

Marmor

von Dr. Philipp Rück, Natursteinverband Schweiz

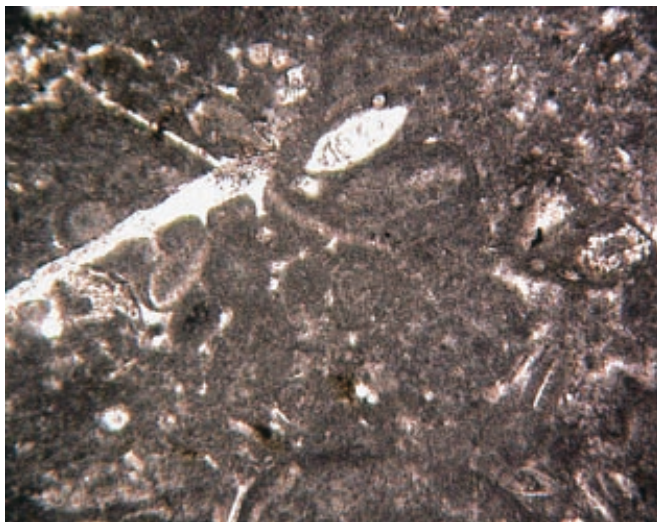
1 Einleitung

Das Wort Marmor stammt ursprünglich aus dem Griechischen und bedeutet Stein oder Felsblock. Damit war Marmor ein Begriff für Stein schlechthin. Marmor galt von je her als besonders wertvoll. So ist beim Römer Plinius (Plinius Secundus d. Ä.; 23 bis 79 n. Chr.) nachzulesen, dass Marmor, wie Elfenbein und Gold, eigentlich den Göttern vorbehalten war und dass der private Gebrauch einen Sittenverfall darstelle.

Der heutige Begriff Marmor hat zwei Bedeutungen. Im wissenschaftlichen Sinne ist Marmor ein rekristallisiertes Karbonatgestein, entstanden aus Kalkstein oder Dolomit, unter Einwirkung von Druck und Temperatur. Im italienischen Steingewerbe wird der Begriff Marmor (marmo) viel breiter verwendet und bezeichnet polierfähige Weichgesteine. Unter den italienischen Begriff «marmi» fallen somit auch Kalksteine, Serpentinite und dergleichen. Marmore werden seit der Antike bis in die heutige Zeit als Bau- und Bildhauermaterial verwendet. Bekannte historische Beispiele sind unter anderen die Akropolis in Athen, die Statuen Michelangelos oder das Taj Mahal in Indien.

2 Entstehung und Verbreitung der Marmorvorkommen

Marmor ist wissenschaftlich betrachtet ein metamorpher Kalkstein. Die Metamorphose oder Umwandlung erfolgt in der Regel im Rahmen von Gebirgsbildungen. Aus Kalk entstandene Ablagerungen, die sich vor Jahrmillionen meist am Meeresgrund gebildet hatten, wurden zuerst zu Kalkstein.



Betrachtet man einen Kalkstein im Mikroskop, dann können die einzelnen Bestandteile dieser Meeresablagerung meist noch genau erkannt werden. Es finden sich Muschelbruchstücke, winzige, planktonische Kalkschalen und andere Kalkpartikel.

En examinant un calcaire au microscope, on peut en général identifier assez exactement les différents éléments constitutifs de ces sédiments océaniques. On découvre en l'occurrence des fragments coquilliers, de minuscules coquilles calcaires planctoniques et d'autres particules calcaires.

Marbre

par Dr. Philipp Rück, Association suisse de la pierre naturelle

1 Introduction

Originellement, le mot marbre provient du grec et signifie bloc de roche ou rocher. Il s'utilisait tout simplement pour désigner de la roche. Depuis la nuit des temps, on a toujours considéré que le marbre était particulièrement précieux. Le naturaliste romain Plinius l'Ancien (Caius Plinius Secundus, 23 à 79 après J.-C.) écrit par exemple que le marbre était, comme l'ivoire et l'or, véritablement réservé aux dieux et que son utilisation à titre privé correspondait à une corruption ou une décadence des mœurs.

Aujourd'hui, le mot marbre a deux acceptions. Scientifiquement, le marbre est une roche carbonatée dérivée de calcaires et de dolomies et recristallisée sous haute pression et à haute température. Dans les milieux professionnels italiens, le mot marbre (marmo) s'utilise d'une manière beaucoup plus large et désigne également des roches tendres polissables. L'expression italienne «marmi» recouvre donc également des calcaires, des serpentines et d'autres roches similaires. Depuis l'Antiquité et jusqu'à nos jours, les marbres ont toujours été utilisés par les bâtisseurs et les sculpteurs. Il existe en l'occurrence de nombreux exemples historiques, à savoir par exemple l'Acropole d'Athènes, les statues de Michel-Ange ou le Taj Mahal en Inde.

2 Genèse et diffusion des gisements de marbre

Scientifiquement, le marbre est un calcaire métamorphique. La métamorphose ou transmutation s'opère généralement dans le contexte de l'orogénèse. Des sédiments calcifères qui se sont généralement formés il y a des millions d'années sur les fonds océaniques se sont tout d'abord transformés en calcaire.



Geraten solche Kalkablagerungen durch Verformungen der Erdkruste in tiefere und wärmere Bereiche, kommt es infolge des erhöhten Drucks und der erhöhten Temperatur zur Rekristallisation des Kalkes. Es entstehen neue Kalkkristalle, meist in regelmässiger Form und Grösse. Es entsteht ein Mosaikgefüge, in dem von den alten Bestandteilen des Kalksteines nichts mehr zu erkennen ist.

Lorsque des mouvements de la croûte terrestre charrient de pareils sédiments calcifères dans des couches plus profondes et plus chaudes, le calcaire se recristallise sous l'action d'une pression et d'une chaleur accrues.

Il se forme alors de nouveaux cristaux calcaires, généralement de forme et de taille irrégulières. Il en résulte finalement une texture mosaïquée dans laquelle il n'est plus possible de distinguer les anciennes particules de calcaire.

Durch die Rekristallisation wird der Marmor im Gegensatz zum Kalkstein transparenter und homogener. Hier ist anzumerken, dass natürlich nur aus einem weissen Kalkstein ein weisser Marmor entstehen kann. Waren im Kalkstein dunkle Bestandteile vorhanden, so finden sich diese auch im Marmor wieder, z. B. als dunkle Adern oder wolkige Tönung. Marmore haben bisweilen eine starke Struktur – nicht von ungefähr kommt die Bezeichnung «Marmor Kuchen» beim Kuchenbacken. Fliessstrukturen wie im frischen Teig sind auch bei Marmoren häufig, da sich die Gesteinsmasse unter Druck und Temperatur oft plastisch, wie ein frischer Teig, verformt hat.

Marmore kommen auf der ganzen Welt vor, in grösseren Vorkommen allerdings nur in Gebirgen, bei deren Bildung die Erdkruste «tief aufgewühlt» wurde. Darum wird man im Schweizer Jura beispielsweise keinen Marmor finden – dieses Gebirge besteht zwar hauptsächlich aus Kalkstein, was die Entstehung von Marmor zulassen würde, wurde aber nur ganz oberflächlich gefaltet, so dass Druck und Temperatur für die Entstehung von Marmor nicht ausreichten. In den Alpen hingegen gibt es viele Marmorvorkommen – die hier waltenden Prozesse waren stark und tiefgreifend genug, damit diese Umwandlung stattfinden konnte. Bekannte alpine Marmore sind z.B. der Cristallina-Marmor aus dem oberen Maggia-Tal, der Marmor vom Typ Lasa (jenseits des Ofenpasses) oder der Marmor vom Typ Palissandro südlich des Simplonpasses.



Par recristallisation, le marbre devient plus diaphane et plus homogène, contrairement à un calcaire. Il convient de relever ici que seul un calcaire blanc peut naturellement donner naissance à un marbre blanc. Si le calcaire d'origine comporte des éléments constitutifs foncés, ceux-ci se retrouvent dans le marbre, par exemple sous la forme de veines foncées ou d'une teinte nuageuse. Les marbres présentent parfois une structure bien marquée – l'expression «gâteau marbré» ne doit rien au hasard, et les marbres présentent fréquemment des structures fluidales similaires à celles d'une pâte fraîche puisque, sous l'action de la pression et de la chaleur, la masse rocheuse se déforme souvent plastiquement à l'instar d'une pâte fraîche.

On trouve des marbres dans le monde entier. Les gisements les plus importants sont situés dans des régions montagneuses nées d'un «profond bouleversement» de la croûte terrestre. C'est par exemple la raison pour laquelle on ne trouve pas de marbre dans le Jura suisse – cette chaîne montagneuse se compose certes principalement de calcaire, ce qui pourrait favoriser la formation de marbre, mais elle n'a été plissée que très superficiellement, car les pressions et les températures requises n'ont pas atteint les valeurs minimales indispensables pour transformer le calcaire en marbre. Dans les Alpes, il existe par contre de nombreux gisements – les processus actifs étaient en l'occurrence suffisamment puissants et profonds pour favoriser la transmutation. Le marbre Cristallina du Val Maggia supérieur, le marbre de type Lasa (versant sud du col de l'Ofenpass) ou le marbre de type Palissandro extrait sur le versant sud du col du Simplon sont par exemple des marbres alpins très connus.

Die weltberühmten Marmorvorkommen von Carrara bilden eine ganze Bergkette des Apennins, die sich schon von weither an den weissen, an Schnee erinnernden Marmorschutthalden erkennen lässt.

Les mondialement célèbres gisements de marbre de Carrare forment toute une chaîne montagneuse des Apennins qui peut s'identifier de loin à des éboulis de marbre blanc qui rappellent un enneigement.

3 Materialtechnologisches

Marmor hat bezüglich Festigkeit und chemischer Beständigkeit ähnliche technische Eigenschaften wie Kalkstein. Die Druckfestigkeit variiert zwischen 70 und 150 N/mm² und die Porosität liegt selten über 1,5 Vol-%. Ausnahmen sind Marmore, die bereits im Neuzustand verwittert sind. Dies klingt sonderbar, ist aber für bestimmte Sorten zutreffend. Diese Marmore sind zuckerweiss und klingen beim Anschlagen dumpf und matt. In Italien wird hierfür der Begriff «cotto» (gekocht) verwendet. Solche Marmore verlieren rasch die Politur und haben eine stark verminderte Festigkeit. Als dünne Platten lassen sie sich leicht durchbiegen. Der gleiche Effekt tritt bei anfangs festen und kompakten Marmoren infolge der Verwitterung auf (Temperaturwechsel und Feuchtebelastung). Wie schnell dieser Prozess abläuft ist von der verwendeten Marmorsorte und den lokalen Bedingungen am Einsatzort abhängig. Die heute allgemein bekannte Verbiegung von Fassadenplatten aus Marmor ist eine direkte Konsequenz dieser marmortypischen Verwitterungserscheinung. Die Lebensdauer vorgehängter Fassadenplatten aus Marmor wird durch diesen Effekt erfahrungsgemäss erheblich reduziert. Wer Marmor zu diesem Zweck einsetzt, nimmt diese Tatsache in Kauf. Wird Marmor im Aussenbereich im Verbund oder als massives Werkstück verwendet, dann spielt dieser Effekt keine massgebende Rolle.

4 Abbau und Verarbeitung

Da Marmor wie Kalkstein aus Kalk besteht, lässt er sich verhältnismässig gut abbauen. Die Ritzhärte von Kalk ist geringer als die von geschmiedetem Eisen, so dass das Material schon in der Antike mit Pickel und Meissel gut zu bearbeiten war. Es ist erwiesen, dass Marmor schon zu Zeiten der Römer zu Platten aufgesägt wurde (bei Plinius nachzulesen). In der Zeit der Industrialisierung setzte sich das Seilsägen (Stahlseil) als Abbaumethode durch. Mit der Einführung der Diamantwerkzeuge (Diamantseile, Diamantfräsblätter) und moderner Gattersägen konnte die Produktivität enorm gesteigert werden. Marmor ist dank diesen Techniken heute verhältnismässig billig, zumindest in den Sorten, die in grossen Mengen zur Verfügung stehen. Das Polieren von Marmor erfolgt mechanisch, in der Regel unter Zusatz von Chemikalien (Kleesalz). Je nach Sorte und Verfahren kann ein sehr hoher Glanz erreicht werden.

3 Caractéristiques technologiques

En ce qui concerne sa résistance mécanique et chimique, le marbre présente de mêmes caractéristiques techniques que le calcaire. La résistance à la compression varie entre 70 et 150 N/mm², et la porosité est rarement supérieure à 1,5 % en volume. Font exception les marbres qui ont déjà été exposés aux intempéries avant leur extraction. Ces marbres ont la blancheur du sucre et résonnent d'une manière sourde et mate lorsqu'on les frappe. En Italie, on utilise l'expression de «cotto» (cuit) pour les désigner. De pareils marbres perdent rapidement leur éclat et présentent une résistance fortement atténuée. Sous forme de plaques ou de dalles minces, celles-ci peuvent légèrement s'infléchir. On constate le même phénomène avec des marbres initialement résistants et compacts qui ont ensuite été exposés aux intempéries (fluctuations de température et sollicitations par l'humidité). La rapidité du processus dépend des variétés de marbre et des conditions spécifiques du site. La déformation aujourd'hui généralement reconnue des plaques de façade en marbre est une conséquence directe de ce phénomène typique. On sait par expérience que la longévité de plaques de façade en marbre est considérablement amoindrie par ce phénomène. Il convient de prendre cette constatation en considération si l'on veut utiliser du marbre en façade. Si le marbre s'utilise à l'extérieur pour des applications combinées ou comme élément massif, ce phénomène ne joue par contre plus aucun rôle.

4 Extraction et mise en oeuvre

Comme le marbre se compose de chaux, son extraction est relativement simple, comme celle du calcaire. La dureté sclérométrique de la chaux est plus faible que celle du fer forgé, de sorte que le matériau pouvait aisément se travailler avec des pics et des burins à l'époque de l'Antiquité déjà. Il est prouvé que les Romains savaient déjà le marbre pour en tirer des plaques et des dalles (se reporter aux ouvrages de Plinius). A l'ère industrielle, la scie à câble d'acier s'est imposée comme méthode d'extraction. Avec l'arrivée des outils diamantés (câbles diamantés, lames diamantées) et des scies à cadre modernes, la productivité a énormément progressé. Grâce à ces techniques, le marbre est aujourd'hui un matériau relativement bon marché, du moins pour les variétés disponibles en grande quantité. Le polissage du marbre s'effectue mécaniquement, généralement moyennant l'adjonction de produits chimiques (sel de Sorrel, c'est-à-dire oxalate acide de potassium). En fonction de la variété de marbre et de la méthode utilisée, il est possible d'obtenir un brillant très élevé.



Heute werden in den Steinbrüchen einerseits grosse Blöcke gewonnen. Diese werden zu Rohplatten, den sogenannten «Unmassplatten» aufgesägt. Aus kleineren Blöcken werden hauptsächlich Bodenplatten in Standardmassen hergestellt. Dies führt dazu, dass Standardplatten, die aus diesen kleinen Blöcken gewonnen werden, in Struktur und Farbe von grossen Rohplatten abweichen können. Bei Innenausbauten, wo Rohplatten (z. B. für Treppentritte) und Standardmassplatten (z. B. für Böden) kombiniert werden, muss dies berücksichtigt werden. Dies gilt, nebenbei bemerkt, natürlich auch für alle anderen Gesteinsarten.

Aujourd'hui, les carrières extraient de gros blocs qu'elles scient pour les débiter en plaques brutes dites «grosses plaques». Les petits blocs sont principalement utilisés pour produire des dalles de sol de dimensions standardisées. Il en résulte que des dalles standardisées débitées à partir de petits blocs peuvent passablement se différencier des grosses plaques brutes par leur structure et leur couleur. En aménagement intérieur, il n'est pas nécessaire d'en tenir compte lorsque des plaques brutes (par exemple pour des marches d'escalier) sont combinées à des dalles de dimensions standardisées (par exemple pour des sols). Cette remarque s'applique naturellement aussi à tous les autres types de pierre.

5 Ästhetik und Gestaltung

Der gestalterisch optimale Einsatz von Marmor erfordert ein feines Gespür. Marmor ist überall dort besonders geeignet, wo Helligkeit und ein gewisser Glanz gefragt ist. Der Einsatz von Marmor, nur weil es «Marmor» ist, führt oft zu wenig überzeugenden Resultaten bezüglich Gestaltung.

Marmor gibt es in verschiedensten Farben und Zeichnungen. Auch vielfarbige Marmore sind im Handel. Weissler Marmor ist das hellste und gleichzeitig brillanteste Natursteinmaterial, das erhältlich ist. Die bei Sonneneinstrahlung blendende Helligkeit ist mit derjenigen von Neuschnee vergleichbar. Hinzu kommt ein leichter, perlmuttartiger Schillereffekt, der dem Material seine unverwechselbare Brillanz verleiht. Marmor ist diesbezüglich durch kein anderes Natursteinmaterial zu ersetzen – kein Granit oder Quarzit hat die Leuchtkraft eines hellen Marmors.

6 Verlegen und Versetzen

Der Einsatz von Marmor ist in der Regel mit einem luxuriösen Ambiente verbunden, auch wenn viele Marmorsorten gar nicht zu den teuren Gesteinen gehören. Da mit Marmor nichtsdestotrotz hohe Ansprüche verbunden sind, ist auf tadellose Verarbeitung durch erfahrene Fachbetriebe Wert zu legen. Unschöne Baustellenschnitte, unsaubere Fugen, Kanten und Eckschäden an Platten usw. werden als besonders störend wahrgenommen. Die Lieferungen sind vor dem Verlegen zu kontrollieren (z.B. Politurfehler, Musterkonformität). Der von Planer- und Bauherrseite oft geäusserte Wunsch nach sogenannten fugenlosen Belägen ist in der Regel technisch nicht in befriedigender Weise realisierbar, da wegen der Masstoleranzen der Platten eben doch Fugen entstehen. Diese sind dann zu schmal, um korrekt ausgefugt zu werden. Auch sollten für Marmorbeläge keine weissen, sondern hellgraue Fugenmörtel verwendet werden, da weisse Fugen auf Dauer nicht weiss bleiben.

Zum Verlegen werden für Marmore geeignete Mittel und Dünnbettmörtel verwendet. Bei sehr dünnen Platten (z.B. Marmetten) ist eine helle Verlegemörtelfarbe von Bedeutung – graue Mörtel können durchscheinen. Die Verklebung soll auf jeden Fall vollflächig sein. Das Verlegen von Marmor im Dickbett ist ebenfalls eine Möglichkeit – sie vermindert das Risiko von Rissbildungen (siehe Dokumentation Bodenbeläge), kann aber bei bestimmten Marmorsorten wegen Verfärbungsgefahr nicht angewendet werden (z.B. Carrara-Marmor).

Marmorbeläge müssen nach dem Verlegen, solange der Bau nicht fertiggestellt ist, sorgfältig geschützt werden. Die abschliessende Baureinigung hat fachgerecht zu erfolgen. Die Verwendung falscher Mittel und Methoden (z.B. saure Reiniger) kann hier grossen Schaden anrichten.

Generell zu berücksichtigen ist, dass die Politur bei Marmoren kratz- und säureempfindlich ist. Auch Regenwasser baut die Politur relativ rasch ab. Polierte Oberflächen werden deshalb im Aussenbereich matt und machen im Freien somit kaum Sinn. Im Innenbereich, in Nassbereichen und in Zonen, wo mit Flüssigkeiten gearbeitet wird, können matte Flecken entstehen. Diese lassen sich aber, von Zeit zu Zeit, durch Aufpolieren wieder entfernen. Wenn es um die Wahl der Oberflächenbearbeitung geht, muss die Frage der Rutschsicherheit immer auch mit bedacht werden.

5 Esthétique et configuration

Une utilisation esthétiquement optimale du marbre nécessite une grande sensibilité. Le marbre convient tout particulièrement bien lorsque l'on souhaite une grande luminosité et un certain brillant. Utiliser du marbre uniquement pour le plaisir d'utiliser du «marbre» aboutit souvent à des résultats esthétiquement assez peu convaincants.

Le marbre existe dans de nombreuses couleurs et dessins très différents. Le commerce propose également des marbres multicolores. Le marbre blanc est la pierre naturelle la plus claire et simultanément la plus brillante. Sa luminosité éblouissante sous le soleil est comparable à celle d'une neige fraîchement tombée. A cette luminosité s'ajoute un léger effet scintillant et nacré qui confère au marbre un brillant unique en son genre – aucun granit ou quartzite ne possède l'intensité lumineuse d'un marbre clair.

6 Pose

L'utilisation de marbre est généralement liée à une atmosphère ambiante luxueuse, même si de nombreuses variétés de marbre ne font pas partie des pierres naturelles onéreuses. Comme le marbre implique nonobstant des exigences haut de gamme, il convient d'accorder une grande attention à ce que sa mise en œuvre soit confiée à des spécialistes qualifiés. Des dalles mal débitées sur un chantier, des joints et des arêtes sales, dans angles endommagés, etc. font très mauvaise impression. On vérifiera toujours soigneusement la marchandise livrée avant de procéder à sa pose (par exemple vices de polissage, conformité des dessins). En règle générale, il n'est techniquement pas possible de répondre de manière satisfaisante au vœu souvent exprimé par un planificateur ou un maître d'ouvrage de disposer d'un revêtement sans joint, car les tolérances dimensionnelles font en sorte qu'il subsiste des joints entre les dalles.

Même si celles-ci sont posées serrés, elles ne se prêtent pas à une pose jointive absolument parfaite. De plus, un revêtement en marbre ne sera pas jointoyé avec un mortier blanc, mais avec un mortier gris clair, car des joints blancs ne conservent pas leur blancheur inaltérée à la longue.

Pour poser un revêtement en marbre, on utilisera un mortier à lit mince ou moyen. Avec des dalles très minces, il est primordial d'utiliser un mortier de couleur claire – un mortier gris peut apparaître par translucidité. Dans tous les cas, le collage des dalles s'effectuera à pleine surface. La pose du marbre sur un lit épais constitue également une variante – variante qui atténue le risque de fissuration (voir la documentation relative aux revêtements de sol), mais qui ne peut pas s'appliquer à certaines variétés de marbre en raison d'un risque de décoloration (par exemple marbre de Carrare).

Après la pose, les revêtements en marbre seront soigneusement protégés jusqu'à l'achèvement complet des travaux. Le nettoyage final des lieux s'effectuera conformément aux règles de l'art. L'utilisation de mauvais produits ou de mauvaises méthodes (par exemple produits acidifiants) peut provoquer de gros dommages.

D'une manière générale, il convient de tenir compte du fait que le poli d'un revêtement en marbre est sensible aux griffures et aux acides. Les eaux de pluie ternissent aussi rapidement ce poli. A l'extérieur, il n'est donc guère indiqué d'opter pour des surfaces polies, mais plutôt pour des surfaces mates. A l'intérieur, dans des locaux humides et des zones où l'on travaille avec des liquides, des taches mates peuvent se manifester. Celles-ci peuvent toutefois s'éliminer moyennant un repolissage. Au moment de décider du traitement de surface, il convient également toujours de prendre en considération le problème de la sécurité antidérapante.

Heute werden für Natursteinarbeiten eine ganze Reihe von Oberflächenbehandlungen angeboten. Imprägnierungen schützen Marmoroberflächen nur zu einem bestimmten Grad vor Fleckenbildungen. Sie verhindern das Eindringen verfärbender Substanzen in die Gesteinsmasse, sie schützen aber nicht vor Säureflecken an der Oberfläche. Die Bildung von Wasserflecken wird verzögert, solange die Imprägnierung noch frisch ist. Mit der Zeit geht dieser Schutz aber verloren. Von beschichtenden Oberflächenbehandlungen, z. B. auf der Basis von Acryl oder Polyester, wird abgeraten, da sie die Gesteinsoberfläche verfälschen und langfristig nicht dauerhaft sind. Eine nur für Kalksteine und Marmore geeignete Behandlung ist das sogenannte Kristallisieren. Es wird hauptsächlich zur Auffrischung alter Marmorböden verwendet. Dabei wird die Marmoroberfläche aufpoliert und mittels einem chemischen Verfahren gleichzeitig gehärtet (sehr oberflächliche Umwandlung des Kalkes in Flussspat).

7 Unterhalt und Pflege

Marmorböden und andere Marmoroberflächen im Innenbereich werden am Besten nur mit einem leicht feuchten Lappen abgewischt. Der Zusatz eines neutralen bis leicht basischen Reinigungsmittels ist bei Bedarf kein Problem. Es existieren spezielle, für Marmor konzipierte Reinigungs- und Pflegemittel. Wer den natürlichen Glanz der Marmoroberflächen erhalten will, sollte keine Mittel verwenden, die fettende oder wachartige Pflegestoffe enthalten. Diese bauen mit der Zeit einen Film auf, der zwar glänzt, der aber im Streiflicht Striemen und Schlieren erscheinen lässt.

Ausgeschüttete Flüssigkeiten, besonders wenn sie sauer sind (z. B. kohlenstoffhaltige Getränke), sollten so rasch wie möglich entfernt werden. Dasselbe gilt auch für farbige Flüssigkeiten, besonders dann, wenn der Boden nicht imprägniert ist. Besondere Vorsicht ist im Umgang mit stark sauren Mitteln (z. B. Entkalker für WC) geboten. Ein Spritzer daneben, auf den Marmorboden, hinterlässt im Nu Ätzflecken, die sich nur durch mechanisches Aufpolieren wieder entfernen lassen. Ist der Marmorbelag in stark genutzten Bereichen stumpf und matt geworden, lässt er sich durch Kristallisieren wieder in einen praktisch neuwertigen Zustand zurückführen. Diese Arbeit muss allerdings von einem Fachbetrieb ausgeführt werden.

Marmorverarbeitung
Peccia Cristallina
Mise en œuvre
de marbre Peccia
Cristallina



PRO NATURSTEIN
Postfach 5853
3001 Bern

Tel. 031 310 20 15
Fax 031 310 20 35
info@pronaturstein.ch
www.pronaturstein.ch

Aujourd'hui, les milieux professionnels spécialisés proposent toute une série de traitements de surface spécifiquement destinés à la pierre naturelle. Les imprégnations ne protègent que dans une certaine mesure les surfaces en marbre contre la formation de taches. Elles empêchent la pénétration de substances colorantes dans la masse minérale, mais ne protègent pas la surface contre les taches acides. La formation de taches d'eau est retardée aussi longtemps que l'enduction est encore relativement fraîche, mais cette protection disparaît avec le temps. Les traitements de surface consistant en l'application d'une enduction, par exemple acrylique ou à base de polyester, sont déconseillés, car ils dénaturent la surface de la pierre et ne sont pas durables à long terme. La cristallisation est un traitement destiné uniquement aux calcaires et aux marbres. Elle s'utilise principalement pour rafraîchir d'anciens sols en marbre. En l'occurrence, la surface du marbre est repolée et simultanément durcie par un procédé chimique (transformation très superficielle de la chaux en fluorure).

7 Nettoyage et entretien

À l'intérieur, les sols et autres surfaces en marbre doivent de préférence s'essuyer exclusivement avec un chiffon légèrement humide. À la rigueur, l'adjonction d'un produit de nettoyage neutre à légèrement basique ne présentera aucun problème. Il existe des produits de nettoyage et d'entretien spécialement conçus pour le marbre. Pour conserver le brillant naturel des surfaces en marbre, on évitera d'utiliser des produits qui contiennent des substances grasses ou cireuses. Avec le temps, ces substances forment une pellicule qui est certes brillante, mais qui laisse apparaître des stries et des salissures sous un éclairage rasant.

Tout spécialement s'ils sont acides (par exemple des boissons gazeuses), les liquides involontairement renversés seront aussi rapidement que possible éliminés. Il en va de même pour des liquides teintés ou colorés, spécialement si le sol n'a pas été imprégné. On agira avec la plus grande prudence en manipulant des produits très acides (par exemple détartrant pour cuvettes de WC). Une simple éclaboussure hors de la cuvette laisse immédiatement des traces corrosives qui ne peuvent s'éliminer que moyennant un repolissage mécanique. Si le revêtement en marbre est devenu terne et mat à des endroits très fréquentés, il est possible de le ramener à un état quasiment neuf par cristallisation. Ce travail sera naturellement confié à une entreprise spécialisée.

PRO NATURSTEIN
Case postale 5853
3001 Berne

Tél. 031 310 20 15
Fax 031 310 20 35
info@pronaturstein.ch
www.pronaturstein.ch