch für Fussboden.) *F 623 □.
- Devonischer Sandstein. Brandt, Susquehanna Co., Pennsylvanien. (Auch für Fussboden, Randsteine, Hausverzierungen.) *F 624 □.
- (Chemung). Belfast, Allegany Co., New-York. (Auch für Fussboden.) *F 625 □.
- (Hamilton) Hallihaus Hill, Ulster Co., New-York. (Auch für Fussboden.) *F 626 □.
- Obersilurischer Sandstein. Medina, Orleans Co., New-York. (Auch Werkstein.) *F 627 □.
- Albion, Orleans Co., New-York. (Auch Werkstein.) *F 628 □.
- *F 629 □.
- Basalt. Petaluma, Sonoma Co., Californien. *F 630 □.
- Quarzit (untersilurischer). Sioux-Falls, Dakota. (Auch für Fussboden.) *F 631. F 632.
- Olivin-Diabas. Mine La Motte. Missouri. *F 633.
- Diabas. York, Pennsylvanien. (Auch Werkstein.) *F 634.
- Granit. Frankfort, Maine. (Auch Werkstein.) *F 635.

Werksteine.

- Eocäner Muschelkalk. St. Augustin, Florida. *F 636.
- Oolithischer Kalk. Princeton, Kentucky. F 637.
- Garrett, Baltimore Co., Kentucky. *F 638.
- Kalkstein. Florence, Alabama. *F 639 □.
- Carters Creek, Tennessee. *F 640 □.
- Unterer Kohlenkalk. Rosiclare, Hardin Co., Illinois. *F 641.
- Litchfield, Kentucky. *F 642 □, Bedford, Indiana. *F 643 □.
- Devonkalk. Cobleskill, Schoharie Co., New-York. F 644 □.
- Onondaga, Onondaga Co., New-York. *F 645 □.
- Union-Springs, Cayuga Co., New-York. *F 646 □.

- Krystallinischer Kalk (archaisch). Nautahala, Swani Co., Nord-carolina. (Allgemeiner Werkstein.) *F 658 □.
- Obersilurischer Mergelkalk. Logansport, Cass Co., Indiana. *F 647 □.
- Untersilurischer Dolomitmalk. Isle La Motte, Grand Isle Co., Vermont. (Für Fussbodenbelag.) *F 649 □. *F 650 □.
- Kasota, Minnesota. *F 651 □, Chicago, Cook Co., Illinois. *F 654.
- Canaan, Litchfield Co., Connecticut. (Allgemeiner Baustein.) *F 652 □.
- Chazy, Clinton Co., New-York. (Für Fussbodenbelag.) *F 653 □.
- Dolomit (obersilurischer). Sags-Bridge, Illinois. *F 648 □.
- (untercambrischer). Mallett Bay, Vermont. (Für Fussbodenbelag.) *F 655 □, Swanton, Vermont. *F 656 □.
- (archaischer). South-Dover, Dutchess Co., New-York. *F 657 □.
- (archaischer). Tuckahoe, Westchester Co., New-York. (Allgemeiner Werkstein.) *F 659 □.
- (archaischer). Pleasontville, New-York. (St. Patrik-Kathedrale in New-York.) *F 662.
- Lee, Berkshire Co., Massachussets. (Capitol von Washington, zum Theil.) *F 660.
- Cockeysville, Baltimore Co., Maryland. *F 661.
- Sandstein. Angel, Island, Marin Co., Californien. *F 663 □.
- Ranger, Eastland Co., Texas. F 664 □.
- Livermore, Alameda Co., Californien. F 665 □.
- Longwest, Larimer Co., Colorado. *F 666 □.
- Valencia, Valencia Co., New-Mexico. F 667 □.
- Seneca Creek, Maryland (Smithsonian Institution). *F 668.
- Triassandstein. Lac Vegas, Hot Springs, New-Mexico. *F 669 □. F 672 □. F 696 □.
- Manassas, Prince William, Virginia. *F 670 □.
- West Goldsboro, York Co., Pennsylvanien. F 671 □.
- Lumberton, Buck Co., Pennsylvanien. *F 673 □.
- Greensburg, Mercer Co., New-Jersey. (Hauptbaustein von New-York, bessere Häuser.) *F 674 □.
- Belleville, Essex Co., New-Jersey. (Hauptbaustein von New-York, bessere Häuser.) *F 675 □.
- Pleasant Valley, West-Orange, New-Jersey. F 676 □.
- Manchester, Hartford Co., Connecticut. (Hauptbaustein von New-York, bessere Häuser.) *F 677 □.
- Zavafai, Zavafai Co., Arizona. *F 678 □.
- Kohlensandstein. Bellingham Bay, Whatcan Co., Washington-Territory. *F 679 □.
- Connelville, Fayette Co., Pennsylvanien. F 680 □.

Kohlensandstein. Charlestown, Kanawha Co., West-Virginia.

*F 681 □. *F 682 □.

Unterer Kohlensandstein. Euclid, Ohio. (Auch Grundstein.) *F 683.

— Stony Point, Jakso Co., Michigan. F 698 □.

— Houghton, Houghton Co., Michigan. F 697 □.

— Berea, Ohio. *F 684 □.

Devonischer Sandstein. Plains, Luzerne Co., Pennsylvanien.

(Stufen, Thür- und Fensterschwellen etc.) *F 685 □.

— Black Walnut, Arjonung Co., Pennsylvanien. *F 686 □.

— Canisteo, Steuben Co., New-York. (Für Fussböden, Stufen etc.)

*F 687 □.

— Altoona, Blair Co., Pennsylvanien. (Auch Grundstein.) *F 688 □.

— Broadheads Bridge, New-York. (Für Fussböden, Stufen etc.)

*F 689 □.

— Skinners Eddy, Arjonung Co., Pennsylvanien. (Auch für Fussböden und Monumente.) *F 690 □.

— Scranton, Lackawanna Co., Pennsylvanien. (Brückenwiderlager.) *F 691 □.

Obersilurischer Sandstein. Albion, Orleans Co., New-York. *F 692.

— Hulberton, Orleans Co., New-York. *F 693 □.

— Danville, Montour Co., Pennsylvanien. (Auch für Fussböden, Stufen etc.) *F 694 □.

Untersilurischer Sandstein. Alberman, Sauk Co., Wiscousin. F 699 □.

Cambriumsandstein. Marquette, Marquette Co., Michigan. *F 695 □.

Basalt. Clackamas Co., Oregon. *F 700 □.

Hornblendeandesit. Virginia City, Nevada. *F 701 □.

Andesit. Reno, Nevada. *F 702 □.

Rhyolittuff. Douglas, Douglas Co., Colorado. *F 703.

Melaphyr. Brighton, Massachussets. (Fundamentstein.) *F 704.

Serpentin (Silur). West-Chester, Pennsylvanien. *F 706 □.

Steatit. Townshend, Vermont. (Für Waschbehälter.) F 707 □.

— Ball Nit, Ashe Co., Nordcarolina. *F 708 □.

Diabas. Somerville, Massachussets. F 709 □.

— Red Beach, bei Calais Maine. F 705.

Elaeolitsyenit. Hot Springs, Arkansas. *F 710.

Gneiss. Sterling, Connecticut. *F 711 □.

Hornblendegneiss. Greenwich, Connecticut. *F 712.

— Diamond-Hill, Providence Co., Rhode Island. *F 713.

Muscovitgneiss. Ansonia, New-Haven Co., Connecticut. *F 714.

Biotitgneiss. Pascoag, Providence Co., Rhode Island. *F 715.

Granit. Beaver Bay, Lake Co., Minnesota. *F 716 □.

— Iron Mountain, Missouri. *F 717 □.

— Morristown, Morris Co., New-York. *F 718 □.

— Gastonia, Gaston Co., Nordcarolina. *F 719 □.

- Granit. Fairfield, Fairfield Cn., Südcarolina. *F 720.
 — Knob Liex, Missouri. *F 721.
 Hornblendegranit. Gloucester, Massachussets. *F 722.
 Biotitgranit. Hurricaue Island, Maine. *F 723.
 — Westerly Rhode Island. *F 724.
 — Biddeford, York Co., Maine. *F 725.
 — Burnet, Texas. (Capitol von Austin in Texas.) *F 726.
 -- Frankfort, Waldo Co., Maine. F 727 □.

Decorationssteine.

- Travertin. San Louis Obispo, Californien. (Für interne Decorationen.) *F 728 □.
 Kalksinter (quartär). Californien. F 2322.
 — D 8723 □. D 8724 □. D 8725 □.
 Kalkstein. Swanton, Vermont. Bd 8335 □, Bd 8336 □.
 — Thomastown. Bd 8334 □, Tennessee. D 8726 □.
 Devonkorallenkalk. Jova City, Jova. (Für kleine Ornamente.) *F 729.
 Obersilurischer Kalk (Niagara). Lockport, Niagara Co, New-York. (Für interne Decorationen.) *F 730 □.
 Untersilurischer Kalk. Whitesburgh, Tennessee. (Für interne Decorationen.) *F 731 □.
 — Kuokville, Kuox Co., Tennessee. (Für interne Decorationen.) *F 732 □.
 — (Trenton). Kuokville, Kuox Co., Tennessee. (Für interne Decorationen.) *F 733 □. *F 734 □.
 — (Trenton). Westrutland, Rutland Co., Vermont. (Auch Werkstein und Fussbodenbelag.) *F 735 □. *F 736 □. F 740 □ bis *F 745 □.
 — (Trenton). New-Haven, Addison Co., Vermont. *F 737 □. *F 739 □.
 — (Trenton). Dorset, Bennington Co., Vermont. (Auch Werkstein.) *F 738 □.
 Kalkstein (Cambrium), Madison, Madison Co., Massachussets. *F 746 □.
 — (unteres Cambrium), Swanton, Frankl in Co., Vermont. (Für Fussbodenbelag.) *F 747 □.
 — Pleasant District, Frederick Co., Maryland. F 755 □.
 — (Lithog., unterer Carbon), Saverton, Ralls Co., Missouri. F 756 □.
 Krystallinischer Kalk. Tate, Pickens Co., Georgia. (Allgemeiner Decorationsstein.) *F 748 □. *F 749 □. F 750.
 — (Trenton). Pittsford, Rutland Co., Vermont. *F 751.
 — (Trenton). Westrutland, Vermont. (Statuenmarmor.) *F 752.
 — Baltimore, Baltimore Co., Maryland. (Oberer Theil des Washingtonmonumentes.) *F 753.

- Krystallinischer Kalk. London, London Co., Virginia. (Für interne Decorationen.) F 754 □.
- Kalkdolomit (unteres Silur) von Wrightville, York Co., Pennsylvania. *F 757 □.
- Gyps (untere Kohle). Saltville, Virginia. *F 758 □.
- Bemalilla, New-Mexico. *F 759 □.
- Opicalcit. Bockburg, Washington Co., Vermont. F 761 □.
- Essex, Essex Co., New-York. *F 760 □.
- Serpentin. Harford, Harford Co., Maryland. (Für interne Decorationen.) *F 762 □.
- (Verde smeraldino), Belucci. F 338 □.
- Diabas. Tenant, Maine. *F 763, Addison, Maine. *F 764.
- Norit. Keeseville, New-York. *F 765. *F 766.
- Biotitgranit. Red-Beach bei Calais, Maine. *F 768 □. *F 770 □, Ryegate, Caledonia Co., Vermont. *F 769, Vinal, Haven, Maine. *F 771, Brunswick, Cumberland Co., Maine. (Sämtlich auch Werkstein.) *F 772.
- Saint-George, Kuox Co., Maine. *F 773.
- Biotit-Muscovit-Granit. Concord, Merrimack Co., New-Hampshire. (Auch Werkstein.) *F 774 □.
- Hallwell, Kennebec Co., Maine. (Auch Werkstein.) *F 775 □.
- Hornblendegranit. Gloucester, Massachussets. (Auch Werkstein.) F 776.
- Epidotgranit. Dedham, Norfolk Co., Massachussets. F 767 □.
- Granit. Amerika. W. A. Paris 1889. F 2467 □. F 2468 □. F 2469. F 2470, Concord. D 6725 □, Quincy, Massachussets. D 6724 □, Amerika. D 6726 □. D 6727 □. D 6728 □.
- Labradorit. Nordamerika. Az 256 □. Az 325 □. Az 329 □. Bd 8344 □. D 3722 □.

Dachschiefer.

- Thonschiefer (untersilurischer). Brattleboro, Windham Co., Vermont. (Auch für Billiardplatten.) *F 777 □.
- (Cambrium). Castleton, Rutland Co., Vermont. *F 778 □, Pawlet, Rutland Co., Vermont. (Beide auch für Billiardplatten.) *F 779 □.
- (Cambrium). Hampton, Washington Co., New-York. *F 780 □, Granville, Washington Co., New-York. *F 781 □. *F 782 □.

M. Asien.

(Ladensammlung.)

Von Asien besitzen wir aus seinem reichen Schatze der kostbarsten Gesteine, von welchen uns schon das alte Rom

hervorragende Beispiele geliefert, nur einige wenige Proben. Es sind darunter einige sehr interessante Stücke, welche Herr Dr. J. E. Pollak von seinen Reisen mitgebracht, Einiges stammt noch aus den alten Sammlungen des k. k. Hofmineralienkabinetts. Eine sehr werthvolle antike Fussbodenplatte vom typischen Verde antico verdanken wir Herrn kaiserl. Rath Rudolf von Arthaber.

Decorationssteine.

- Kalksinter. Deh Chagan bei Täbris, Persien. Weisser A 6686 □.
D 8615 □, lachsfarbiger A 6685 □. D 8616 □.
— Asien. (Doppelstück.) A z 807 □, Acht verschieden gefärbte, oval geschnittene Stücke. Az 875 □. Az 877 □. Az 878 □.
A z 879 □. A z 880 □. A z 885 □. A z 900 □. Bd 8984 □.
Kalkstein (tertiärer) aus den Ruinen von Gjölbashi. F 691 □.
— von Servisan, südöstlich von Schiras, Persien. Az 975 □.
A z 976 □.
Krystallinischer Kalk. Aus den Ruinen von Samothrake. D 8742.
— aus den Tempelruinen von Kengowar in Persien. D 8617.
Opicalcit (Verde antico). Stück der Einfassungsleiste des Mosaikfussbodens des Caracallatempels in Pergamon, 32 Cm. : 10 Cm. F 2466 □.
Aphanit von Seringapatam, Ostindien. (Von Tinnu's Palast und Grab.) Bz 495 □.
Lasurstein (Lapis Lazuli). China. Az 244 □, Baikalsee. Az 327 □.
Hornstein. Ebene Hadji Abad. (Angeblich von Tempelsäulenfragmenten.) D 8618.
Diorit aus Ostindien. (Rest eines alten Baudenkmales.) F 4489.
Hierzu noch eine geschliffene Platte von Kalksinter, 23 Cm. zu 17 Cm. Ay 916 in der Ladensammlung.

N. Afrika.

(Ladensammlung.)

Wie auch für diesen Welttheil die Sammlung der Decorationssteine aus dem alten Rom lehrt, besitzt Afrika eine grosse Menge ganz ausgezeichnete und hervorragend schöne Materialien zur Ausschmückung von Baulichkeiten. Von den alten Fundorten sind die wenigsten näher bekannt und die gegenwärtig auf den Markt kommenden Gesteine sind zum

Theile wenigstens aus neuen Aufschlüssen gewonnen worden. Algerien bildet in dieser Beziehung gegenwärtig die Hauptbezugsquelle der verschiedensten Gesteinsarten. Der Mont Filfila im sogenannten Golf von Numidien, etwa acht Kilometer von Philippeville, war schon den Römern bekannt und seine Gesteine, metamorphische krystallinische Kalke, wurden von denselben reichlich ausgebeutet. Man findet in Menge in Philippeville, Constantine, Carthago u. s. w., sowie im Süden Italiens in den Ruinen die Reste von Statuen, Säulen, Ornamenten, Grabdenkmalen aus diesen Materialien.

Wir besitzen einige Proben aus den Steinbrüchen von Filfila, welche wir bei Frankreich eingereicht haben. Die Ausbeute soll in den letzten Jahren eingestellt worden sein. Die Provinzen Oran, Algier, Constantine liefern jede für sich ganz werthvolle, schöne und brauchbare Kalke, die als Werk- und Decorationssteine bekannt geworden sind. Ebenso liefert Tunis prächtige farbige Kalksteine, welche für decorative Zwecke sehr wirksam sind, wie die Kalksteine von Schemton.

Auch Egypten besitzt Hervorragendes an schönen Bausteinen für decorative Zwecke. Wenn wir von den krystallinischen Gesteinen, den prächtigen Rosengraniten von Syene, den dunklen, schwarzen Varietäten, die wir in mehreren Stücken aus alten Denkmälern vertreten haben, absehen, so müssen wir doch eines Gesteines besonders gedenken; es ist dies der sogenannte Onyxmarmor von Beni-Souef und Siout, ein weisslichgelber Kalksinter, welcher durch seine Farbe, Zeichnung u. s. w. die Aufmerksamkeit erregt. Schon die Römer kannten denselben und in den Ruinen von Rom finden sich sowohl von hier, als auch aus anderen Gegenden Afrikas die herrlichsten Proben dieses mit verschiedenen Specialnamen belegten Gesteins, der die Bezeichnung «Alabaster» führte.

Die wenigen Proben, die wir von diesen Gesteinen, abgesehen von jenen in der Sammlung aus dem alten Rom, besitzen, stammen zum Theil aus den alten Collectionen des

k. k. Hofmineraliencabinets. Die kleine, aber schöne Suite der Kalksteine aus Tunis verdanken wir Herrn Ingenieur Dr. Philipp Goldschmidt.

a. Decorationssteine.

- Kalksinter von Siout in Algerien. D 3875 □. D 3876 □.
 — (lichtgelber, Translucide de Nemour). Oran. D 9189 □. D 9190 □. D 9191 □.
 — Algerien. Lichter, mit dunklen Adern, Onyx marble D 9192 □. D 9193 □, lichter, dunkelgelb gestreift D 9194 □, dunkelgelb, rothbraun gestreift D 9195 □.
 Kalkstein von Schemtou, Tunis. Jaune d'Afrique E 591 □. F 2474 □, Boisé F 2475 □. F 2476 □, Rosé F 2477 □ bis F 2480 □.
 Kalkbreccie. Ebenda her. Brèche antique. F 2471 □, Brèche fondue F 2472 □. F 2473 □.
 — (Brèche d'Afrique) aus Nubien. E 597 □.
 — (Brèche française). Algerien. F 2330 □.
 Krystallinischer Kalk (Marbre mistatuaire) von Constantine, Philippeville. D 9196 □. D 9197 □.
 Hierzu noch drei geschliffene Platten von Kalkbreccien aus Afrika in der Ladensammlung in der Grösse von 36 Cm. zu 22 Cm. Az 827, von 20 Cm. : 15 Cm. Az 843 und von 21 Cm. : 19 Cm. Az 962.

b. Bruchstücke von alten Baudenkmalern in Egypten und Algerien.

- Granit (rother, sog. Rosengranit) von Syene. F 2463. F 2464.
 — (dunkler, mit röthlichem Feldspath) aus Oberegypten. F 4488.
 — (schwarzgefärbter) aus Oberegypten. F 2465. F 4482 bis F 4487.
 Aus den Ruinen von Carthago: Lavastück. F 963. F 964, Kalkstein. F 965, Krystallinischer Kalk. D 8741, Mauerstück. F 962, Mörtel. F 966.

Verbesserungen zu Bogen 1—19.

- | | |
|---|---|
| <p>S. 11, Z. 2 v. o. lies: Mengungsverhältnisse statt Mengungsverhältnisse.</p> <p>» 26, » 13 v. o. lies: Schafarzik Fer., Dr. statt Schafarzik Fer.</p> <p>» 28, am Schluss des Literatur-Verzeichnisses noch anfügen: Salmoraghi F.: Materiali naturali di costruzione, Caratteri litologici, requisiti, costruttivi, Impieghi, Estrazione, Lavorazione e Distribuzione in Italia. Milano, 1892.</p> <p>» 36, Z. 21 v. u. lies Leube statt Laube.</p> <p>» 38, » 8 » » » Eocäner statt Kreide-.</p> <p>» 43, » 5 » » » Unter-oligocän statt cocän.</p> <p>» 49, » 20 v. o. }
 » 50, » 6 » » } Stefansdom statt Stephansdom.
 » 50, » 4 v. u. }
 » 52, » 17 v. o. » Niederösterreich statt Ober-Oesterreich.</p> <p>» 55, » 6 » » nach Halle hinzuzufügen: Stiegenstufen zwischen den beiden Rampen.</p> <p>» 56, Z. 4 v. o. } lies S. Ambrogio statt
 » 56, » 7 » » } St. Ambrogio.</p> <p>» 56, » 22 v. u. lies Beyrède statt Beyride.</p> <p>» 56, » 15 v. o. » Stefanie statt Stefanu.</p> <p>» 57, » 14 v. u. » Spezia statt Spezzia.</p> <p>» 57, » 17 » » » Mont' Arrenti statt Monte Arrenti.</p> <p>» 58, » 3 v. o. » Salzburg statt Tirol.</p> <p>» 58, » 15 » » » Poulseur statt Pulseur,</p> | <p>S. 58, Z. 18 v. u. lies Floresse st. Floresse.</p> <p>» 60, » 1 » » wegzulassen: »Mannersdorf«.</p> <p>» 62, » 4 v. o. lies Saillau statt Saillon.</p> <p>» 62, » 19 v. u. » Wrančić st. Wrančie.</p> <p>» 65, » 1 » » » Wiesen statt Wissen.</p> <p>» 66, » 12 v. o. » Lehetsen in Meinigen statt Lehesten.</p> <p>» 97, » 10 v. u. » F 4492 statt F 4495.</p> <p>» 97, » 11 » » » F 4495 statt F 4492.</p> <p>» 105, » 11 v. o. » Unteroligocän statt Eocän.</p> <p>» 108, » 16 v. u. }
 » 108, » 18 » » } Schönwies st. Schönweiss.</p> <p>» 109, » 24 » » » Poulseur st. Pulseur.</p> <p>» 111, » 1 » » wegzulassen: »und Porphyre«.</p> <p>» 117, » 2 » » » in Bayern statt im Badischen.</p> <p>» 119, » 7 v. o. » Rorschachberger st. Rohrschacherberg.</p> <p>» 132, » 3 » » » Kühnsdorf statt Kuhnsdorf.</p> <p>» 140, » 11 v. u. » Stermicasteinbruch statt Sternica-Steinbruch.</p> <p>» 145, » 10 v. o. » Paragone st. Parangone.</p> <p>» 151, » 1 v. u. » Rosso di Levanto. Bonassola bei Spezia statt Rosso Levante. Sardinien.</p> |
|---|---|

S. 154, Z. 1 v. o. lies Eocän: Sandstein st.
Kreidesandstein.
» 154, » 16 v. u. » Melada statt Meleda.
» 154, » 2 » » }
» 159, » 9 v. o. } » Laudara st. Landara.
» 162, » 13 v. u. » Selcza statt Selza.
» 164, » 1 v. o. » Melada statt Meleda.
» 171, » 7, 11, 12 v. o. lies Selivenec st.
Selivonetz.
» 174, » 2 v. u. } lies Konopischt statt
» 181, » 20 » » } Konopist.
» 187, » 1 v. o. lies Mähren, Brünn statt
Böhmen, Prag.
» 189, » 4 » » » Aujezd statt Anjezd.
» 191, » 3 » » » Grätzer statt Grazer.
» 193, » 2 v. u. » Plattigkeit st. Härte.
» 194, » 12 » » » Chudikowce statt
Chudkowce.
» 194, » 11 » » » Garanzowka statt
Garanzowska.
» 195, » 1 v. o. » Lemberg st. Krakau.
» 195, » 2 v. u. » Dzialosyce st. Dzia-
tosyce.
» 198, » 9 v. o. » Polom statt Potom.
» 198, » 13 » » » Kroskienko st. Kro-
sienko.
» 198, » 15 » » » Lacko statt Lako.
» 200, » 10 v. u. » Toutry statt Tontry.
» 201, » 6 v. o. }
» 201, » 21 » » } Czernipotok statt
Czarnipotok.
» 204, » 6 v. u. » Schafarzik statt
Schaffarzik.
» 212, » 1 » » » Piszke statt Piske.
» 214, » 3 v. o. » Abauj statt Abany.
» 217, » 13 » » » Zeindlerbruch statt
Zeintlerbruch.
» 226, » 6 » » » Thorda statt Dorda.

S. 241, Z. 15 v. o. lies Kölner Dome, Dauer-
haftestes Gestein des
Siebengebirges.
» 241, » 20 » » wegzulassen: »dauer-
haftestes Gestein
des Siebengebirges«.
» 250, » 20 und 23 v. o. lies Mont' Arrenti
statt Mont' arrenti.
» 250, » 5 v. u. lies Persichino statt Per-
sechino.
» 252, » 6 v. o. » Portorost. Port d'oro.
» 256, » 13 v. u. » pavone pavonazzo
statt pavone, pavon-
nazzo.
» 257, » 1 v. o. » Lumachella statt Lu-
machello.
» 257, » 12 » » » bruna statt breana.
» 257, » 10 v. u. » Persichino statt Per-
rechino.
» 261, » 22 » » » Levanto st. Levante.
» 266, » 5 v. o. » Innocents statt Inno-
cens.
» 268, » 3 » » » Bouère statt Bouière.
» 270, » 5 » » » Acajou statt Acujan.
» 270, » 10 » » » Versailles statt Ver-
saille.
» 272, » 6 » » » Psychaguard statt
Psychagard.
» 280, » 3 v. u. » (Begründet im XI.
Jahrhundert) st. (XI.
Jahrhundert).
» 290, » 12 v. o. » D'Arvel st. D'Arocl.
» 293, » 3 » » » Archontiza statt Ar-
chonliza.
» 296, » 19 » » » Pleasantville statt
Pleasantville.
» 298, » 1 » » » Co. statt Cn.
» 298, » 16 » » » Jowa statt Jova.

