

ICOMOS-ISCS :

Illustrated glossary on stone deterioration patterns

ქვის დაზიანების ილუსტრირებული განმარტებითი ლექსიკონი



English-Georgian version
ინგლისურ-ქართული ვერსია



MONUMENTS AND SITES

ძეგლები და ღირსშესანიშნავი ადგილები

XV



ICOMOS-ISCS :

Illustrated glossary on stone deterioration patterns

ქვის დაზიანების ილუსტრირებული განმარტებითი ლექსიკონი



MONUMENTS AND SITES
ძეგლები და ღირსშესანიშნავი ადგილები

XV

RECOMMENDATIONS FOR THE BEST PRINTING RESULTS

რეკომენდაციები საუკეთესო ბეჭდვითი შედეგის მისაღებად

This 86 pages glossary is meant to be printed recto-verso in full colours. When the book is open, each definition should appear on the left page, and the corresponding illustrations on the right page.

ეს 86 გვერდიანი განმარტებითი ლექსიკონი განსაზღვრულია რექტო-ვერსო, ფერადი ბეჭდვისათვის. წიგნის გადაშლისას თითოეული განსაზღვრება უნდა მოხვდეს მარცხენა გვერდზე, შესაბამისი ილუსტრაცია კი მარჯვენა გვერდზე.

PURCHASING INFORMATION

ინფორმაცია შესყიდვის შესახებ

A limited number of the printed version of this publication can be purchased from the ICOMOS-International Documentation Centre,

ამ პუბლიკაციის შეზღუდული რაოდენობის ბეჭდვითი ვერსიის შეძენა შეიძლება ICOMOS-International სადოკუმენტაციო ცენტრში:

postage rate	ICOMOS member	Non member
გზავნილის საფასური	ICOMOS-ის წევრებისთვის	არა წევრებისთვის
Economy / ეკონომიური	20 euros / ევრო	25 euros / ევრო
Priority / პრიორიტეტული	25 euros / ევრო	30 euros / ევრო

Payment should be made in Euros by / გადახდა უნდა მოხდეს ევროს ვალუტაში :

Credit Card / საკრედიტო ბარათით (VISA, Eurocard, Mastercard, American Express)

Pay Pal : to verrier@icomos.org

Bank transfert to / აქ ავლია ქართული

CRÉDIT DU NORD / აქაც

IBAN: FR76 3007 6023 5211 5890 0020 018

BIC: NORDFRPP

Cheque : Only cheques from French Bank accounts are accepted / ჩეკი: მიიღება მხოლოდ ფრანგული ბანკის მიერ გაცემული ჩეკი



ICOMOS-ISCS :

Illustrated glossary on stone deterioration patterns

ქვის დაზიანების ილუსტრირებული განმარტებითი ლექსიკონი



MONUMENTS AND SITES
ძეგლები და ღირსშესანიშნავი ადგილები

XV

CONTRIBUTORS / ავტორები

(Alphabetical order / ანბანურად)

English version / ინგლისური ვერსია

Tamara **Anson Cartwright**, Ministry of Culture, Toronto, Canada; Elsa **Bourguignon**, Conservation scientist, France; Philippe **Bromblet**, CICRP, Marseille, France; Jo Ann **Cassar**, Institute for Masonry and Construction Research, Msida, Malta; A. Elena **Charola**, University of Pennsylvania, Philadelphia, USA; Eddy **De Witte**, KIK-IRPA, Brussels, Belgium; Jose **Delgado-Rodrigues**, LNEC, Lisbon, Portugal; Vasco **Fassina**, SPAS-Veneto, Venice, Italy; Bernd **Fitzner**, RWTH, Aachen, Germany; Laurent **Fortier**, LRMH, Champs-sur-Marne, France; Christoph **Franzen**, IDK, Dresden, Germany; José-Maria **Garcia de Miguel**, ESM UPM, Madrid, Spain; Ewan **Hyslop**, British Geological Survey, Edinburgh, UK; Marie **Klingspor-Rotstein**, Skanska, Stockholm, Sweden; Daniel **Kwiatkowski**, Skanska, Stockholm, Sweden; Wolfgang E. **Krumbein**, ICBM, Oldenburg, Germany; Roger-Alexandre **Lefèvre**, University Paris XII, Créteil, France; Ingval **Maxwell**, Historic Scotland, Edinburgh, UK; Andrew **McMillan**, British Geological Survey, Edinburgh, UK; Dagmar **Michoinova**, NIPCMS, Prague, Czech republic, Tadateru **Nishiura**, Kokushikan University, Tokyo, Japan; Kyle **Normandin**, Wiss, Janney Elstner Associates Inc., New York, New York, USA; Andreas **Queisser**, EPFL, Lausanne, Suisse; Isabelle **Pallot-Frossard**, LRMH, Champs-sur-Marne, France; **Vasu Poshyanandana**, Office of National Museums Bangkok, Thailand; George W. **Scherer**, Princeton University, USA; Stefan **Simon**, Rathgen-Forschungslabor, Staatliche Museen zu Berlin, Germany; Rolf **Snethlage**, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Munich, Germany; Francis **Tourneur**, Pierres et Marbres de Wallonie, Namur, Belgium; Jean-Marc **Vallet**, CICRP, Marseille, France; Rob **Van Hees**, TNO, Delft, Netherland; Myrsini **Varti-Matarangas**, IGME, Athens, Greece; Véronique **Vergès-Belmin**, LRMH, Champs-sur-Marne, France; Tomas **Warscheid**, MPA, Bremen, Germany; Kati **Winterhalter**, Architect, Helsinki, Finland; David **Young**, Heritage consultant, Campbell, Australia.

Translation and adaptation into French / Traduction et adaptation en Français

P. **Bromblet**, J.-M. **Vallet**, V. **Vergès-Belmin**.

Edition / Coordination : V. **Vergès-Belmin**

Layout / Maquette : Nadine **Guyon**

ISBN : 978-2-918086-00-0

EAN : 9782918086000

Impression septembre 2008, Ateliers 30 Impression, Champigny-Marne, France



ICOMOS-ISCS :

Illustrated glossary on stone deterioration patterns

ქვის დაზიანების ილუსტრირებული განმარტებითი ლექსიკონი



MONUMENTS AND SITES
ძეგლები და ღირსშესანიშნავი ადგილები

XV

CONTRIBUTORS / ავტორები

(Alphabetical order / ანბანურად)

georgian version / ქართული ვერსია

თამარა **ანსონ კარტრაიტი** (კულტურის სამინისტრო, ტორონტო, კანადა); ელზა **ბურჟინიონი** (მკვლევარი-კონსერვატორი, საფრანგეთი); ფილიპ **ბრომბლეტი** CICRP ((Centre interdisciplinaire de conservation et de restauration du patrimoine — კულტურული მემკვიდრეობის შენარჩუნებისა და აღდგენის ინტერდისციპლინარული ცენტრი), მარსელი, საფრანგეთი); ჯო ენ **კასსარი** (ქვის წყობისა და კონსტრუქციის კვლევითი ინსტიტუტი, მსიდა, მალტა); ელენა **კაროლა** (პენსილვანიის უნივერსიტეტი, ფილადელფია, ამერიკის შეერთებული შტატები); ედი **დე ვიტე** (KIK-IRPA (Koninklijk Instituut voor het Kunst Patrimonium), ბრიუსელი, ბელგია); ხოსე **დელეგადო-როდრიგესი** (LNEC (Laboratório Nacional De Engenharia Civil), ლისაბონი, პორტუგალია); ვასკო **ფასინა** (SPAS - Veneto, ვენეცია, იტალია); ბერნდ **ვიცნერი** (RWTH (Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen), აახენი, გერმანია); ლორან **ფორტიე** (LRMH (Laboratoire de recherche des monuments historiques), შან-სურ-მარნი, საფრანგეთი); კრისტოფ **ფრანცენი** (IDK (Das Institut für Diagnostik und Konservierung an Denkmälern in Sachsen und Sachsen-Anhalt e.V.), დრეზდენი, გერმანია); ხოსე მარია **გარსია დე მიგელი** (ESM UPM, მადრიდი, ესპანეთი); ევან **ჰისლოპი** (ბრიტანეთის გეოლოგიური სამსახური, ედინბურგი, დიდი ბრიტანეთი); მარი **კლინგსპორ-როტშტაინი** (Skanska, სტოკჰოლმი, შვედეთი); დანიელ **კვიტოვსკი** (Skanska, სტოკჰოლმი, შვედეთი); ვოლფგანგ ე. **კრუმბაინი** (ICBM, ოლდენბურგი, გერმანია); როჯერ-ალექსანდრე **ლეფევერე** (უნივერსიტეტი პარიზი XII ვალ-დე-მარნი კრეტეილი, საფრანგეთი); ინგვალ **მაქსველი** (ისტორიული შოტლანდია, ედინბურგი, დიდი ბრიტანეთი); ენდრიუ **მაკმილანი** (ბრიტანეთის გეოლოგიური სამსახური, ედინბურგი, დიდი ბრიტანეთი); დაგმარ **მიქლინოვა** (პრაღა, ჩეხეთის რესპუბლიკა); ტადატერუ **ნიშიურა** (კოკუშიკანის უნივერსიტეტი, ტოკიო, იაპონია); კაილ **ნორმანდინი** (Wiss, Janney Elstner Associates ნიუ იორკი, ამერიკის შეერთებული შტატები); ანდრეას **ქვეისერი** (EPFL, ლოზანა, შვეიცარია); იზაბელ **პალო-ფროსარი** (LRMH, შან-სურ-მარნი, საფრანგეთი); ვასუ **პოშიანანდანა** (ეროვნული მუზეუმების ოფისი, ბანგკოკი, ტაილანდი); ჯორჯ **შერერი** (პრინსტონის უნივერსიტეტი, აშშ); შტეფან **სიმონი** (Rathgen-ის კვლევითი ლაბორატორია, ბერლინის ეროვნული მუზეუმი); როლფ **სნეთლაგი**, (ბავარიის სახელმწიფო საკონსერვაციო ოფისი, მიუნხენი, გერმანია); ფრენსის **ტურნერი** (ვალონიის ქვეები დამარმარილო, ნამური, ბელგია); ჟან-მარკ **ვალლე** (CICRP, მარსელი, საფრანგეთი); რობ **ვან ჰეესი** (TNO, დელფტი, ნიდერლანდები); მურსინი **ვარტი-მატარანგას** (IGME, ათენი, საბერძნეთი); ვერონიკ **ვერჟეს-ბელმინი** (LRMH, შან-სურ-მარნი, საფრანგეთი); ტომას **ვარშეიდი** (MPA, ბრემენი, გერმანია); კატი **ვინტერჰალტერი** (არქიტექტორი, ჰელსინკი, ფინეთი); დევიდ **იანგი** (კონსულტანტი კულტურული მემკვიდრეობის საკითხებში, კემბელი, ავსტრალია);

ფრანგული გამოცემის თარგმანი და ადაპტაცია:
პ.ბრომბლეტი, ჯ.-მ. ვალლე, ვ. ვერჟეს-ბელმინი.

რედაქტორი: ვ. ვერჟეს-ბელმინი
დიზაინი და დაკაბადონება: ნადინ გიონი

დაიბეჭდა 2008 წლის სექტემბერში,

ISBN : 978-2-918086-00-0

EAN : 9782918086000

შაპინი/მარნი, საფრანგეთი



ICOMOS-ISCS :

Illustrated glossary on stone deterioration patterns

ქვის დაზიანების ილუსტრირებული განმარტებითი ლექსიკონი



MONUMENTS AND SITES
ძეგლები და ღირსშესანიშნავი ადგილები

XV

CONTRIBUTORS / ავტორები

(Alphabetical order / ანბანურად)

ქართული გამოცემის თარგმანი და ადაპტაცია შესრულებულია ავტორთა ჯგუფის მიერ: ჯგუფის ხელმძღვანელი, რედაქტირება და კოორდინირება: ნინო **ერქომაიშვილი**, კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ექსპერტი, იკომოსის (ICOMOS) წევრი, იკომოსის ქვის საერთაშორისო სამეცნიერო კომიტეტის (ISCS) წევრი.

ჯგუფი: ნინო **კუბლაშვილი** - კონსერვატორ-რესტავრატორი, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ლელა **ნინოშვილი** - კონსერვატორ-რესტავრატორი, ICOMOS საქართველო, თეიმურაზ **გოცაძე** - კონსერვატორ-რესტავრატორი, საქართველოს ეროვნული მუზეუმი, გიორგი **მინდორაშვილი** - კონსერვატორ-რესტავრატორი, საქართველოს ეროვნული მუზეუმი.

განსაკუთრებული მადლობა: ირაკლი **ბოკერია** - კონსერვატორ-რესტავრატორი, საქართველოს ეროვნული მუზეუმი, მარიამ **კალხიტაშვილი** - კონსერვატორ-რესტავრატორი, ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, მანანა **კავსაძე** - გეოლოგი, თბილისის სახელმწიფო სამხატვრო აკადემია, თამარ **ლილუაშვილი** - ბიოლოგი, თბილისის სახელმწიფო სამხატვრო აკადემია, ნინო **ნადარაია** - ფილოლოგი, საქართველოს ეროვნული მუზეუმი.

დიზაინი და დაკაბადონება: ნადინ **გიიონი**

ქართული ვერსიის დაკაბადონება: ნინო **კუბლაშვილი**

The Georgian translation and adaptation was performed by a group of authors:

Team Leader, editing and coordination: Nino **Erkomaishvili**, cultural heritage expert, member of ICOMOS, member of the International Scientific Committee for Stone (ISCS).

Team: Nino **Kublashvili** - conservator-restorer, Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Lela **Ninoshvili** - conservator-restorer, ICOMOS Georgia, Teimuraz **Gotsadze** - conservator-restorer, Georgian National Museum, Giorgi **Kobakhidze** - conservator-restorer Georgian National Museum.

Special thanks to: Irakli **Bokeria** - conservator-restorer Georgian National Museum, Mariam **Kalkhitashvili** - conservator-restorer, Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Manana **Kavsadze** - Geologist, Tbilisi State Academy of Fine Arts, Tamar **Liluashvili** - Biologist, Tbilisi State Academy of Fine Arts, Nino **Nadaraia** - Philologist, Georgian National Museum.

Design and Typography: Nadine **Guyon**

Georgian version: Nino **Kublashvili**

ISBN : 978-2-918086-00-0

EAN : 9782918086000

Impression septembre 2008, Ateliers 30 Impression, Champigny/Marne, France



The ICOMOS International Scientific Committee for Stone (ISCS) is providing a forum for the interchange of experience, ideas, and knowledge in the field of stone conservation. ISCS aims at facilitating the publication, dissemination and presentation of state of the art reviews on pre-identified issues. Simplification and demystification of scientific information for practitioners are also part of the main goals of the group.

In studies on stone deterioration and conservation, terminological confusions lead to major communication problems between scientists, conservators and practitioners. In this context, it is of primary importance to set up a common language; if degradation patterns can be shown, named and described, then they can be recognised and compared with similar ones in a more accurate way in further investigations.

The ISCS glossary constitutes an important tool for scientific discussions on decay phenomena and processes. It is also an excellent basis for tutorials on stone deterioration. It is based on the careful examination of pre-existing glossaries of English terms. It does not aim at replacing these glossaries, often set up originally in a language other than English, and for most of them done to a high standard.

As President of ICOMOS I would like to congratulate the International Scientific Committee for Stone and its President Stefan Simon for the results of years of research presented in this publication. Stone conservation is a crucial topic in monument conservation and many of our National Committees all over the world hope for advice and help from the specialists familiar with traditional and modern methods of conservation. The Illustrated Glossary on Stone Deterioration Patterns offers a wide range of suggestions and practical advice. Probably, after the English-French version becomes available the Glossary will also be translated into other languages. In view of the accelerating decay of our stone monuments worldwide this is an exemplary contribution which will promote the international cooperation so important in this field.

Prof. Dr. Gustavo Araoz, President of ICOMOS

ICOMOS-ის ქვის საერთაშორისო სამეცნიერო კომიტეტი (ISCS) გეგმავს გამართოს ფორუმი ქვის კონსერვაციის დარგში გამოცდილების, იდეებისა და ცოდნის გაცვლის მიზნით. კომიტეტი მიზნად ისახავს წინასწარ იდენტიფიცირებული პრობლემების შესახებ გამოცემების მომზადებას, მათ პრეზენტაციასა და გავრცელებას. კომიტეტს სურს ხელმისაწვდომი გახადოს სამეცნიერო ინფორმაცია და მოახდინოს მისი დემისტოფიკაცია პრაქტიკოსებისათვის.

ძირითად საკომუნიკაციო პრობლემებს მეცნიერებს, კონსერვატორებსა და პრაქტიკოსებს შორის ქვის დაზიანებისა და კონსერვაციის კვლევებში ტერმინოლოგიური აღრევები იწვევს. ამ კონტექსტში უპირველესი მნიშვნელობა აქვს საერთო ენის შექმნას; ქვის დეგრადაციის ნიმუშების ჩვენება, დასახელება და აღწერა მათი აღმოჩენის და სხვა მსგავს ნიმუშებთან შედარების საფუძველი გახდება (ამის შესახებ უფრო დეტალურად შემდგომ კვლევებში).

ქვის საერთაშორისო სამეცნიერო კომიტეტის მიერ შექმნილი ილუსტრირებული განმარტებითი ლექსიკონი მნიშვნელოვან წყაროს წარმოადგენს ქვის დაზიანების შესახებ სამეცნიერო დისკუსიებისათვის. ლექსიკონი კარგი საფუძველია ქვის მდგომარეობის გაუარესების შესახებ სახელმძღვანელოების შესაქმნელად. ეს განმარტებითი ლექსიკონი ინგლისურ ენაზე არსებული ლექსიკონების საგულდაგულო კვლევის შედეგად შეიქმნა. მისი მიზანი არ არის შეცვალოს უკვე არსებული (ხშირად არაინგლისურენოვანი) ლექსიკონები, რომელთა უმრავლესობა მაღალი სტანდარტისაა.

მე, როგორც ICOMOS-ის პრეზიდენტი, მინდა მივულოცო ქვის საერთაშორისო სამეცნიერო კომიტეტს და მის პრეზიდენტს შტეფან სიმონს, წლების განმავლობაში ჩატარებული კვლევის შედეგები, რომლებიც წარმოდგენილია ამ გამოცემაში. ქვის კონსერვაცია არის გადამწყვეტი თემა ძეგლების კონსერვაციის საკითხში და მთელ მსოფლიოში ჩვენი ეროვნული კომიტეტების მრავალ წარმომადგენელს იმედი აქვთ რჩევების და დახმარების მიღებისა, სპეციალისტებისგან რომლებიც იცნობენ კონსერვაციის ტრადიციულ და თანამედროვე მეთოდებს. ქვის დაზიანების ილუსტრირებული განმარტებითი ლექსიკონი დაინტერესებულ მკითხველს სთავაზობს პრაქტიკული რჩევების ფართო სპექტრს. ალბათ, მას შემდეგ რაც ინგლისურ-ფრანგული ვერსია გახდება ხელმისაწვდომი, ლექსიკონი სხვა ენებზეც ითარგმნება. ჩვენი ქვის მონუმენტების დაჩქარებული გაუარესების მდგომარეობის გათვალისწინებით, ეს, საერთაშორისო თანამშრომლობის განვითარებაში შეტანილი სამაგალითო წვლილია, რაც ძალიან მნიშვნელოვანია ამ სფეროსათვის.

პროფესორი გუსტავო არაოზი, ICOMOS-ის პრეზიდენტი



SUMMARY . აბსტრაქტი

ICOMOS-ISCS :

Illustrated glossary on stone deterioration patterns . ქვის დაზიანების ილუსტრირებული განმარტებითი ლექსიკონი



ENGLISH / ინგლისური

In 2001, when the group began its compiling task, seven documents, comprising various numbers of entries were identified as a basis for collecting and combining useful terms into a generalised glossary.

The oldest one is an unpublished list of 21 terms written by A. Arnold, D. Jeannette and K. Zenhder (1980), who performed that task within the framework of the ISCS-petrography group activities. This glossary includes an alphabetical list of terms in English, French and German, with related definitions in the three languages. The second document is a compilation of 24 English terms with related definitions, published by Grimmer (1984) of the U.S. National Park Service.

The third document is the Italian Standard Normal 1/88 published in 1990 and called “*Alterazioni macroscopiche dei materiali lapidei : lessico*”. Each one of the 27 terms in this glossary is illustrated by photographs, usually in two different scales and by a graphic chart to be used if mapping of deterioration patterns is needed. This glossary, and related definitions have been translated into English by Apy Elena Charola. This author has also translated the terms, without their definitions, into Spanish and Portuguese.

The fourth set of documents is a proposal for a terminology of stone decay forms on monuments, written by Jose Delgado Rodrigues from LNEC (Lisbon, Portugal). It comprises 26 terms, and was largely inspired in internal documents produced in the framework of the Petrography Group of the ICOMOS Stone Committee and published in its newsletter in 1991.

This proposal was used as a basis for the publication by LNEC, in 2004, of a glossary with short definitions in Portuguese language, including terms related to stone, masonry and render deterioration (Henriques et al., 2004). Each term is translated into French, Italian and Spanish, and is associated with a graphic chart.

The sixth document is a detailed contribution by B. Fitzner, K. Heinrichs & R. Kownatzki (1995), on classification and mapping of weathering forms, which was updated in 2002 by Fitzner & Heinrichs. This document presents as well definitions of terms which are found in a slightly altered form in the present glossary, as an introduction into the mapping of stone damages. The thoroughly illustrated document classifies decay patterns on the basis of type and intensity. A colour and graphic chart is proposed, in the same way as the one which can be found in the Italian Standard Normal 1/88.

The seventh document (Franke et al. 1998) is a multithemed book published as a deliverable of a FP5 European Commission research program. The document is an Atlas and a classification of brick masonry deterioration. It deals both with deterioration of the material (bricks, joint and pointing mortars), and with degradation of the whole masonry. It was developed together with an expert system, of which the acronym is MDDS, which stands for “*Masonry Damage Diagnostic System*”. In fact all damage types contained in the document are to be found in the expert system (Van Hees et al 1995), aiming at helping decision makers to diagnose the origin of deterioration and select appropriate methods and materials for brick masonry restoration.

The most recent document has been set up by a group of experts from Germany (VDI 3798. 1998) VDI stands for “*Verein Deutscher Ingenieure, i.e. Association of German Engineers*”. This document is quite close to a standard, and it is composed of a list of 14 terms in German, with a translation into English, accompanied by a definition and illustrations. A proposal for graphic representation of the decay patterns is also provided, as in the Italian Standard and in the Fitzner system.

Although we did our best to gather all the available information, we have obviously missed a number of documents. One of them is an illustrated glossary of 30 terms edited by the “*Queen’s University of Belfast*” (U.K.). On its website (<http://www.qub.ac.uk>) one can find a comprehensive weathering features tutorial, which includes both degradation patterns of monuments and natural outcrops, and also refers to anthropogenic damage.

To set up the French version of the glossary, the translators have consulted the background glossaries having terms and definitions in French, and also the following documents: Paper by Belgian colleagues De Henau & Tourneur (1998/99), book Dicobat, edited by De Vigan et al. (1990), and CRISTAL glossary, set up in 1999 within the frame of the European project *Raphael*.

2001 წელს, როდესაც ჯგუფმა თავისი ამოცანების ფორმირება დაიწყო საჭირო ტერმინების შეგროვებისა და გაერთიანებისათვის, შემუშავდა შვიდი სხვადასხვა მოცულობის დოკუმენტი, რომელიც საფუძვლად უნდა დაედებოდა ერთ ზოგად ლექსიკონს. გამოყენებული დოკუმენტებიდან ყველაზე ძველი არის ა. არნოლდის, დ. ჯანეტის და კ. ბენდერის მიერ მომზადებული 21 ტერმინის აქამდე გამოუქვეყნებელი სია (1980). მკვლევრებმა ეს სამუშაო ISCS პეტროგრაფიული ჯგუფის საქმიანობის ფარგლებში ჩაატარეს. ლექსიკონი შეიცავს ტერმინების ანბანურ სიას შესატყვისი განმარტებებით სამ ენაზე: ინგლისურად, ფრანგულად და გერმანულად.

მეორე დოკუმენტი არის ნაკრები 24 ინგლისური ტერმინისა და მათი განმარტებებისა, რომელიც გამოქვეყნებულ იქნა გრიმერის (1984) აშშ-ს ეროვნული პარკის სამსახურის მიერ. მესამე დოკუმენტი არის იტალიური სტანდარტული ნორმა 1/88 გამოქვეყნებული 1990 წელს, სახელწოდებით “Alterazioni macroscopiche dei materiali lapidei: lessico” (“მიკროსკოპული ცვლილებები ქვის მასალებში: ლექსიკონი”). თითოეული 27 ტერმინი ამ ლექსიკონში ილუსტრირებულია ფოტომასალით, ჩვეულებრივ მოცემულია ორ სხვადასხვა მასშტაბში და გრაფიკული დიაგრამით იმ შემთხვევისათვის, თუ დაზიანების მოდელის (ნიმუშის) რუკაზე გადატანა (კარტოგრაფია) იქნება საჭირო.

ეს ტერმინები და მათი განმარტებები უკვე იქნა ნათარგმნი ინგლისურ ენაზე, ა. ელენა კაროლას მიერ. ამავე ავტორმა თარგმნა ტერმინები, განმარტებების გარეშე ესპანურ და პორტუგალიურ ენებზე.

დოკუმენტების მეოთხე ნაკრები წარმოადგენს სამუშაო შეთავაზებას ძველებზე ქვის დაზიანების ფორმების ტერმინოლოგიის შესახებ, დაწერილი ხოსე დელადალო როდრიგესის მიერ LNEC (ლისაბონი, პორტუგალია). ის მოიცავს 26 ტერმინს და ძირითადად ეყრდნობა შიდა დოკუმენტებს, რომლებიც მომზადებული იყო ICOMOS-ის ქვის კომიტეტის პეტროგრაფიული ჯგუფის სამუშაოების ფარგლებში და გამოქვეყნებულ იქნა მის ბიულეტენში 1991 წელს. ეს სამუშაო შეთავაზება იქცა საფუძვლად 2004 წლის, LNEC-ის გამოცემული ლექსიკონისა. მოკლე განმარტებებით პორტუგალიურ ენაზე, რომელიც შეიცავდა ქვის, ქვის ან აგურის წყობის და ბათქამის დაზიანებებთან დაკავშირებულ ტერმინებს (ენრიკესი და სხვ., 2004). თითოეული ტერმინი თარგმნილია ფრანგულ, იტალიურ და ესპანურ ენებზე და უკავშირდება გრაფიკულ გამოსახულებას.

მეექვსე დოკუმენტი არის დეტალური სტატია დაწერილი ბ. ფიცინერის, კ. ჰაინრიხის და რ. კონაცკის მიერ (1995), კლასიფიკაციისა და გამოფიტვის ფორმების რუკაზე გადატანის შესახებ, რომელიც განახლდა 2002 წელს ფიცინერის და ჰაინრიხის მიერ. ეს დოკუმენტი, ასევე, წარმოგიდგინებს იმ ტერმინთა განმარტებებს რომლებიც ამ ლექსიკონშიც გვხვდება ოდნავ შეცვლილი სახით, როგორც შესავალი ქვის დაზიანებების რუკაზე დასატანად.

კარგად ილუსტრირებული დოკუმენტი დაზიანების ნიმუშების ტიპობრიობისა და ინტენსივობის საფუძვლად ახდენს მათ კლასიფიკაციას. შემოთავაზებულია ფერადი და გრაფიკული სქემა, მსგავსად იმისა როგორც ამის ხილვა შესაძლებელია იტალიის სტანდარტულ ნორმა 1/88-ში.

მეშვიდე დოკუმენტი (ფრანკე და სხვ. 1998) არის რამდენიმე ავტორის მიერ მომზადებული წიგნი და გამოცემულია, როგორც ევროკომისიის კვლევის პროგრამა FP5-ში ინტეგრირებული ერთეული. დოკუმენტი წარმოადგენს ატლასსა და აგურის წყობის მდგომარეობის გაუარესების კლასიფიკაციას. ის ეხება როგორც მასალის (აგური, დულაბი) გაუარესებას, ისე მთელი წყობის დეგრადაციას. ის შემუშავებული იყო კვალიფიცირებული სისტემის დახმარებით, რომლის აკრონიმია MDDS და იშფრება როგორც “ქვისა და წყობის დიაგნოსტიკური სისტემა”. ფაქტობრივად, დაზიანების ყველა ტიპი, რომელსაც დოკუმენტი შეიცავს, გვხვდება საექსპერტო სისტემაში (ვან ჰეესი და სხვ. 1995), და მიზნად ისახავს, დაეხმაროს გადაწყვეტილების მიღებაში მდგომარეობის გაუარესების წარმოშობის დიაგნოსტიკაში და შესაბამისი მეთოდებისა და მასალების შერჩევაში აგურის წყობის აღსადგენად.

უახლესი დოკუმენტი შეიქმნა გერმანულ ექსპერტთა ჯგუფის მიერ (VDI 3798. 1998). VDI იშფრება როგორც “Verein Deutscher Ingenieure”, ანუ “გერმანელი ინჟინრების ასოციაცია”. ეს დოკუმენტი არის საკმაოდ ახლოს სტანდარტთან, ის შედგება 14 ტერმინისაგან გერმანულ ენაზე, რომელიც ნათარგმნი ინგლისურად და თან ახლავს განმარტებები და ილუსტრაციები. დაზიანების ნიმუშების გრაფიკული გამოსახულებები ისევე უზრუნველყოფილია შეთავაზებაში, როგორც იტალიის სტანდარტსა და ფიცინერის სისტემაში. მიუხედავად ჩვენი მცდელობისა, რომ შეგვეკრიბა ყველა შესაძლო ინფორმაცია, ჩვენ აშკარად გამოგვრჩა რიგი დოკუმენტებისა. ერთ-ერთი მათგანი არის 30 ტერმინისაგან შემდგარი, ილუსტრირებული ლექსიკონი რომელიც რედაქტირებული იყო “ბელფასტის დედოფლის უნივერსიტეტის” (U.K.) მიერ. უნივერსიტეტის ვებ გვერდზე შესაძლებელია ინახოს სრულყოფილი გამოფიტვის მახასიათებლების სახელმძღვანელო, რომელიც მოიცავს როგორც ძველების დეგრადაციის ნიმუშებსა და ბუნებრივ გამოვლენებს, ისე ეხება ანთროპოგენურ დაზიანებებს.

ლექსიკონის ფრანგული ვერსიის შესაქმნელად თარჯიმნებმა მიმართეს სხვა ლექსიკონებსაც, რომლებიც შეიცავდნენ ტერმინებს და განმარტებებს ფრანგულ ენაზე, ასევე შემდეგ დოკუმენტებს: მოხსენება (წერილი) ბელგიელი კოლეგების დე ჰენოს და ტურნერის მიერ (De Henau & Tournear) (1998/99), Dicobat-ი დე ვიგანისა და სხვ. (1990) რედაქტორობით და ლექსიკონი CRISTAL-ი, შექმნილი 1999 წელს ევროპული პროექტ Raphael-ის ფარგლებში.

The glossary is arranged into 6 families composed of 2 to 11 terms :

- General terms,
- Crack and deformation,
- Detachment,
- Features induced by material loss,
- Discoloration and deposit,
- Biological colonization.

As far as possible, the authors have kept within strict limits, describing deterioration patterns observable by the naked eye. Only a few families deviate from this general rule, for instance “mechanical damage” which includes terms such as “Impact damage”, “Cut”, “Scratch”, “Abrasion”, and which is clearly process and not feature oriented.

We have chosen to create a specific family including terms related to surface morphologies, called “Features induced by material loss”. This family is important because it contains terms allowing a deterioration pattern to be described even if there is no active material loss at the time the object is described. For instance a surface showing alveolization may be subjected to active granular disintegration or scaling. If there is no more stone loss from the surface, it will still have an alveolar relief, but with no further loss of material, and the surface will have a tendency to soil. The same is applicable to “erosion” and “biological colonization”, because a surface may have eroded first and then be colonized by algae, lichen or mosses.

The ISCS glossary only contains terms related to stone material as an individual element within a built object or sculpture. As a consequence, the terms do not relate to the description of the deterioration of a stone masonry structure as a whole.

How to find out a particular term in the glossary ?

To find a term, one can search from the summary on page 2, or go to the index page 76.

ლექსიკონი დაყოფილია 6 ნაწილად, თითოეული მოიცავს 2–დან 11–მდე ტერმინს :

- ზოგადი ტერმინები,
- ბზარები და დეფორმაცია,
- განცალკევება,
- მასალის კარგვით გამოწვეული დაზიანებები,
- ფერის ცვლილება და ნალექი,
- ბიოლოგიური კოლონიზაცია.

ავტორები ცდილობდნენ, შეძლებისდაგვარად, დარჩენილიყვნენ მკაცრი შეზღუდვების ფარგლებში და აღეწერათ შეუიარაღებელი თვალით ხილული მდგომარეობის გაუარესების ნიმუშები. მხოლოდ რამდენიმე ჯგუფი სცდება ამ ზოგად წესს, მაგალითად, “მექანიკური დაზიანება”, რომელიც მოიცავს ტერმინებს როგორც ბიკაა “დარტყმითი დაზიანება”, “კვეთა”, “ნაკაწრი”, “ცვეთა” და რომელიც აშკარად დამუშავების პროცესშია და არ არის მახასიათებლებზე ორიენტირებული.

ჩვენ ვარჩიეთ შეგვექმნა კონკრეტული ჯგუფი, რომელიც შეიცავდა ზედაპირის მორფოლოგიასთან დაკავშირებულ ტერმინებს, რომელსაც ეწოდება „მასალის კარგვით გამოწვეული დაზიანებები“. ეს ჯგუფი მნიშვნელოვანია, რადგან შეიცავს ტერმინებს, რომლებიც საშუალებას გვაძლევს მდგომარეობის გაუარესების ნიმუში (მოდელი) აღწერილი იყოს მაშინაც კი, თუ ობიექტის აღწერის დროს მასალის დაკარგვის პროცესი არ არის აქტიური.

მაგალითად, ზედაპირი, რომელზეც გამოვლენილია ალვეოლიზაცია, შეიძლება დაექვემდებაროს აქტიურ მარცვლოვან დაშლას ან აქერცვლას. იმ შემთხვევაში თუ ქვის ზედაპირი აღარ იშლება, მას მაინც ალვეოლური რელიეფი ექნება, თუმცა მასალის შემდგომი დაკარგვის გარეშე და ზედაპირის დალაქავების ტენდენციით.

იგივე ეხება ტერმინებს “ეროზია” და “ბიოლოგიური კოლონიზაცია”, რადგან ზედაპირი შეიძლება ჯერ გამოიფიტოს (დაიშლოს) შემდეგ კი წყალმცენარეების, ლიქენების ან ხავსის კოლონიად იქცეს.

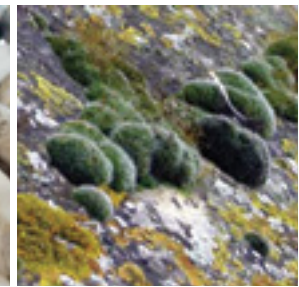
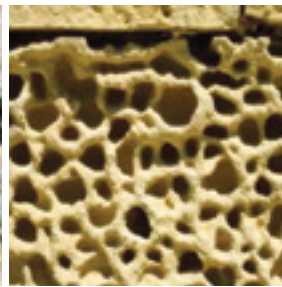
ISCS ლექსიკონი შეიცავს მხოლოდ იმ ტერმინებს რომლებიც დაკავშირებულია ქვის მასალასთან, როგორც ნაშენი ობიექტის (შენობის) ან ქანდაკების ცალკეულ ელემენტთან. შესაბამისად, ტერმინები არ ეხება მთლიანად ქვის სტრუქტურის მდგომარეობის გაუარესების აღწერას.

როგორ მოვძებნოთ, კონკრეტული ტერმინი ლექსიკონში ?

ტერმინი მოძიებული უნდა იქნეს აბსტრაქტში (გვ2) ან გადასვლით ანბანურ საძიებელში (გვ. 76).

GENERAL TERMS . ძირითადი ტერმინები

ALTERATION . სახეცვლა
 DAMAGE . დაზიანება
 DECAY . თვისობრივი დაზიანება
 DEGRADATION . დეგრადაცია
 DETERIORATION . დეტერიორაცია
 WEATHERING . გამოფიტვა



CRACK . ბზარი

DELAMINATION .
 განშრეშება

DISINTEGRATION .
 გაფხვიერება

FRAGMENTATION .
 ფრაგმენტაცია

SCALING . აქერცვლა

ALVEOLIZATION .
 ალვეოლიზაცია

EROSION . ეროზია

MECANICAL DAMAGE .
 მექანიკური დაზიანება

MISSING PART .
 დაკარგული ნაწილი

CRUST . ქერქი

DISCOLOURATION . ფერის
 შეცვლა

ENCRUSTATION .
 ინკრუსტაცია

PATINA . პათინა



ALTERATION

Modification of the material that does not necessarily imply a worsening of its characteristics from the point of view of conservation. For instance, a reversible coating applied on a stone may be considered as an alteration.

სახეცვლა

მასალის მოდიფიკაცია, რომელიც, კონსერვაციის თვალსაზრისით, მისი მახასიათებლების გაუარესებას არ ნიშნავს, მაგალითად, სახეცვლად შეიძლება ჩაითვალოს შექცევადი დამცავი მასალის ფენით დაფარული ქვის ზედაპირი.

DAMAGE

Human perception of the loss of value due to decay.

დაზიანება

ხილული დაზიანება, გამოწვეული მასალის თვისობრივი დაზიანებით.

DECAY

Any chemical or physical modification of the intrinsic stone properties leading to a loss of value or to the impairment of use.

თვისობრივი დაზიანება

ქვის ქიმიური ან ფიზიკური თვისებების ცვლილება, რომელიც იწვევს მისი ღირებულების დაქვეითებას ან მის გამოუსადეგობას.

DEGRADATION

Decline in condition, quality, or functional capacity.

დეგრადაცია

მდგომარეობის გაუარესება, ხარისხის ან ფუნქციური შესაძლებლობის დაქვეითება.

DETERIORATION

Process of making or becoming worse or lower in quality, value, character, etc...; depreciation.

დეტერიორაცია

ხარისხის, ღირებულების, მახასიათებლების და ა.შ. გაუარესების პროცესი; ამორტიზაცია.

WEATHERING

Any chemical or mechanical process by which stones exposed to the weather undergo changes in character and deteriorate.

გამოფიტვა

ნებისმიერი ქიმიური ან მექანიკური პროცესი, რომელიც ქვის გარემო პირობებთან (ამინდი და ა.შ.) ურთიერთობის შედეგად, მისი თვისებების სახეცვლილებას და გაუარესებას იწვევს.

ALTERATION . სახეცვლა



Common **alteration** of architectural mouldings by algae.

არქიტექტურული დეტალის ჩვეული **სახეცვლა**, გამოწვეული წყალმცენარეების ზემოქმედებით.

შოტლანდია, ედინბურგი, ველის სვეტები. 1992 წ. ვერტიკალური სახის სიმაღლე — დაახლოებით 30 სმ. პერსონალური არქივი, KP 22 / ი. მაქსველი

DEGRADATION . დეგრადაცია



Degradation of red sandstone masonry due to defective rainwater gutter behind parapet.

წითელი ქვიშაქვის წყობის **დეგრადაცია** გამოწვეული გამართავი საწვიმარი ღარით პარაპეტის უკან.

შოტლანდია, ედინბურგი, კალუდონის სასტუმრო. 1991 წ. ცალკეული ქვის ბლოკის სიმაღლე — დაახლოებით 30 სმ. პერსონალური არქივი, KD 30 / ი. მაქსველი

DAMAGE . დაზიანება



Damage to the lower part of a sandstone grave slab resulting in loss of value.

ქვიშაქვის საფლავის ფილის ქვედა ნაწილის **დაზიანება**, რომელმაც გამოიწვია მისი მდგომარეობის გაუარესება.

შოტლანდია, ედინბურგი, "ოლდ კალტონის" სასაფლაო. 2002 წ. ბრიტანეთის გეოლოგიური კვლევები / ე. ჰისლოპი

DETERIORATION . დეტერიორაცია



Deterioration of a Carboniferous sandstone masonry.

კარბონიზებული ქვიშაქვის წყობის **დეტერიორაცია**.

შოტლანდია, ედინბურგი, "ნორთ კასტლის" ქუჩა. 1993 წ. ცალკეული ქვის ბლოკის სიმაღლე დაახლოებით 30 სმ. პერსონალური არქივი, OU 13 / ი. მაქსველი

DECAY . თვისობრივი დაზიანება



Limestone relief showing advanced **decay**.

კირქვის რელიეფი, რომელიც ასახავს მძიმე **თვისობრივ დაზიანებას**.

საფრანკეთი, სიენი, სენტ პიერი. 2006 წ. თავის სიმაღლე — 10 სმ. ვ. ვერჟეს-ბელმინი

WEATHERING . გამოფიტვა



Weathering of a Lewisian Gneiss monolith resulting from long term exposure to the elements.

ლუიზიანური გნეისის მონოლითის **გამოფიტვა** გამოწვეული ვარდემო პირობების ხანგრძლივი ზემოქმედებით.

შოტლანდია, ლუისის კუნძული, ტურსაჩანის ქვის წრე, კალანიში. 1990 წ. ქვის სივანე — დაახლოებით 1.2 მ. პერსონალური არქივი, GH 9 / ი. მაქსველი

CRACK
ბზარი

Definition :

Individual fissure, clearly visible by the naked eye, resulting from separation of one part from another.

განსაზღვრა :

ცალკეული ნაწილების დაშორებით გაჩენილი ხილული ბზარი.

Equivalent terms to be found in other glossaries :

Fissure, fault, joint.

ექვივალენტური ტერმინები :

-

Sub-type(s) :

- **Fracture:** Crack that crosses completely the stone piece
- **Star crack:** Crack having the form of a star. Rusting iron or mechanical impact are possible causes of this type of damage.
- **Hair crack:** Minor crack with width dimension < 0.1 mm
- **Craquele:** Network of minor cracks also called crack network. The term crazing is not appropriate for stone, as this term should be used for describing the development of a crack network on glazed terracotta.
- **Splitting:** Fracturing of a stone along planes of weakness such as microcracks or clay/silt layers, in case where the structural elements are orientated vertically. For instance, a column may split into several parts along bedding planes if the load above it is too high.

ქვეტიპები :

- **გამჭოლი ბზარი:** ბზარი, რომელიც სრულად კვეთს ქვის ფრაგმენტს.
- **ვარსკვლავისებრი ბზარი:** ბზარი, რომელსაც აქვს ვარსკვლავის ფორმა. იგი შეიძლება გამოწვეული იყოს რკინის დაჟანგვით ან მექანიკური ზემოქმედებით.
- **თმისებრი ბზარი:** <0.1 მმ სიგანის წვრილი ბზარი.
- **ბადისებრი ბზარი:** მცირე ბზარების ქსელი, რომელსაც ასევე შეგვიძლია ვუწოდოთ ბზარების ბადე. ეს ტერმინი არ გამოიყენება ქვის დამიანების ასაღწერად, მაგალითად ტერმინი შეიძლება გამოყენებულ იქნას მოჭიქული ტერაკოტის ზედაპირზე განვითარებულ ბზართა სისტემის დასახასიათებლად.
- **ნაპობი ბზარი:** ქვის სიგრძივი ან სიბრტყობრივი ნახეთქი ბზარი, ვერტიკალურად ორიენტირებული სუსტი ადგილების (მიკრობზარების ან თხის შრეების) გასწვრივ. ქვის სვეტზე ძლიერი დატვირთვისას შესაძლოა წარმოიქმნას რამდენიმე ნაპობი ბზარი.

Not to be confused with :

- Delamination, which consists of detachment along bedding or schistosity planes, not necessarily orientated vertically. In delamination, mechanical overload is not noticeable. Delamination is transitional to splitting.

არ უნდა აგვერიოს :

- განშრევა, რომელიც გულისხმობს ქანების შრეებად დაშლას და არ არის აუცილებლად ორიენტირებული ვერტიკალურად. განშრევისას მექანიკური დატვირთვა არ არის ხოლმე შემჩნეული. განშრევა არ უნდა აგვერიოს ნაპობ ბზარში.

Other remarks :

Cracking may be due to weathering, flaws in the stone, static problems, rusting dowels, too hard repointing mortar. Vibrations caused by earth tremors, fire, frost may also induce *cracking*.

Cracks and *fractures* occurring on rock carved surfaces are usually named after the geological terminology : *joint* if there is no displacement of one side with respect to the other, *fault* if there is a displacement.

სხვა შენიშვნები :

დაბზარვა შეიძლება გამოიწვიოს მასალის გამოფიტვამ, გასკდომამ, გახეთქვამ, სტატიკურმა პრობლემებმა, ლითონის სოლების დაჟანგვამ, დუღაბის ჭარბმა სიმტკიცემ, მიწისქვეშა ბიძგებით გამოწვეულმა ვიბრაციებმა, ხანძარმა, ყინვამ.

ბზარები, რომლებიც დამუშავებული ქვის ზედაპირზე წარმოიშვება, როგორც წესი, გეოლოგიური ტერმინებით სახელდება, ესენია: *შეკავშირება*, თუ იქ არ ხდება ერთი მხარის მეორით ჩანაცვლება, *დეფექტი* — ადგილმონაცვლეობა.

CRAQUELE . ბადისებრი ბზარი



Marble sculpture showing a network of thin cracks (**craquele**).

მარმარილოს ქანდაკებაზე კარგად ჩანს წვრილი ბზარების ქსელი (**ბადისებრი ბზარი**).

საფრანგეთი, ვერსალი, სასახლის პარკი. 2002 წ. ვ. ვერჟეს-ბელმინი

FRACTURE . გამჭოლი ბზარი



Horizontal **fracture** due to a rusted iron clamp.

დაჟანგული რკინის კავით გამოწვეული ჰორიზონტალური გამჭოლი ბზარი.

საფრანგეთი, ანგულეში, წმინდა პეტრეს კათედრალი, დასავლეთი ფასადის ცენტრალური ტიმპანი. 1974 წ. DIA00001685 LRMH/ ვ. პ. ბოზელეკი

STAR CRACK . ვარსკვლავისებრი ბზარი



Star crack on sandstone resulting from corrosion and expansion of an iron fixing at the base of a grave slab.

ქვიშაქვის საფლავის ქვაზე რკინის სამაგრის დაჟანგვითა და გამოფიტვით გამოწვეული ვარსკვლავისებრი ბზარი.

შოტლანდია, ედინბურგი, "ოლდ კალტონის" სასაფლაო. 2002. ბრიტანეთის გეოლოგიური კვლევები, ე. შისლოპი

HAIR CRACK . თმისებრი ბზარი



Vertical **Hair cracks** have developed on protruding parts located between the flutes of this column.

სვეტის ამოშვერილ ქონგურებს შორის წარმოქმნილი ვერტიკალური თმისებრი ბზარები.



საბერძნეთი, ათენი. 2004 წ. KDC ოლინგი, შ. სიმონი

SPLITTING . ნაპობი ბზარი



Splitting of a limestone column.

კირქვის სვეტზე წარმოქმნილი ნაპობი ბზარი.

საფრანგეთი, ვიენი, წმინდა ანდრე ლე ბასის ეკლესია, მონასტერი. 1981 წ. სვეტის დიამეტრი — 15 სმ. LRMH DIA00006991/ ვ. პ. ბოზელეკი

DEFORMATION დეფორმაცია

Definition :

Change in shape without losing integrity, leading to bending, buckling or twisting of a stone block.

განსაზღვრა :

ფორმის შეცვლა მთლიანობის დარღვევის გარეშე, რომელიც იწვევს მასალის გრეხვას, ღუნვას, ზედაპირის დატალღვას.

Equivalent terms to be found in other glossaries :

Plastic deformation, bowing.

ექვივალენტური ტერმინები :

პლასტიკური დეფორმაცია, მოხრა, ღუნვა, გრეხვა.

Other remarks :

This degradation pattern mainly affects crystalline marble slabs (tombstones, marble cladding).

სხვა შენიშვნები :

ამგვარი დეფორმაცია ძირითადად ახასიათებს მარმარილოს ფილებს (საფლავის ქვებს, მოსაპირკეთებელ ფილებს).

DEFORMATION . დეფორმაცია



This white marble plate is showing a convex **deformation**.

თეთრი მარმარილოს ფილა ასახავს ამოზნექილ დეფორმაციას.

საფრანგეთი, ვიელლე. 1990 წ. ფილის ზომა 0.7 x 2 მ. LRMH / ვ. ვერჟეს-ბელმინი

DEFORMATION . დეფორმაცია



The white marble plate of this XIXth century stele is showing a concave **deformation**.

მე-19 საუკუნის თეთრი მარმარილოს ფილა, ასახავს ჩაზნექილ დეფორმაციას.

საფრანგეთი, სელესტატი (პაუტ-რინი), სასაფლაო. 1995 წ. ფილის ზომა 0.4 x 1 მ. LRMH / ვ. ვერჟეს-ბელმინი

DEFORMATION . დეფორმაცია



Marble panel out of line. The convex **deformation** is visible due to oblique light.

ქვის წყობიდან ამოწეული მარმარილოს ფილა. ამოზნექილი დეფორმაცია, შესამჩნევია ირიბი განათების წყალობით.

ამერიკის შეერთებული შტატები, ალბანი, ნიუ იორკი, სააგენტოს შენობა, ნიუ იორკის სახელმწიფო კაპიტოლიუმი. 2001 წ. პანელის ზომა — დაახლოებით 90 x 90 სმ. Wiss, Janney, Elstner Associates Inc / ვ. ნორმანდინი, მ. პეტერმანი

BLISTERING გამობურცვა

Definition :

Separated, air-filled, raised hemispherical elevations on the face of stone resulting from the detachment of an outer stone layer. This detachment is not related to the stone structure.

განსაზღვრა :

ქვის გარე შრის ატკეწვით გამოწვეული განცალკევება, ჰაერით შევსებული ნახევარსფეროს ფორმის ამოზნექვა, რომელიც არ არის დაკავშირებული ქვის სტრუქტურასთან.

Other remarks :

Blistering, in some circumstances, is caused by soluble salts action.

სხვა შენიშვნები :

გამობურცვა ზოგჯერ გამოწვეულია ხსნადი მარილების მოქმედებით.

BLISTERING . გამობურცვა

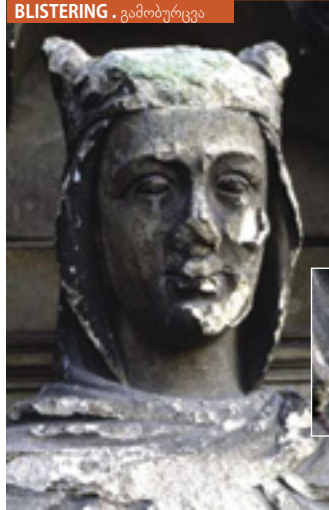


Blistering on surface of molasse sandstone.

გამობურცვა მოლასური ქვიშაქვის ზედაპირზე.

შვეიცარია, ლოზანა, კათედრალი. 2002 წ. ხილული, ზომა — 2 მმ. პრინსტონის უნივერსიტეტი. გ.ვ. შირერი

BLISTERING . გამობურცვა



The left cheek of the limestone figure shows **blistering**.

კირქვის ქანდაკება, მარცხენა ლოყაზე განვითარებული **გამობურცვა**.

საფრანგეთი, ლაონი (აისნე), ნოტრ-დამის კათედრალი, დასავლეთი ფასადი. 1983 წ. DIA00010119 LRMH / ს. ჯატონი

BLISTERING . გამობურცვა



Blistering of sandstone masonry caused by expansion of the weathered surface layer leading to loss of the stone surface.

გამობურცვა ქვიშაქვის კედელზე, რომელიც გამოიწვია ზედაპირული ფენის გამოფიტვამ, რამაც, თავის მხრივ, განაპირობა ქვის ზედაპირიდან ფრაგმენტების კარგვა.

შოტლანდია, ვლაზგო, ველინგტონის გაერთიანებული თავისუფალი ეკლესია. 2005 წ. ბრიტანეთის გეოლოგიური კვლევები. ე. ჰისლოპი

BURSTING
ატპერვა**Definition :**

Local loss of the stone surface from internal pressure usually manifesting in the form of an irregularly sided crater.

განსაზღვრა :

შიდა წნევით გამოწვეული ქვის ზედაპირის არასწორი კრატერის ფორმის ლოკალური დანაკარგი.

Equivalent terms to be found in other glossaries :

Break out.

ექვივალენტური ტერმინები :

ამოტეხვა, მონატეხი, გასკდომა.

Not to be confused with :

- *Impact damage:* loss of material due to a mechanical impact, which may have crater shape if the object hitting the stone surface is hard and small (a bullet for instance).

არ უნდა აგვერიოს :

- *დარტყმითი დაზიანება:* მექანიკური ზემოქმედებით გამოწვეული დანაკარგი, რომელსაც შეიძლება ჰქონდეს კრატერის ფორმა, თუ დაზიანება მიყენებულია მცირე და ძლიერი ობიექტით (მაგ., ტყვია).

Other remarks :

Bursting is sometimes preceded by star-shaped face-fracturing. This deterioration pattern is due to the increase of volume of mineral inclusions (clays, iron minerals, etc.) naturally contained in the stone and situated near its surface. The corrosion of metallic reinforcing elements may also induce *bursting*.

სხვა შენიშვნები :

ატკერვას ზოგჯერ წინ უძღვის ზედაპირის ვარსკვლავისებრი ფორმით დაზარვა (დასკდომა). დაზიანების ეს ფორმა გამოწვეულია ქვაში ბუნებრივად არსებული შემადგენელი მინერალების (თიხები, რკინის შემცველი მინერალები და ა.შ.) მოცულობითი გაფართოებით. *ატკერვა* შეიძლება გამოიწვიოს ლითონის სამაგრების კოროზიამაც.

BURSTING . ატკეზვა

Bursting of this limestone element was most probably due to volume expansion linked to the corrosion of the iron clamp.

კირქვის ნაწილის **ატკეზვა**, სავარაუდოდ გამოწვეული რკინის სამაგრის კოროზიით (მოცულობის ზრდა).

პორტუგალია, ლისაბონი, ჯერონიმოს მონასტერი. 2005 წ. ქვის სივრცე — 50სმ. IDK, დრემდენი. ს. ფრანცენი

BURSTING . ატკეზვა

Typical **bursting** at flat wall marble panel.

კირქვის ნაწილის **ატკეზვა**, სავარაუდოდ, გამოწვეული რკინის სამაგრის კოროზიით (მოცულობის ზრდა).

ამერიკის შეერთებული შტატები, ნიუ იორკი, სააგენტოს შენობა, ნიუ იორკის სახელმწიფო კაპიტოლიუმი. 2001 წ. პანელის ზომა დაახლოებით — 90X90 სმ. Wiss, Janney, Elstner Associates Inc. / კ. ნორმანდინი, მ. პეტერმანი

BURSTING . ატკეზვა

Bursting due to corrosion and expansion of a metal fixing at the base of a sandstone grave slab.

ატკეზვა ქვიშაქვის სამარხის ფილაზე, წარმოქმნილი რკინის სამაგრის კოროზიით.

შოტლანდია, ედინბურგი "ოლდ კალტონის" სასაფლაო 2002 წ. ბრიტანეთის გეოლოგიური კვლევები. ე. ჰისლოპი

DELAMINATION განშრევა

Definition :

Detachment process affecting laminated stones (most of sedimentary rocks, some metamorphic rocks...). It corresponds to a physical separation into one or several layers following the stone laminae. The thickness and the shape of the layers are variable. The layers may be oriented in any direction with regards to the stone surface.

განსაზღვრა :

ფენებად დაშლილი ქვის განცალკევების პროცესი (ძირითადად ახასიათებს დანალექ ქანებს და ზოგიერთ მეტამორფულ ქანს). იგი შეესაბამება ქვის ერთ ან რამდენიმე ფენად დაყოფას. შრეების ფორმა და სისქე ცვალებადია. შრეები ქვის ზედაპირის მიმართ ნებისმიერი მიმართულებით შეიძლება იყოს ორიენტირებული.

Equivalent terms to be found in other glossaries :

Layering.

ექვივალენტური ტერმინები :

ფენებად დაშლა.

Sub-type(s) :

- **Exfoliation:** detachment of multiple thin stone layers (cm scale) that are sub-parallel to the stone surface. The layers may bend, twist in a similar way as book pages.

ქვეტიპები :

- **აფურცვლა:** ქვის თხელი ფენების (სმ-ის რიგის) მრავალჯერადი აფურცვლა, მიმართული ქვის ზედაპირის პარალელურად. ფენების ფორმა შეიძლება იყოს წიგნის დაგრეხილი ფურცლების მსგავსი.

Not to be confused with :

- *Scaling:* kind of detachment totally independent of the stone structure.

არ უნდა აგვერიოს :

- *აქერცვლა:* განცალკევების ქვეტიპი, რომელიც სრულიად დამოუკიდებელია ქვის სტრუქტურისგან.

Other remarks :

Efflorescences and *biological colonization* can be detected in-between the laminae.

სხვა შენიშვნები :

ფენებს შორის შეიძლება არეგობოდეს მარილების გამოკრისტალება და ბიოლოგიური კოლონიზაცია.

DELAMINATION . განშრევა



Delamination of a sandstone gravestone possibly resulting from frost action.

საუარაუდოდ, ცინვის შედეგად გამოწვეული საფლავის ქვის (ქვიშაქვა) **განშრევა**.

შოტლანდია, ბრეჩინი. ბრეჩინის კათედრალის სასაფლაო 1991 წ. ფილის სივანე — 1 მ. პირადი არქივი / W 31 / ი. მესხველი

DELAMINATION . განშრევა



Delamination of a sandstone element.

ქვიშაქვის ელემენტის **განშრევა**.

ინდოეთი, ფატეპურ სიკრი. 2003 წ. ქვის სივანე — 50 სმ. LRMH / ვ. ვერუეს-ბელმინი

EXFOLIATION . აფურცვლა



Sandstone **exfoliation**. This subtype of delamination is characterised by a detachment of multiple thin stone layers sub-parallel to the stone surface.

ქვიშაქვის **აფურცვლა**. განშრევის ეს ქვეტიპი ხასიათდება ქვის ზედაპირის პარალელური თხელი ფენების წარმოქმნით.

გერმანია, ზეიტცის კათედრალი. 1992 წ. ქვის სივანე — 40 სმ. აახენის უნივერსიტეტის გეოლოგიის ინსტიტუტი. ბ. ფიტზნერი

DISINTEGRATION გაფხვიერება

Definition :
Detachment of single grains or aggregates of grains.

განსაზღვრა :
ცალკეულ მარცვლებად ან მარცვალთა აგრეგატებად ჩამოშლა.

Relationship with the substrate :
It affects only the surface of the stone or can occur in depth. Damage generally starts from the surface of the material. On crystalline marble, granular disintegration may reach several centimeters in depth, sometimes more.

სუბსტრატთან დამოკიდებულება :
გვხვდება როგორც ქვის ზედაპირზე, ასევე — სიღრმეშიც. როგორც წესი, ამგვარი დაზიანება ზედაპირიდან იწყება. მარმარილოს გაფხვიერებამ შეიძლება მიაღწიოს რამდენიმე სანტიმეტრს სიღრმეში, ზოგჯერ — მეტსაც კი.

Equivalent terms to be found in other glossaries :
Loss of cohesion, incoherence, decohesion, friability, disaggregation, intergranular incoherence, pulverization.

ექვივალენტური ტერმინები :
შეკავშირების კარგვა, შეუკავშირებლობა, გაფხვიერება, პულვერიზაცია, დეკოჰერენტულობა, დეზაგრეგაცია.

Sub-type(s) :

- **Crumbling:** Detachment of aggregates of grains from the substrate. These aggregates are generally limited in size (less than 2 cm). This size depends of the nature of the stone and its environment.
- **Granular disintegration:** Occurs in granular sedimentary (e.g. sandstone) and granular crystalline (e.g. granite) stones. Granular disintegration produces debris referred to as a rock meal and can often be seen accumulating at the foot of wall actively deteriorating. If the stone surface forms a cavity (coving), the detached material may accumulate through gravity on the lower part of the cavity. The grain size of the stone determines the size of the resulting detached material. The following specific terms, all related to granular disintegration, refer either to the size, or to the aspect of corresponding grains :
 - **Powdering, Chalking:** terms sometimes employed for describing granular disintegration of finely grained stones.
 - **Sugaring:** employed mainly for white crystalline marble,
 - **Sanding:** used to describe granular disintegration of sandstones and granites.

ქვეტიპები :

- **დაფხვნა:** სუბსტრატიდან მარცვალთა აგენტების განცალკევება. აგრეგატთა ზომები განსაზღვრული ზომისაა და არ აღემატება 2 სმ-ს. ზომა დამოკიდებულია ქვის ბუნებასა და გარემო პირობებზე.
- **მარცვლოვანი გაფხვიერება:** გვხვდება მარცვლოვან დანალექ (მაგ., ქვიშაქვა) და მარცვლოვან კრისტალურ ქანებში (მაგ., გრანიტი). როდესაც დაზიანება — გაფხვიერება აქტიურია, კედლის ძირში გროვდება ქვის ფხვიერი მასა. თუ კედლის ზედაპირზე წარმოიქმნება ღრმული, გაფხვიერებული მასა გრავიტაციის ძალით გროვდება ღრმულის ფსკერზე. ჩამოშლილი ნაწილების ზომებს განაპირობებს ქვის მარცვლების ზომა. ქვემოთ ჩამოთვლილი მარცვლოვანი გაფხვიერების ქვეტიპები განსაზღვრულია ან მარცვლის ზომით, ან მარცვლის კონსისტენციით.
 - **გაფქვილება:** ტერმინი გამოიყენება ძალიან წმინდა, მარცვლოვანი გაფხვიერების აღსაწერად.
 - **შაქრისებრი გაფხვიერება:** ტერმინი გამოიყენება თეთრი, კრისტალური მარმარილოსათვის.
 - **ქვიშისებრი გაფხვიერება:** გამოიყენება ქვიშაქვისა და გრანიტის მარცვლოვანი გაფხვიერების დასახასიათებლად.

Other remarks :
In the case of crystalline marbles, thermal stresses are known to be one of the main causes of *granular disintegration*, thus leading occasionally to *deformation* patterns. Stones may display deterioration patterns intermediate between *granular disintegration* and *crumbling, scaling* or *delamination*. Partial or selective *granular disintegration* often leads to surface features such as *alveolization* or *rounding*. When occurring inside crystalline marble, *granular disintegration* may lead to *deformation* patterns.

სხვა შენიშვნები :
კრისტალური მარმარილოს შემთხვევაში, *მარცვლოვანი გაფხვიერება* ხშირად თერმული ზემოქმედებითაა გამოწვეული, რაც ქვის *დეფორმაციით* გამოვლინდება. აღნიშნული დაზიანებები ქვაზე შეიძლება იყოს შუალედური — *მარცვლოვანი გაფხვიერებას*, *დაფხვნას*, *აქერცვლასა* და *განშრეებას* შორის. ნაწილობრივ ან შერჩევით *მარცვლოვანი გაფხვიერებას* ხშირად ზედაპირის *ალვეოლიზაციისა* და *კიდების მოვლუვებისკენ* მიყვავართ. თუ წვრილკრისტალური მარმარილოს შიგნით მიმდინარეობს *მარცვლოვანი გაფხვიერება*, ხდება მისი *დეფორმაცია*.



POWDERING . გაფქვილება

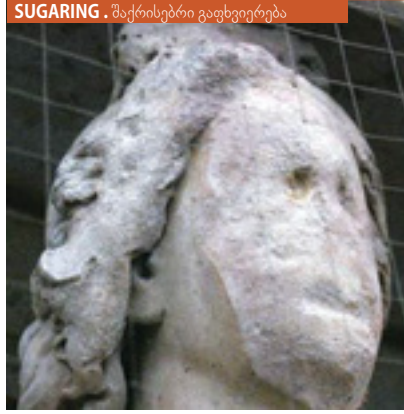


This limestone element shows **powdering**, appearing as whiter zones with an irregular surface aspect.

კირქვის ელემენტი გვიჩვენებს **გაფქვილებას**, რომელიც რელიეფურ ზედაპირზე თეთრი ზონების სახით ჩანს.

საფრანკეთი, პუატიე, ნოტრ-დამის დიდი ეკლესია, 1993 წ. თავის ზომა — 20სმ. LRMH /დ. ბუშრონი

SUGARING . შაქრისებრი გაფხვიერება

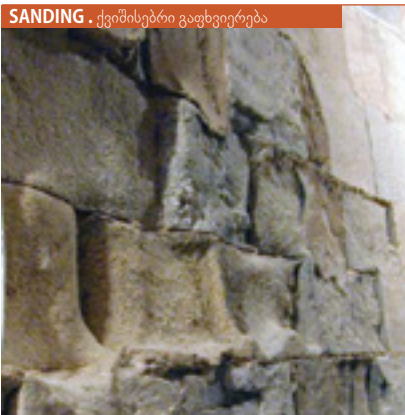


Sugaring developing on the head of a marble sculpture.

შაქრისებრი გაფხვიერება წარმოქმნილია მარმარილოს სკულპტურის თავზე.

გერმანია, მიუნხენი, კონინგვალტცი. KDC ლოზინგი. შ. სიმონი

SANDING . ქვიშისებრი გაფხვიერება



Sanding of a coarse grained granite.

მსხვილმარცვლოვანი გრანიტის **ქვიშისებრი გაფხვიერება**.

პორტუგალია, ევორას კათედრალი. 2005 წ. LRMH /ბ. დელვადო როდრიგესი

CRUMBLING . დაფხვანა

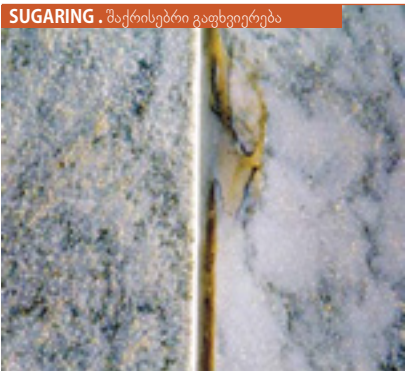


Crumbling of a crystalline marble.

კრისტალური მარმარილოს **დაფხვანა**.

ჩეხეთი, ნედვედისი, სამხრეთ მორავია, პერნსტენის ციხე. 2005 წ. ფართობი — დაახლოებით 150 სმ2. ჩეხეთის რესპუბლიკის ნაციონალური მემკვიდრეობა. დ. მიჩილივა.

SUGARING . შაქრისებრი გაფხვიერება



Typical **sugaring** or loosening of the calcite crystals at the surface of the marble.

ტიპური **შაქრისებრი გაფხვიერება** გამოწვეული მარმარილოს ზედაპირიდან კალციტის კრისტალების კარგვით.

ამერიკის შეერთებული შტატები, ნიუ იორკი, სავენტოს შენობა, ნიუ იორკის სახელმწიფო კაპიტოლიუმი. 2001 წ. ზომა — 10სმ. Wiss, Janney, Elstner Associates Inc. კ. ნორმანდინი, მ. პეტერმანი

FRAGMENTATION
ფრაგმენტაცია**Definition :**

The complete or partial breaking up of a stone, into portions of variable dimensions that are irregular in form, thickness and volume.

განსაზღვრა :

ქვის სრული ან ნაწილობრივი დამტკრევა სხვადასხვა ზომისა და ფორმის ნაწილებად.

Relationship with the substrate :

The substrate remains apparently sound on both sides of the detachment plane. Fragmentation may occasionally affect the entire stone block, and may follow discontinuity planes.

სუბსტრატთან დამოკიდებულება :

სუბსტრატი რჩება მთლიანად სალი განცალკევებული ფენის ორივე მხრიდან. ფრაგმენტაცია იშვიათად მოქმედებს ქვის მთელ ბლოკზე და შესაძლოა გამოიწვიოს მისი სრული გახლეჩვა.

Equivalent terms to be found in other glossaries :

-

ექვივალენტური ტერმინები :

გახლეჩვა, დამტკრევა.

Sub-type(s) :

- **Splintering:** Detachment of sharp, slender pieces of stone, split or broken off from the main body.
- **Chipping:** Breaking off of pieces, called chips, from the edges of a block.

ქვეტიპები :

- **ნაფოტისებრი ფრაგმენტაცია:** ქვის ზედაპირიდან მოგრძო და წვეტიანი ნატეხების განცალკევება.
- **ჩამოტეხვა:** ქვის ბლოკის კიდეებიდან მცირე ზომის ნატეხების ჩამოშლა.

Other remarks :

Fragmentation may be found when stone blocks are subjected to an overload. Upper parts as well as lower parts of monolithic columns are particularly prone to chipping and splintering (large weight supported by a small area).

სხვა შენიშვნები :

ფრაგმენტაცია შეიძლება გამოიწვიოს ქვის ბლოკზე არსებულმა ზედმეტმა სიმძიმემ. ეს ხშირად ხდება ქვის კოლონების ზედა და ქვედა ნაწილებზე. აქ განსაკუთრებით ხშირია ნაფოტისებრი ფრაგმენტაცია და ჩამოტეხვა.

SPLINTERING . ნაფლტისებრი ფრაგმენტაცია

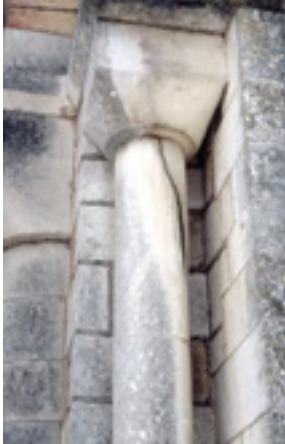


The **splintering** of this limestone block has resulted in a succession of cupule-like depressions on the stone surface.

კირქვის ბლოკის თანმიმდევრული **ნაფლტისებრი ფრაგმენტაცია**, რომელმაც გამოიწვია სფერული ჩაღრმავებები ქვის ზედაპირზე.

ევვიპტე, კარნაკის სასახლე, ქვის არე, KDC / ოლინვი, შ. სიმონი

FRAGMENTATION . ფრაგმენტაცია



Fragmentation of the upper part of a monolithic limestone column.

მონოლითური კირქვის სვეტის ზედა ნაწილის **ფრაგმენტაცია**.

საფრანგეთი, სენ-ბენუა-სურ-ლუარი, 1996 წ. ბზარის სივრცე — 30 სმ. CICRP / პ. ბრომბლუტი

CHIPPING . ჩამოტეხვა



Limestone, **chipping** (final state). Chipping occurred under high compression, after the replacement the lower block of the column.

კირქვის **ჩამოტეხვა**, რომელიც განაპირობა ქვედა ბლოკის გამოცვლით განვითარებულმა წნევამ.

ნიდერლანდები, ლუვენი, 2005 წ. ქვის ბლოკების სიმაღლე — 40-50 სმ. TNO / რ. ვან ჰუესი

FRAGMENTATION . ფრაგმენტაცია



Fragmentation of a dense limestone slab exposed in the church exterior wall.

ეკლესიის ექსტერიერის კედელზე არსებული მკვრივი კირქვის ბლოკის **ფრაგმენტაცია**.

გერმანია, მიუნხენი, 1998 წ. სივანე დაახლოებით — 60 სმ. LNEC / ბ. დელვადო როდრიგესი

CHIPPING . ჩამოტეხვა



Soft limestone, **chipping** due to overload on the structure supporting a balcony.

რბილი კირქვის **ჩამოტეხვა** გამოწვეულია აივნის საყრდენი სტრუქტურის სიმძიმით.

მალტა, ვალეტა, 2006 წ. ფოტოს მცირე ნაწილი — 2 მ. LRMH / ვ. ვერვეს-ბელმინი



PEELING
აფცქვნა

Definition :

Shedding, coming off, or partial detachment of a superficial layer (thickness : submillimetric to millimetric) having the aspect of a film or coating which has been applied on the stone surface.

განსაზღვრა :

ზედაპირული ფენის (არაუმეტეს 1 მმ სისქის) ნაწილობრივი განცალკევება, რომელიც გავს ქვის ზედაპირზე დატანილ აპკს, ან დამცავ ფენას. ფორმა, სისქე და მოცულობა.

Equivalent terms to be found in other glossaries :

Peeling off.

ექვივალენტური ტერმინები :

-

Not to be confused with :

- *Blistering*, which is associated with a dome-like morphology.
- *Scaling*, which is related to the detachment of stone layers (thickness : millimetric to centimetric).

არ უნდა აგვერიოს :

- *გამობურცვა*, რომელსაც აქვს გუმბათისებრი ფორმა.
- *აქერცვლა*, რაც დაკავშირებულია ქვის ფენების განცალკევებასთან (სისქე : მილიმეტრიდან სანტიმეტრამდე).

PEELING . აფცქვნა



Peeling of a surface layer on a limestone element.

კირქვის ელემენტის ზედაპირის ფენის აფცქვნა.

საფრანგეთი, შარტრი, კათედრალი, ჩრდილოეთ კარიბჭე.
2005 წ. ფიგურის ზომა – 15 სმ. LRMH / ვ. ვერუეს-ბელმინი



PEELING . აფცქვნა



Peeling linked to salt crystallization at the surface of a magnesian limestone.

აფცქვნა, გამოწვეული კირქვიდან მაგნეზიური მარილების გამოკრისტალებით.

პორტუგალია, კოიმბრა, სანტა კლარას მოედანი. 2004 წ. LRMH / ვ. ვერუეს-ბელმინი



SCALING აქერცვლა

Definition :

Detachment of stone as a scale or a stack of scales, not following any stone structure and detaching like fish scales or parallel to the stone surface. The thickness of a scale is generally of millimetric to centimetric scale, and is negligible compared to its surface dimension.

განსაზღვრა :

ქვის ზედაპირის პარალელური, თევზის ქერცლისებრი ატკეჩვა, რომელიც არ ემთხვევა ქვის სტრუქტურას. ქერცლის ზომები, როგორც წესი, მილიმეტრის ან სანტიმეტრის რიგისაა და უმნიშვნელოა ქვის ზედაპირის ზომებთან შედარებით.

Relationship with the substrate :

The plane of detachment of the scales is located near the stone surface (a fraction of millimeters to several centimeters).

სუბსტრატთან დამოკიდებულება :

ქერცლების მოწყვეტის სიბრტყე ქვის ზედაპირთან ახლოსაა განლაგებული (მმ-დან რამდენიმე სმ-მდე).

Equivalent terms to be found in other glossaries :

Desquamation, Scale, plaque or plaquette describe exclusively the features, and not the process.

ექვივალენტური ტერმინები :

-

Sub-type(s) :

- **Flaking:** scaling in thin flat or curved scales of submillimetric to millimetric thickness, organized as fish scales.
- **Contour scaling:** scaling in which the interface with the sound part of the stone is parallel to the stone surface. In the case of flat surfaces, contour scaling may be called **spalling**. Case hardening is a synonym of contour scaling.

ქვეტიპები :

- **შრეებრივი აქერცვლა:** ბრტყელი ან მრუდე (ხვეული) აქერცვლა, რომელიც სუბმილიმეტრის ან მილიმეტრის სისქისაა. წააგავს თევზის ქერცლს.
- **კონტურული აქერცვლა:** როდესაც აქერცვლილი სიბრტყე პარალელურია თვითონ ქვის ზედაპირისა. ქვის ბრტყელი ზედაპირის შემთხვევაში კონტურულ აქერცვლას **ზედაპირული შრის მოცილება**საც უწოდებენ.

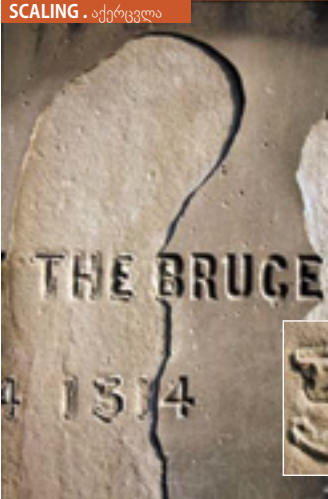
Not to be confused with :

- *Delamination:* corresponds to a detachment following the bedding or shistosity planes of a stone.

არ უნდა აგვეროს :

- *განშრევა:* რომელიც განპირობებულია ქანის ტექსტურის მახასიათებლებით — ფიქლისებრი წყობით.

SCALING . აქერცვლა



Detached **Contour scaling** 4mm thick on sandstone block base course.

4მმ სისქის **კონტურული აქერცვლა** ქვიშაქვის ბლოკზე.

შოტლანდია, სტიროლინვის ციხის ესპლანადა, რობერტ ბრუსის ძეგლი. 1993 წ. ამოკვეთილი ასობის ზომა – 35 სმ. პირადი არქივი OW 5 / ა. მაცსველი



SCALING . აქერცვლა



Contour scaling, developing on a magmatic stone element (Kersanton).

კონტურული აქერცვლა წარმოქმნილი მაგმური ქვის ელემენტზე (კერსანტონი).

საფრანგეთი, ბრეტანი, ლა მარტირი, წმინდა სოლომონის ეკლესია. 1984 წ. აქერცვლილი დეტალის სისქე – 1-2 სმ. LRMH DIA00011326 / ჟ. პ. ბოზელევი

CONTOUR SCALING . კონტურული აქერცვლა



Contour scaling developed as thin detachments on the face of the figure.

კონტურული აქერცვლა, თხელი განშრევაბა, წარმოქმნილი ქანდაკების სახეზე.

ავსტრია, ვენა, წმინდა სტეფანეს კათედრალი. კალციუმის ქვიშაქვა (ბრაიტენბურენრი). ვენა, ე. პუმერის სახელობის, Wachau & J. Nimmrichter

SPALLING . შრის მოცილება



Some of the flat dimension stones show complete or partial contour scaling, which may be called here **spalling**.

ბრტყელი ფორმის ქვაზე წარმოქმნილი ნაწილობრივ კონტურული აქერცვლა, რომელსაც შეიძლება ვუწოდოთ **შრის მოცილება**.

საფრანგეთი, ბუზონვილის (მოზელე) სააბატოს ეკლესია. 2004 წ. LRMH / ჯ.დ. მერტი

FLAKING . ფირფიტისებრი აქერცვლა



Sandstone block contaminated with sodium chloride. Salt crystallization induces granular disintegration and scaling of the stone. As scales are very thin, the degradation pattern is also called **flaking**.

ქვიშაქვის ბლოკი, დაფარული ნატრიუმის ქლორიდით. მარილის კრისტალიზაციამ ხელი შეუწყო მარცვლოვან გაფხვიერებასა და აქერცვლას. აქერცვლილი ფირფიტები ძალიან თხელია და მას შეიძლება ვუწოდოთ **ფირფიტისებრი აქერცვლა**.

საფრანგეთი, დიუზე (მოზელე), Salines Royales, bâtiment de la délivrance. 2002 წ. ფართო ნაწილი ფოტოზე – 0.4 მ. LRMH / ვ.ვერჯეს-ბელმინი

ALVEOLIZATION
ალვეოლიზაცია

Definition :

Formation, on the stone surface, of cavities (alveoles) which may be interconnected and may have variable shapes and sizes (generally centimetric, sometimes metric).

განსაზღვრა :

ქვის ზედაპირზე მცირე ზომის ღრმულების (ალვეოლების) წარმოქმნა, რომლებიც შეიძლება ერთმანეთთან დაკავშირებული იყოს და ჰქონდეს განსხვავებული ფორმები და ზომები (ძირითადად, სანტიმეტრის, ზოგჯერ მეტრის მასშტაბის).

Equivalent terms to be found in other glossaries :

Alveolar erosion, alveolar weathering, honeycomb.

ექვივალენტური ტერმინები :

ალვეოლური ეროზია, ალვეოლური გამოფიტვა.

Other spelling :

Alveolisation

სხვა ორთოგრაფია :

-

Sub-type(s) :

- **Coving :** erosion feature consisting in a single alveole developing from the edge of the stone block.

ქვეტიპები :

- **თაღური გამოცალკევება:** ეროზიის ნიშანი გამოხატულია ქვის ბლოკის კუთხეზე ერთი ალვეოლის წარმოქმნით.

Not to be confused with :

- *Microkarst:* refers to a network of millimetric to centrimetric interconnected depressions, clearly linked to a dissolution process.
- *Pitting:* corresponds to the formation of point-like millimetric to submillimetric pits, generally not connected, on a stone surface.

არ უნდა აგვერიოს :

- *მიკროკარსტი:* მცირე ზომის (მილიმეტრიდან სანტიმეტრამდე) ჩაღრმავებების ქსელია, რომლებიც ცხადად დაკავშირებულია ქვის დაშლის პროცესთან.
- *წერტილოვანი დაზიანება:* წერტილის მსგავსი ჩაღრმავებები ქვის ზედაპირზე (მილიმეტრის და უფრო მცირე მასშტაბის), რომლებიც ერთმანეთთან არაა დაკავშირებული.

Other remarks :

Alveolization is a kind of is a differential weathering possibly due to inhomogeneities in physical or chemical properties of the stone. *Alveolization* may occur with other degradation patterns such as granular disintegration and/or scaling. In those particular cases in which *alveolization* develops mainly in depth in a diverticular manner, it can be referred to as *vermicular alveolization*. In arid climates large size alveoles of meter size are frequently formed (e.g. Petra Jordan).

სხვა შენიშვნები :

ალვეოლიზაცია არის განსხვავებული ტიპის გამოფიტვა, რომელსაც იწვევს თავად ქვის ფიზიკური და ქიმიური თვისებების არაერთგვაროვნება. *ალვეოლიზაციამ* შეიძლება თავი იჩინოს სხვა ისეთ დეგრადაციასთან ერთად, როგორცაა, მარცვლოვანი გაფხვიერება და/ან აქერცვლა. იმ განსაკუთრებულ შემთხვევაში, როდესაც ალვეოლიზაცია წარმოიქმნება, ძირითადად, სიღრმეში დივერტიკალური მიმართულებით, მას *ვერტიკალური ალვეოლიზაცია* ეწოდება. მშრალი კლიმატის პირობებში პერიოდულად ყალიბდება დიდი ზომის ალვეოლები, რომელთა ზომები მეტრობით განისაზღვრება (მაგ., პეტრა, იორდანია).

COVING . თალური გამოცალკეება



Disaggregation of individual geologically weaker sandstone blocks due to the consequential effect of repointing the joints and beds with a too hard and durable cementitious mortar. As a result, a single alveole (**coving**) has developed from the sides of the bloc.

თალური ტიპის დისაგრეგაცია ცალკეული, გეოლოგიურად სუსტი ქვიშაქვის ბლოკებისა, გამოწვეული ბლოკების წყობაში და შეერთებაში ზედმეტად მაგარი და გამძლე დუღაბის გამოყენებით. ამის შედეგად ქვის ბლოკის გვერდებზე წარმოიქმნება ერთეული ალვეოლი (**თალური გამოცალკეება**).

შოტლანდია, არბოათი, ანგუსი, არბოათის სააბატო. 1992 წ. ცალკეული ქვის სიმაღლე — 20 სმ. პირადი არქივი, MQ 14 / ი. მესველი

ALVEOLIZATION . ალვეოლიზაცია

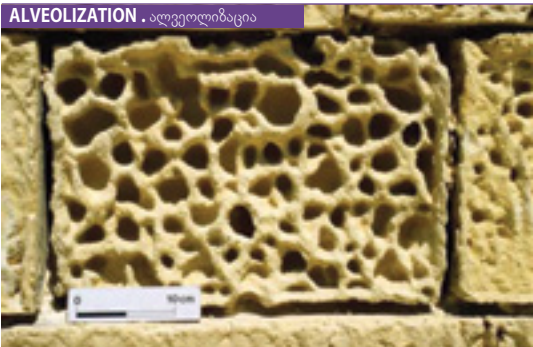


Alveolization develops here as cavities illustrating a combination of honeycombs and alignments following the natural bedding planes of the sandstone.

ალვეოლიზაცია აქ წარმოდგენილია ფიჭისებრი გამოფიტვის სახით, რომლის ღრმულები განვითარებულია ქვიშაქვის ბუნებრივი წოლის ფორმების გასწვრივ.

შოტლანდია, კულცეანი, კულცეანის ციხის შესასვლელი კარიბჭე. ცალკეული ქვის სიმაღლე — 200-250მმ. პერსონალური არქივი, PB 35 / ი. მესველი

ALVEOLIZATION . ალვეოლიზაცია



Alveolization of a porous limestone.

ფოროვანი კირქვის **ალვეოლიზაცია**.

მალტა, რაბატ-გოზო, ციტადელი. 1994 წ. ახენის უნივერსიტეტის გეოლოგიის ინსტიტუტი. ბ. ფიტზნერი

ALVEOLIZATION . ალვეოლიზაცია



Deep **alveolization** of a sandstone block.

ქვიშაქვის ბლოკის ღრმა **ალვეოლიზაცია**.

იტალია, სამხრეთ ტიროლი, ტერლანო, მარია ასუნტა. ქვიშაქვა. 2000 წ. ქვის ბლოკის სიგრძე — 80 სმ. IMP ინსტრუქტორის უნივერსიტეტი / ც. ფრანკენი

EROSION
ეროზია

Definition :
Loss of original surface, leading to smoothed shapes.

განსაზღვრა :
თავდაპირველი ზედაპირის დანაკარგი (ამოჭმა, ამოგლეჯვა), რომელიც იწვევს ზედაპირის მოგლუვებას.

Equivalent terms to be found in other glossaries :
Loss of material is a very general expression, that refers to any loss of original surface, which can be due to a variety of reasons such as *granular disintegration*, *scaling* etc.. This term is too vague and should not be used.

ექვივალენტური ტერმინები :
მასალის დანაკარგი ძალიან ზოგადი ტერმინია, რომელიც განსაზღვრავს თავდაპირველი მასალის ნებისმიერი სახის დანაკარგს, იქნება ეს *მარცვლოვანი გაფხვიერებით*, თუ *აქერცვლით* გამოწვეული. ეს ტერმინი ძალიან ზოგადია და ამიტომ არ არის სასურველი მისი გამოყენება.

Sub-type(s) :
- **Differential erosion:** to be preferred to differential deterioration : occurs when erosion does not proceed at the same rate from one area of the stone to the other. As a result, the stone deteriorates irregularly. This feature is found on heterogeneous stones containing harder and/or less porous zones. It may also occur as a result of selective lichen attack on calcitic stones. Differential erosion is generally found on sedimentary and volcanic stones. Differential erosion is synonymous with relief formation, i.e. to the formation of irregularities on the stone surface.
Differential erosion may result in loss of components or loss of matrix of the stone :

ქვეტიპები :
- **დიფერენცირებული ეროზია:** ქვის სხვადასხვა ნაწილში სხვადასხვა სისწრაფით მიმდინარეობს. ამის შედეგად, ქვა არაერთგვაროვნად იშლება. ეს თვისება ახასიათებს ჰეტეროგენული ქვებს, რომლებიც ნაკლებად ფოროვანი სტრუქტურით ხასიათდებიან. აგრეთვე, შეიძლება გამოვლინდეს კალციტურ ქვებზე ზოგიერთი ტიპის ლიქენის ზემოქმედების შედეგად. დიფერენცირებული ეროზია ძირითადად დანალექსა და ვულკანოგენურ ქანებზე გვხვდება. დიფერენცირებული ეროზია სინონიმი ტერმინისა — რელიეფის წარმოქმნა, რაც ნიშნავს ქვის არათანაბარი ზედაპირის ჩამოყალიბებას. დიფერენცირებულმა ეროზიამ შეიძლება გამოიწვიოს ქვის კომპონენტების ან მატრიცის დაკარგვა.

- **Loss of components:** Partial or selective elimination of soft (clay lenticles, nodes of limonite, etc) or compact stone components (pebbles, fossil fragments, geological concretions, lava fragments).
- **Loss of matrix:** Partial or selective elimination of the stone matrix, resulting in protruding compact stone components.
- **Rounding:** Preferential erosion of originally angular stone edges leading to a distinctly rounded profile. Rounding can especially be observed on stones which preferably deteriorate through granular disintegration, or when environmental conditions favor granular disintegration.
- **Roughening:** Selective loss of small particles from an originally smooth stone surface. The substrate is still sound. Roughening can appear either progressively in case of long term deterioration process (for instance in case of granular disintegration), or instantaneously in case of inappropriate actions, such as aggressive cleaning.

- **კომპონენტების კარგვა:** ქვის რბილი (თხის ლინები, ლიმონიტის კვანძები და ა.შ.) ან კომპაქტური (როჭკი, განამარხებების ფრაგმენტები, გეოლოგიური შეცემენტები, ლავის ფრაგმენტები და ა.შ.) კომპონენტების ნაწილობრივი ან შერჩევითი კარგვა.
- **მატრიცის კარგვა:** ქვის მატრიცის ნაწილობრივი ან შერჩევითი კარგვა, რაც იწვევს ქვის კომპაქტური კომპონენტების გამოკვეთას.
- **კიდების მომრგვალება:** პროფილის დამრგვალება გამოწვეული სპეციფიკური ეროზიით ქვის შვერილების და კუთხეების მოგლუვების გამო. კიდების მომრგვალება განსაკუთრებით იმ ქვებზე გვხვდება, რომლებსაც ახასიათებთ მარცვლოვანი გაფხვიერება, ან ზოგადად ვითარდება მარცვლოვანი გაფხვიერების ხელშემწყობ გარემოში.
- **გაუხეშება:** ქვის თავდაპირველად გლუვი ზედაპირიდან მცირე ფრაგმენტების შერჩევითი კარგვა, როდესაც სუბსტრატი ჯერ კიდევ სალია. გაუხეშება შესაძლოა გამოიწვიოს დეტერიორაციის ხანგრძლივმა პროცესმა (მაგ., გრანულოვანი დეტერიორაციისას), ან წარმოიქმნას მყისიერად არასწორი, უხეში მოპყრობით, როგორცაა, მაგალითად, აგრესიული წმენდა.

Other remarks :
Erosion may have natural and/or anthropogenic causes. It can be due to chemical, physical or/and biological processes.

სხვა შენიშვნები :
ეროზიის მიზეზი შეიძლება იყოს როგორც ბუნებრივი, ასევე ანთროპოგენური. ის შეიძლება განვითარდეს ქიმიური, ფიზიკური და/ან ბიოლოგიური პროცესების ზემოქმედებით.

LOSS OF MATRIX . მატრიცის დაკარგვა



Differential erosion of a fossil bearing limestone block due to **loss of matrix**.

კირქვის ბლოკში **მატრიცის დაკარგვით** გამოწვეული განამარხებული ჩანართების დიფერენცირებული ეროზია.

მაღტა, ვალეტა, ძველი ქალაქი. 2003 წ. LRMH / ვ. ვერვეს-ბელმინი

ROUNDING . კიდეების მომრგვალება



Rounding of Serena sandstone due to preferential deterioration of edges close to the joints.

სერენას ქვიშაქვის **კიდეების მოგლუვება**, რომელიც უმეტესწილად გვხვდება ქვებს შორის არსებულ ნაკერებთან.

საფრანგეთი, მარსელი, ნუველის კათედრალი. 2006 წ. თითოეული ბლოკის ზომა – 40 x 80 სმ. LRMH / ვ. ვერვეს-ბელმინი

DIFFERENTIAL EROSION .
დიფერენცირებული ეროზია



Differential erosion in the sandstone Petra cliffs.

პეტრას ნაკვეთი კლდეების **დიფერენცირებული ეროზია** (ქვიშაქვა).

პეტრა, იორდანია. 2004 წ. ფოტო 4-5 სმ. LRMH / ბ. დელგადო როდრიგესი

DIFFERENTIAL EROSION .
დიფერენცირებული ეროზია



Differential erosion on a marble sculpture visible after treatment with a biocide and gentle brushing.

დიფერენცირებული ეროზია მარმარილოს ქანდაკებაზე, რომელიც გამოჩნდა ზედაპირის ბიოციდებითა და რბილი ჯაგრისით დამუშავების შემდეგ.

პორტუგალია, ქულების სასახლე. 2003 წ. სკულპტურის ზომა – 60 სმ. LRMH / ბ. დელგადო როდრიგესი.

EROSION . ეროზია



The **erosion** of this limestone sculpture results in loss of carved details, and smoothed shapes.

კირქვის ქანდაკების **ეროზიამ** გამოიწვია გამოკვეთილი დეტალების დაკარგვა და ფორმის დაგლუვება.

საფრანგეთი, რუნის კათედრალი. LRMH / პ. ბრომბლეტი

LOSS OF COMPONENT . კომპონენტის დაკარგვა



Loss of iron-rich component in a sandstone block.

ქვიშაქვის ბლოკში რკინით მდიდარი **კომპონენტის დაკარგვა**.

დიდი ბრიტანეთი, ედინბურგი, კარლტონის მთის ობსერვატორია. 2007 წ. LRMH / ვ. ვერვეს-ბელმინი

MECHANICAL DAMAGE
მექანიკური დაზიანება

Definition :
Loss of stone material clearly due to a mechanical action.

განსაზღვრა :
ქვის მასალის კარგვა მექანიკური ზემოქმედების შედეგად.

Sub-type(s) :

- **Impact damage:** Mechanical damage due to the impact of a projectile (bullet, shrapnel) or of a hard tool.
- **Cut:** Loss of material due to the action of an edge tool. It can have the appearance of an excavated cavity, an incision, a missing edge, etc...Tool marks can be considered as special kinds of cuts but should not be considered as damage features.
- **Scratch:** Manually induced superficial and line-like loss of material due to the action of some pointed object. It can be accidental or intentional. Usually it appears as a more or less long groove. Tool marks can have the appearance of scratches, but should not be taken as damage features.
- **Abrasion:** Erosion due to wearing down or rubbing away by means of friction, or to the impact of particles.
- **Keying:** Impact damage resulting from hitting a surface with a pointed tool, in order to get an irregular surface which will assist the adhesion of an added material, a mortar for instance.

ქვეტიპები :

- **დარტყმითი მექანიკური დაზიანება,** რომელიც სასროლი მასალის (ტყვია, შრაპნელი) ან რაიმე მძიმე იარაღითაა გამოწვეული.
- **კვეთა:** მჭრელი საგნით გამოწვეული მასალის დაკარგვა. იგი შეიძლება გამოიყურებოდეს, როგორც ამოჭრილი, ღრმული ნაჭდევი, დაკარგული კიდე და ა.შ. ქვის დამუშავების დროს გამოყენებული ხელსაწყოს ნაკვალევი განიხილება, როგორც სპეციფიკური კვეთა, მაგრამ იგი არ ითვლება დაზიანებად.
- **ნაკაწრი:** წვეტიანი ნივთით მიყენებული ხაზოვანი დაზიანება. ჩვეულებრივ, ის გამოიყურება, როგორც მეტნაკლებად მოგრძო ღარი და შეიძლება იყოს შემთხვევითი ან გამიზნული. არ უნდა აგვერიოს ქვის დასამუშავებელი ხელსაწყო ნაკვალევში, რომელიც ასევე შეიძლება გამოიყურებოდეს როგორც ნაკაწრი.
- **ცვეთა:** ქვის ზედაპირზე მცირე ზომის ნაწილაკებით ხეხვითი ზემოქმედებით გამოწვეული ცვეთა.
- **ნაკეჭნი:** წვეტიანი ნივთის დარტყმით გამოწვეული ქვის ზედაპირული დაზიანება, დამატებითი მასალის (ბატქაშის) ზედაპირზე იოლად დასაფიქსირებლად.

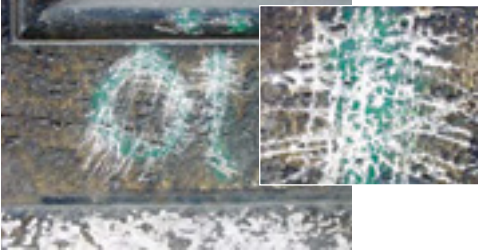
Other remarks :

In most cases *mechanical damage* has an anthropogenic origin.

სხვა შენიშვნები :

უმეტეს შემთხვევაში მექანიკურ დაზიანება გამოწვეულია ანთროპოგენური მიზეზებით.

SCRATCH . ნაკაწრი



Mechanical damage due to series of **scratches** on a limestone element.

კირქვის ზედაპირზე ხშირი **ნაკაწრები** გამოწვეული მექანიკური დაზიანება.

საფრანგეთი, შარტრი, კათედრალი. 2005 წ. LRMH / ვ. ვერუეს-ბელმინი

IMPACT DAMAGE . დარტყმითი დაზიანება



Impact damage on a limestone ashlar, due to a bullet.

კირქვის ბლოკზე ტყვიით გამოწვეული **დარტყმითი დაზიანება**.

ლიბანი, ბალბეკის კარიერი, პატარა შენობა. 2000 წ. LRMH / ვ. ვერუეს-ბელმინი

KEYING . ნაკეჭნი



Soft limestone showing **impact damage**. These **keying** marks were made to facilitate the adhesion of a render, which was later removed or has fallen.

რბილი კირქვის სწორი ზედაპირის **დარტყმითი დაზიანება**. **ნაკეჭნები** გაკეთდა ზედაპირზე ბათქაშის ფენის დასაფიქსირებლად, რომელიც შემდგომში ჩამოვარდა.

მალტა, ვალეტა. 2006 წ. LRMH / ვ. ვერუეს-ბელმინი

CUT . კვეთა



Cuts in a sandstone wall, most probably due to knife whetting.

კვეთა ქვიშაქვის კედელზე, სავარაუდოდ გამოწვეული დანების ლესვით.

დიდი ბრიტანეთი, შოტლანდია, სტირლინგის ციხე. 2007 წ. LRMH / ვ. ვერუეს-ბელმინი

ABRASION . ცვეთა



The repeated **abrasion** effect of feet has led to the formation of a depression on this stone pavement element.

ხშირი სიარულით გამოწვეული **ცვეთის** ეფექტი, გამოსატული ჩაღრმავებით ქვის ფილაქანზე.

იტალია, სამხრეთი ტიროლი, ეკლესია. 2001 წ. ინსბრუკის უნივერსიტეტი / ც. ფრანკენი

MICROKARST

მიკროკარსტი

Definition :

Network of small interconnected depressions of millimetric to centimetric scale, sometimes looking like hydrographic network. Microkarst patterns are due to a partial and/or selective dissolution of calcareous stone surfaces exposed to water run-off.

განსაზღვრა :

მცირე (მილიმეტრიდან სანტიმეტრამდე) ერთმანეთთან დაკავშირებული ჩაღრმავებების ქსელი, რომელიც ხანდახან გამოიყურება როგორც ჰიდროგრაფული ქსელი. მიკროკარსტული კვალი წყლის მიერ კირქვის ზედაპირის ნაწილობრივი ან შერჩევითი ჩამორეცხვით არის გამოწვეული.

Equivalent terms to be found in other glossaries :

Karst, dissolution, cratering. This last term refers to bricks, not to stone.

ექვივალენტური ტერმინები :

კარსტები, გახსნა, მიკროღრმულების წარმოქმნა (კრატერები) — ეს ბოლო ტერმინი შეეხება მხოლოდ აგურს და არა ქვას.

Not to be confused with :

- *Alveolization*, the depressions of which are similar in shape but bigger in size (centimetric scale) and are not systematically interconnected. Alveolization may be due to selective degradation by salts, whereas microkarst is exclusively linked to an obvious dissolution process.
- *Pitting*: point like, usually not interconnected, millimetric or submillimetric cavities.

არ უნდა აგვერიოს :

- *ალვეოლიზაცია*, სადაც ღრმულები მსგავსია ფორმით, მაგრამ განსხვავებულია ზომით (დიდი), არ არის სანტიმეტრის მასშტაბის და არ არის ერთმანეთთან სისტემურად დაკავშირებული. ალვეოლიზაცია შესაძლოა მოხდეს მარილების მიერ გამოწვეული სპეციფიური დაზიანებით, მაშინ როცა მიკროკარსტის წარმოქმნა პირდაპირ დაკავშირებულია გახსნის პროცესთან.
- *წერტილოვანი დაზიანება*: ქვის ზედაპირზე გაჩენილი წერტილის მსგავსი, ერთმანეთისგან განცალკევებული მილიმეტრული ან სუბმილიმეტრული ზომის ღრმულები.

Other remarks :

There is no trace of any *granular disintegration* or *scaling* on the stone surface.

სხვა შენიშვნები :

ამ დროს ქვის ზედაპირზე *მარცვლოვანი გაფხვიერების* ან *აქერცვლის* კვალი არ გვხვდება.

MICROKARST . მიკროკარსტი



Microkarst developed on a limestone sculpture.
კირქვის ქანდაკების ზედაპირზე წარმოქმნილი მიკროკარსტი.

თურქეთი, ნერმუდ დაგი. 2002 წ. ქანდაკების თავი (აპოლონი), გამოსახულების ზომა – 60 სმ. აახენის უნივერსიტეტის გეოლოგიის ინსტიტუტი / ბ. ფიტცნერი

MICROKARST . მიკროკარსტი



Microkarst developed on the base of a chalk column particularly exposed to weather.

მიკროკარსტი, წარმოქმნილი კირქვის კოლონის ბაზის გამოფიტვის შედეგად.

საფრანგეთი, ამიენი, კათედრალი, დასავლეთ ფასადი 1992 წ. LRMH / ვ. ვერფეს-ბელმინი

MISSING PART

დაკარგული ნაწილი

Definition :

Empty space, obviously located in the place of some formerly existing stone part. Protruding and particularly exposed parts of sculptures (nose, fingers..) are typical locations for material loss resulting in missing parts.

განსაზღვრა :

ცარიელი სივრცე, სადაც ადრე არსებობდა ქვის რაიმე ნაწილი, მაგალითად, ქანდაკების გამოშვერილი ადგილები (ცხვირი, თითები) ტიპური ადგილებია ამ სახის დაზიანებისათვის.

Equivalent terms to be found in other glossaries :

Lacuna.

ექვივალენტური ტერმინები :

ლაკუნა.

Subtype(s) :

- **Gap** : hollow place in the stone surface, hole.

ქვეტიპები :

- **სიცარიელე** : ცარიელი სივრცე ქვის ზედაპირზე.

HOLE . სივარტე



Chimney structure showing **hole** and loss of sandstone masonry.

საკვამურის სტრუქტურაზე წარმოქმნილი **სივარტე** და დაკარგული ქვიშაქვის ბლოკი.

ედინბურგი, კარლტონის ტერასა, 2002 წ. ბრიტანეთის გეოლოგიური კვლევები / ე. ჰისლოპი

MISSING PART . დაკარგული ნაწილი



The nose of this marble figure shows a **missing part**.

მარმარილოს ფიგურაზე მოტეხილი ცხვირი წარმოადგენს **დაკარგულ ნაწილს**.

*საფრანგეთი, ვერსალი, სასახლის პარკი, სკულპტურათა ჯგუფი "აპოლონის ბაინ/ბანა".
2004 წ. LRMH / ე. ვერუეს-ბელმინი*

PERFORATION

დახვრება

Definition :

A single or series of surface punctures, holes or gaps, made by a sharp tool or created by an animal. The size is generally of millimetric to centrimetric scale. Perforations are deeper than wide, and penetrate into the body of the stone.

განსაზღვრა :

ცალკეული ან სერიული ზედაპირული ნახვლეტები, ღრმულები, ან ნაპრალები. წარმოიქმნება ბასრი იარაღით, ან ცხოველის მიერ. მათი ზომა, ძირითადად, სანტიმეტრული ან მილიმეტრულია. დახვრეტა არის უფრო ღრმა, ვიდრე ფართო და აღწევს ღრმად ქვის სტრუქტურაში.

Equivalent terms to be found in other glossaries :

Drill hole.

ექვივალენტური ტერმინები :

გაბურღული ხვრელი, ნახვრეტი, ბურღილი.

Not to be confused with :

- *Pitting*: formation of millimetric to submillimetric pits, usually much smaller than perforations.
- *Gap*: hole not obviously created through a perforation process.

არ უნდა აგვერიოს :

- *წერტილოვანი დაზიანება*: მილიმეტრის ან სუბმილი-მეტრის ზომის ღრმულები, რომლებიც უფრო მცირეა, ვიდრე დახვრეტა.
- *სიცარიელე*: ღრმული რომელიც არ არის ხვრეტის შედეგი.

Other remarks :

A *perforation* is normally induced by a sharp instrument (e.g. by drilling). In specific circumstances, animals may produce *perforations* :

- *wasps* on very soft stones (diameter : ca. 5 mm)
- *marine molluscs* (ex : *lithophagus sp.*) on stones which have stayed under water for some time (diameter : ca. 1 cm).

სხვა შენიშვნები :

როგორც წესი, დახვრეტა წარმოიქმნება მახვილი საგნით (მაგ. გაბურღვა). სპეციფიურ გარემოში შეიძლება ცხოველებმაც წარმოქმნან :

- *კრაბანა* რბილ ქვაზე ტოვებს დაახლოებით 5 მმ. დიამეტრის ხვრელს.
- ზღვის *მოლუსკები* დაახლოებით 1 სმ დიამეტრის ხვრელს ტოვებენ ქვებზე, რომლებიც გარკვეული დროის განმავლობაში იმყოფებოდნენ წყალქვეშ.

PERFORATION . დახვრეტა



Perforation by marine lithophagous organisms on a limestone sphinx found during undersea excavations after an immersion of several centuries.

კირქვის სფინქსზე ზღვის მოლუსკების მიერ წარმოქმნილი დახვრეტა, რომელიც აღმოჩენილია წყალქვეშა გათხრებისას ჩაძირვიდან რამდენიმე საუკუნის შემდეგ.

ეგვიპტე, ალექსანდრია, კომ ელ დიკას მუზეუმი ლია ცის ქვეშ. 2006 წ. CICRP / პ. ბრომბლეტი

PERFORATION . დახვრეტა



Perforation of sandstone due to masonry bees which have entered the mortar joints and burrowed into the soft sandstone beneath the surface layer.

ქვიშაქვის დახვრეტა, გამოწვეული ფუტკრების მიერ, რომლებმაც შეაღწიეს დულაბში და დაბინავდნენ რბილი ქვიშაქვის ქვეშ.

შოტლანდია, ირვინი, ქალაქის სახლი. 2004 წ. გამოსახულება ფოტოზე დაახლოებით – 20 სმ. ბრიტანეთის გეოლოგიური კვლევები / ე. პისლოპი

PERFORATION . დახვრეტა



Perforation due to wasps activity.

დახვრეტა გამოწვეული თუ კრამანების ქმედებით.

საფრანგეთი, ავენი-ვალ-დორი, წმინდა ტერანის ეკლესია. 2006 წ. რეიშის უნივერსიტეტი / გ. ფრონტე

PERFORATION . დახვრეტა



Geometrically organised **perforations**, forming letters of the word "farmacia".

ადამიანის მიერ წარმოქმნილი გეომეტრიულად ორგანიზებული დახვრეტა, რომელიც ასახავს სიტყვას "ფარმაცია";

იტალია. ვენეცია. ისტრია ქვა. 2007 წ. ლომბოდის დიამეტრი – 2 მმ. LRMH / ვ. ვერუეს-ბელმინი

PITTING

წერტილოვანი ეროზია

Definition :

Point-like millimetric or submillimetric shallow cavities. The pits generally have a cylindrical or conical shape and are not interconnected, although transitions patterns to interconnected pits can also be observed.

განსაზღვრა :

წერტილის მსგავსი მილიმეტრის ან სუბმილიმეტრის ზედაპირული ღრმულები. ჩაღრმავებებს, ძირითადად, აქვთ ცილინდრული ან კონუსური ფორმა და არაა ერთმანეთთან დაკავშირებული. ასევე, არსებობს გარდამავალი წერტილოვანი ეროზიის ფორმები, სადაც ღრმულები დაკავშირებულია ერთმანეთთან.

Not to be confused with :

- *Microkarst*, which creates a network of small interconnected depressions of millimetric to centrimetric scale.
- *Perforation* which is, in general, induced by a sharp instrument or an animal, and usually induces much bigger and deeper holes than pitting.

არ უნდა აგვერიოს :

- *მიკროკარსტი*, რომელიც წარმოშობს ერთმანეთთან დაკავშირებულ, მცირე ზომის, მილიმეტრიდან სანტიმეტრამდე მასშტაბის ჩაღრმავებათა ქსელს.
- *დახვრეტა*, რომელიც წვეტიანი ხელსაწყოს ან ცხოველის მიერ არის წარმოქმნილი და წერტილოვან დაზიანებაზე გაცილებით უფრო ფართო და ღრმაა.

Other remarks :

Pitting is due to partial or selective deterioration. Pitting can be biogenically or chemically induced, especially on carbonate stones.
Pitting may also result from a harsh or inadapted abrasive cleaning method.

სხვა შენიშვნები :

წერტილოვანი დაზიანება გამოწვეული ცალკეული სპეციფიკური დაზიანებით. წერტილოვანი დაზიანება ბიოლოგიური ან ქიმიური მიზეზებით შეიძლება იყოს გამოწვეული, განსაკუთრებით კი, კარბონატულ ქვებზე.
წერტილოვანი დაზიანება, ასევე, შეიძლება გამოწვეულ იქნეს უხეში და შეუსაბამო გახეხვისა და გაწმენდის შედეგად.

PITTING . წერტილოვანი დაზიანება



Pitting developing on a marble sculpture. Microbiological origin is probable.

წერტილოვანი დაზიანება მარმარილოს ქანდაკებაზე, სავარაუდოდ, წარმოქმნილი მიკროორგანიზმების მიერ.

გერმანია, მიუნხენი, ძველი სამხრეთის სასაფლაო. 1992 წ. KDC ოლჩინგი / შ. სიმონი

PITTING . წერტილოვანი დაზიანება

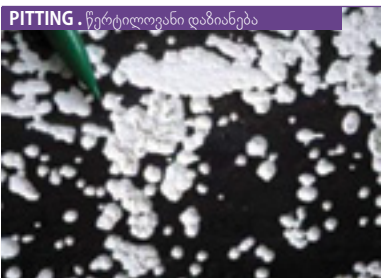


Pitting, developing on the upper part of a broken limestone column. Microbiological origin is probable.

გატეხილი კირქვის ზედა ნაწილზე განვითარებული **წერტილოვანი დაზიანება**, სავარაუდოდ, გამოწვეული მიკროორგანიზმების მიერ.

მაროკო, კოლუმბიის არქეოლოგიური გათხრები. 2006 წ. სვეტის დიამეტრი — 45 სმ. CICRP / ქ.-მ. ვალლე

PITTING . წერტილოვანი დაზიანება



Pitting on an Istria limestone column. The black color of the stone is due to the presence of a black crust tracing its surface.

ისტრიას კირქვის სვეტზე წარმოქმნილი **წერტილოვანი დაზიანება**, ქვის შავი ფერი გამოწვეულია შავი ქერქის არსებობით, რომლითაც დაფარულია მისი ზედაპირი.

იტალია, ვენეცია, დოვის სასახლე. 1998 წ. LRMH / ვ. ვერუეს-ბელმონი

PITTING . წერტილოვანი დაზიანება



Pitting due to lichen colonization on a limestone block.

კირქვის ბლოკზე წარმოქმნილი **წერტილოვანი დაზიანება**, გამოწვეული ლიქენების არსებობით.

ლიბანი, ბალბეკის სასახლე. 2000 წ. LRMH / ვ. ვერუეს-ბელმონი

CRUST
ქერქი

Definition :

Generally coherent accumulation of materials on the surface. A crust may include exogenic deposits in combination with materials derived from the stone. A crust is frequently dark coloured (black crust) but light colours can also be found. Crusts may have an homogeneous thickness, and thus replicate the stone surface, or have irregular thickness and disturb the reading of the stone surface details.

განსაზღვრა :

სუბსტრატის ზედაპირზე თანმიმდევრობით დაგროვილი მასალა. ქერქი შეიძლება შეიცავდეს ეგზოგენურ ნაღებს და ქვის თავდაპირველი ნაწილის კომბინაციას. ხშირად, ქერქი მუქი ფერისაა (შავი ქერქი), მაგრამ არსებობს ღია ფერისაც. ქერქი შეიძლება იყოს ერთგვაროვანი სისქის და იმეორებდეს ქვის ზედაპირის ფორმას, ან ჰქონდეს არათანაბარი სისქე და არღვევდეს ქვის რელიეფის გამომსახველობას.

Relationship with the substrate :

A crust may be weakly or strongly bonded to the substrate. Often, crusts detached from the substrate include stone material.

სუბსტრატთან დამოკიდებულება :

ქერქი შეიძლება იყოს სუსტად ან ძლიერად დაკავშირებული ქვის ზედაპირთან. ხშირად, მოძვრულ ქერქს მოჰყვება ქვის ზედაპირული ფენაც.

Sub-type(s) :

- **Black crust:** Kind of crust developing generally on areas protected against direct rainfall or water runoff in urban environment. Black crusts usually adhere firmly to the substrate. They are composed mainly of particles from the atmosphere, trapped into a gypsum (CaSO₄·2H₂O). matrix.
- **Salt crust:** Crust composed of soluble salts, which develop in the presence of high salt levels, and form from wetting and drying cycles.

ქვეტიპები :

- **შავი ქერქი:** ქერქის ტიპი ძირითადად განვითარებულია ისეთ ურბანულ ადგილებში, რომლებიც დაცული არაა წვიმისა და წყლის პირდაპირი ზემოქმედებისაგან. ჩვეულებრივ, შავი ქერქი მტკიცეა და დაკავშირებული სუბსტრატთან. ის შედგება ატმოსფერული ნაწილაკებისაგან (მტერისგან) და თაბაშირის მატრიცისგან (CaSO₄·2H₂O). შავი ქერქი, ძირითადად, ჩნდება ურბანულ გარემოში, ისეთ ადგილებში, რომლებიც დაცულია წყლის და წვიმის პირდაპირი მოქმედებისგან.
- **მარილის ქერქი:** მარილის ქერქი შედგება ხსნადი მარილებისგან, რომლებიც ვითარდება მაღალი მარილიანობის ზღვარზე და წარმოიქმნება გაშრობა-დასველების ციკლის დროს.

Not to be confused with :

- *Encrustation*, which is also a coherent layer, but is always adherent to the substrate. The term encrustation is preferred to crust when the accumulation clearly results from water infiltration followed by precipitation.
- *Alga:* Algae often have a dark colour during the dry season and may be confused with black crusts. Oppositely to black crusts, algae do not adhere to the substrate, and are usually located, in outdoors situations, in area exposed to direct rain impact, or on water pathways. These two characteristics differentiate algae from black crusts.
- *Patina:* Black iron rich patinas, which develop usually as a thin layer enriched in iron/clay minerals on iron containing sandstones, and are located on all exposed parts of the building/sculpture, not only on parts sheltered from the rain impact.

არ უნდა აგვერიოს :

- *ინკრუსტაცია*, რომელიც ასევე მკვრივია, მაგრამ ყოველთვის მიკრულია ზედაპირზე. ტერმინი ინკრუსტაცია, უპირატესად, იხმარება მაშინ, როდესაც მისი აკუმულაცია წყლის ინფილტრაციის (ჩაჟონვის) და დაღეჭვის გამო ხდება.
- *წყალმცენარე:* წყალმცენარეს მშრალი სეზონის განმავლობაში ხშირად აქვს მუქი ფერი და შეიძლება აგვერიოს შავ ქერქში. შავი ქერქისგან განსხვავებით, წყალმცენარე არ არის მიმაგრებული სუბსტრატზე და, ძირითადად, ლოკალიზებულია გარეთ (ფასადებზე) იმ ადგილებში, რომლებიც განიცდის წყლის პირდაპირ ზემოქმედებას. ეს ორი თვისება განასხვავებს ერთმანეთისგან წყალმცენარესა და შავ ქერქს.
- *პატინა:* რკინით გამდიდრებული პატინა, ძირითადად, გამოიყურება როგორც თხელი ფენა, რომელიც გამდიდრებულია რკინა-თიხოვანი მინერალებით ქვიშაქვაზე და წარმოდგენილია შენობის ან ქანდაკების ყველა ნაწილზე. იგი, ასევე, გვხვდება იმ ადგილებშიც, რომლებიც დაცულია წყლის აგრესიული ზემოქმედებისაგან.



BLACK CRUST . შავი ქერქი



Black crust tracing the surface of a limestone sculpture.

შავი ქერქი მიუყვება კირქვის ქანდაკების ზედაპირს.

საფრანგეთი, სენ-დენიზის ბაზილიკა. 2006 წ. სიმაღლე ფოტოზე — 30 სმ. LRMH / ვ. ვერფეს-ბელმინი

SALT CRUST . მარილის ქერქი



Porous limestone, **salt crust** (halite).

ფოროვანი კირქვა, **მარილის ქერქი**.

ევკობტე, ქაირო. მუზეუმი, ქვის სივანე — 30 სმ. ახენის უნივერსიტეტის გეოლოგიის ინსტიტუტი / ბ. ფიტზნერი

BLACK CRUST . შავი ქერქი



Limestone Sculpture, **black crust**.

კირქვის ქანდაკება, **შავი ქერქი**.

გერმანია ნუმბერგის კათედრალი. 1990 წ. თავის სიმაღლე — 30 სმ. ახენის უნივერსიტეტის გეოლოგიის ინსტიტუტი / ბ. ფიტზნერი

DEPOSIT
ნაღები

Definition :

Accumulation of exogenic material of variable thickness. Some examples of deposits : splashes of paint or mortar, sea salt aerosols, atmospheric particles such as soot or dust, remains of conservation materials such as cellulose poultices, blast materials etc...

განსაზღვრა :

ცვალებადი სისქის ეგზოგენური მასალის დანაგროვი. დეპოზიტების მაგალითებია: დუღაბის ან საღებავის შხეფები, ზღვის მარილების აეროზოლები, ატმოსფერული ნაწილები — მური, მჭვარტლი და მტვერი; საკონსერვაციო მასალების ნარჩენები — ცელულოზის ტამპონი, წიდები და ა.შ.

Relationship with the substrate :

A *deposit* generally lacks adhesion to the stone surface.

სუბსტრატთან დამოკიდებულება :

ნაღები, ძირითადად, სუსტადაა მიმაგრებული სუბსტრატს.

Equivalent terms to be found in other glossaries :

Surface deposit.

ექვივალენტური ტერმინები :

ზედაპირული დეპოზიტი, ნაღეფი.

Not to be confused with :

Bird and bat droppings are considered as *deposits*, whereas bird nests, spider webs are to be considered as *biological colonization*.

არ უნდა აგვერიოს :

ფრინველების და ღამურების ექსკრემენტები ითვლება ნაღებად, ხოლო ფრინველთა ბუდეები და ობობას ქსელი მიიჩნევა ბიოლოგიურ კოლონიზაციად.

Other remarks :

A *deposit* can be described for colour, morphology, size and if possible nature and/or origin.

სხვა შენიშვნები :

ნაღების აღწერა შეიძლება მისი ფერის, მორფოლოგიის, ზომის და, თუ შესაძლებელია, წარმოშობის მიხედვით.

DEPOSIT . ნადები



Deposit of pigeon droppings on granite sculpture.

მტრედის ექსკრემენტების ნადები გრანიტის ქანდაკებაზე.



პორტუგალია, პორტო. კათედრალი. ხ. დელვადო როდრიგესი

DEPOSIT . ნადები



The material detached from the sandstone block forms a **deposit**.

ქვიშაქვის ბლოკიდან მომძვრალი მასალა წარმოქმნის ნადებს.

ამერიკის შეერთებული შტატები, სანტა ბარბარა. 2008 წ. ქვის ბლოკის სიმაღლე – 30 სმ. LRMH / ვ. ვერუეს-ბელმონი

DISCOLOURATION
ფერის შეცვლა

Definition :

Change of the stone colour in one to three of the colour parameters : hue, value and chroma.

- hue corresponds to the most prominent characteristic of a colour (blue, red, yellow, orange etc..).
- value corresponds to the darkness (low hues) or lightness (high hues) of a colour.
- chroma corresponds to the purity of a colour. High chroma colours look rich and full. Low chroma colours look dull and grayish. Sometimes chroma is called saturation.

Relationship with the substrate :

It may affect the surface and/or be present in depth of the stone.

Equivalent terms to be found in other glossaries :

Chromatic alteration.

Other spelling :

Discoloration (US).

Sub-type(s) :

- **Colouration** (to be preferred to colouring) : change in hue, value and/or a gain in chroma
- **Bleaching** (or fading) : gain in value due to chemical weathering of minerals (e.g. reduction of iron and manganese compounds) or extraction of coloring matter (leaching, washing out), or loss of polish, generally very superficial. Dark and bright color marbles often show bleaching as a result of exposure to weather.
- **Moist area** : corresponds to the darkening (lower hue) of a surface due to dampness. The denomination moist area is preferred to moist spot, moist zone or visible damp area.
- **Staining** : kind of discolouration of limited extent and generally of unattractive appearance.

Not to be confused with :

- *Patina*: superficial modification of the material perceivable as a discolouration, in often having a favourable connotation.
- *Soiling*: refers to a tangible deposit and has a negative connotation
- *Deposit*: refers to the accumulation of material of variable thickness, possibly having a color different from that of the stone.

Other remarks :

Discolouration is frequently produced by salts, by the corrosion of metals (e.g. iron, lead, copper), by micro-organisms, or by exposure to fire.

Some typical yellow, orange, brown and black *discolouration* patterns are due to the presence of carotenoids and melanins produced by fungi and cyanobacteria.

Darkened areas due to moistening may have different shapes and extension according to their origin : pipe leakage, rising damp, hygroscopic behaviour due to the presence of salts, condensation.

განსაზღვრა :

ქვის ფერის შეცვლა, რომელიც ამ სამი პარამეტრიდან, ერთს მაინც შეესატყვისება. ესენია: ფერი, სიმკვეთრე, სიკაშკაშე.

- ფერი: წარმოადგენს ყველაზე მნიშვნელოვან მახასიათებელს (ლურჯი, წითელი, ნარინჯისფერი და ა.შ.).
- სიმკვეთრე: წარმოადგენს ფერის ინტენსივობის მახასიათებელს (სიმკრთალე, სიმუქე).
- სიკაშკაშე: წარმოადგენს ფერის სისუფთავის მახასიათებელს. მაღალი სიკაშკაშე ნიშნავს, რომ ფერი უფრო მდიდარი და სავსეა. დაბალი სიკაშკაშე გამოიყურება როგორც გამკრთალებული, გამქრალი და ჩამქრალი, მორუხო ფერი. ხანდახან სიკაშკაშეს უწოდებენ ფერით გაჯერებასაც.

სუბსტრატთან დამოკიდებულება :

მან შეიძლება იმოქმედოს ქვის ზედაპირზე და შეაღწიოს ქვის სიღრმეშიც.

ექვივალენტური ტერმინები :

ფერის შეცვლა, გახუნება, ქრომატული სახეცვლილება, გაუფერულება, ფერის დაკარგვა.

სხვა ორთოგრაფია :

-

ქვეტიპები :

- **დაფერვა**: ფერის, სიმკვეთრის და/ან სიკაშკაშის მომატება.
- **გახუნება**: მინერალის ქიმიური ცვლილებების გამო სიმკვეთრის შეცვლა (მაგ., რკინისა და მანგანუმის შენაერთების შემცირება), ან დასაფერი ნივთიერების გამოყოფა (გამორტუტვა, გამორეცხვა), ანდა სიპრიალის დაკარგვა. ამინდის ზეგავლენით მუქი და ღია ფერის მარმარილოები ხშირად უფერულდება.
- **დატენიანება**: ტენის გამო ზედაპირის გამოქეხა. ტერმინი დახვსტიანება უმჯობესია გამოვიყენოთ, ისეთი ადგილებისთვის, სადაც შეინიშნება სველი ლაქა, ტენიანი ადგილი ან აღმავალი ტენი.
- **დალაქავება**: შეზღუდული მოცულობისა და არამიმზიდველი შესახედაობის ადგილობრივი ლაქა.

არ უნდა აგვერიოს :

- *პატინა*: მასალის გარეგნული სახეცვლილება, რომელიც შეიძლება აღქმულ იქნას, როგორც ფერის დეფორმაცია, მაგრამ ხშირად აქვს თავის დადებითი მხარეებიც.
- *გაჭუჭყიანება*: გამოხატავს ხელშესახებ ნაღებს, რომელიც უარყოფითად აღიქმება.
- *ნაღები*: ზედაპირზე ცვალებადი სისქის მასალის დალექვა, რომელსაც, შესაძლოა, ქვისაგან განსხვავებული ფერი ჰქონდეს.

სხვა შენიშვნები :

ფერის დეფორმაციის რამდენიმე მიზეზი არსებობს: მარილები, ლითონის კოროზია (რკინა, ტყვია, სპილენძი), მიკროორგანიზმები, ან ხანძარი.

გაცყითლება, განარინჯისფერება, გაყავისფერება და გაშავება, შესაძლოა ციანობაქტერიისა და ობის სოკოსაგან გამოყოფილი ნივთიერებების — კაროტინოიდისა და მელანინის გამო მოხდეს. ტენით გამოწვეული გაუფერულება სხვადასხვაგვარია და მის წყაროზეა დამოკიდებული: იქნება ეს მილის გასკდომმა, აღმავალი ტენი, მარილთა არსებობით გამოწვეული ჰიგროსკოპული ეფექტი თუ კონდენსაცია.



COLOURATION . დაფერვა



Red **colouration** on a bas-relief marble figure.

წითელი **დაფერვა** მარმარილოს ბარელიეფის ფიგურაზე.

იტალია, ცერტომა დი აპია. 1992 წ. სიმაღლე — 0.5 მ. KDC ოლჩინგი / შ. სიმონი

STAINING . დალაქავება



Iron oxides are driven by water from the rusting railing, and induce the development of a brown **staining** on the underlying stones.

გალაენიდან დაჟანგული რკინის ოქსიდების წყლით ჩამორეცხვით გამოიწვეული ცოკოლის ქვების ყავისფერი **დალაქავება**.

საფრანგეთი, შარტრი, კათედრალი. 2004 წ. LRMH / ვ. ვერჟეს-ბელმინი

BLEACH . გაუფერულება



This purple-red hard stone has a natural tendency to **bleach** (fade) from exposure to rainfall as can be seen on most vertical parts and balusters of this monument. The faded surface layer has not been allowed to form in areas of constant rubbing action.

ამ მეწამულ-წითელ მაგარ ქვას ბუნებრივი მიდრეკილება აქვს **გაუფერულებისაკენ** (გახუნებისაკენ), რაც გამოწვეულია წვიმის ნაკადით; ეს, უმეტესად, კარგად ჩანს ვერტიკალურ ნაწილებსა და ბალუსტრადებზე.

იტალია, ვენეცია, სან მარკოს მოედანი, ვერონას წითელი მარმარილო. 2007 წ. LRMH / ვ. ვერჟეს-ბელმინი

STAINING . დალაქავება



Stains on a limestone pediment underneath a bronze sculpture.

ბრინჯაოს ქანდაკების ქვეშ მდებარე კირქვის კვარცხლობე-კის **დალაქავება**.

უნგრეთი, ბუდაპეშტი. 2001 წ. ქანდაკება, სიმაღლე — 3 მ. LNEC / ხ. დელვადო როდრიგესი

MOIST AREA . დატენიანება



Moist area on a sandstone rubble built wall as a result of a concentrated discharge of rain water from a broken downpipe.

დაბიანებული წყალსადინარის გამო წვიმის წყლით ქვიშაქვის კედელზე წარმოქმნილი ქვის **დატენიანება**.

შოტლანდია, ახალი ლანარკი, სამხრეთ ლანარკშირი, საცხოვრებელი სახლის ქვის ქვედა რივი. 1996 წ. წვიმის წყლის მილის დიამეტრი — 100 მმ. პერსონალური არქივი XI 12 / ა. მაუსველი.

STAINING . დალაქავება



Staining from water absorption or vapor condensation occurring on marble cladding.

მარმარილოს წყობაზე წარმოქმნილი **დალაქავება**, გამოწვეული წყლის შთანთქმისას და ორთქლის კონდენსაციის გამო.

ამერიკის შეერთებული შტატები, ნიუ იორკის კულტურულ-საგანმანათლებლო ცენტრი, ნიუ იორკის სახელმწიფო კაპიტოლიუმი. 2001 წ. Wiss, Janney, Elstner Associates Inc. / კ. ნორმანდინი / მ. ბეტერმანი.

EFFLORESCENCE

მარილის გამოკრისტალება

Definition :

Generally whitish, powdery or whisker-like crystals on the surface. Efflorescences are generally poorly cohesive and commonly made of soluble salt crystals.

განსაზღვრა :

ზედაპირზე არსებული, ძირითადად, მოთეთრო, ფხვნილისებრი კრისტალები. არსებითად, არ არის მკვრივი და ხშირად ხსნადი მარილების კრისტალებისგან შედგება.

Relationship with the substrate :

Efflorescences are generally poorly bonded to the stone surface.

სუბსტრატთან დამოკიდებულება :

ზოგადად, მარილების გამოკრისტალეული ნაწილები სუსტად არის ქვასთან დაკავშირებული.

Equivalent terms to be found in other glossaries :

Efflorescence is preferred to the expression loose salt deposits.

ექვივალენტური ტერმინები :

ტერმინი მარილის გამოკრისტალება უფრო გამოსაყენებელია, ვიდრე ტერმინი სუბსტრატიდან გამოსული მარილის ნაღები.

Not to be confused with :

- *Subflorescence*: Term employed in the case where crystallization occurs inside the material.
- *Deposit*: To the naked eye, efflorescences often look like deposits. However, their constituents come from the stone itself whereas deposits come from outside.

არ უნდა აგვეროს :

- *მარილის კრისტალიზაცია*: ეს ტერმინი იხმარება მაშინ, როდესაც კრისტალიზაცია ქვის სტრუქტურის შიგნით მიმდინარეობს.
- *ნაღები*: შეუიარაღებელი თვალით გამოკრისტალება ისევე გამოიყურება, როგორც ნაღები, თუმცა მისი შემადგენელი ნაწილები თავად ქვიდან გამომდინარეობს. მაშინ, როცა ნაღებისა — გარემოდან გამოლექვის შედეგია.

Other remarks :

Efflorescence is commonly the result of evaporation of saline water present in the porous structure of the stone. Efflorescences are often constituted of soluble salts such as sodium chloride (halite : NaCl) or sulphate (thenardite : Na₂SO₄), magnesium sulphate (epsomite : MgSO₄ . 7H₂O), but they may also be made of less soluble minerals such as calcite (CaCO₃), barium sulphate (BaSO₄) and amorphous silica (SiO₂ . nH₂O).

სხვა შენიშვნები :

გამოკრისტალება არის შედეგი ქვის ფოროვანი სტრუქტურიდან მარილით გაჯერებული წყლის აორთქლებისა. გამოკრისტალება ძირითადად წარმოიქმნება ხსნადი მარილებით, მაგალითად, ნატრიუმის ქლორიდი (საკვები მარილი NaCl), ან სულფატი (ტენარდითი Na₂SO₄), მაგნიუმის სულფატი (MgSO₄ . 7H₂O). გამოკრისტალება ასევე ნაკლებად ხსნადი მინერალებიდანაც შეიძლება მოხდეს, მაგალითად, კალციუმის კარბონატი (CaCO₃), ბარიუმის სულფატი (BaSO₄), და ამორფული სილიკატი (SiO₂ . nH₂O).

EFFLORESCENCE . მარილის გამოკრისტალდება



Efflorescence on dolomitic limestone related to historic air pollution.

მარილის გამოკრისტალდება დოლომიტურ კირქვაზე, რომელიც დაკავშირებულია ხანგრძლივი დროის განმავლობაში ჰაერის დაბინძურებასთან.

დიდი ბრიტანეთი, იორკი, მე-14 საუკუნის ქალაქის ისტორიული ჭიშკარი. 2005 წ. ქვის ბლოკის სივანე — 40 სმ. გეტის კონსერვაციის ინსტიტუტი / ე. დოენე



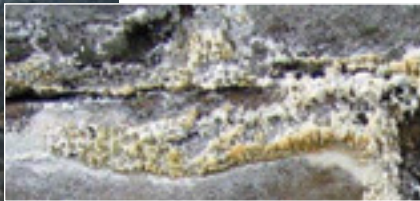
EFFLORESCENCE . მარილის გამოკრისტალდება



Formation of salts forming **efflorescence** on the surface of sandstone masonry, focused at joints between masonry blocks.

მარილების დაკრისტალდებამ წარმოქმნა **მარილის გამოკრისტალდება** ქვიშაქვის წყობის ზედაპირზე, ის უმეტესად წარმოდგენილია ქვების შეერთების ადგილებში.

შოტლანდია, გლაზგო, მაკლენანის თალი. 2005 წ. ბრიტანეთის გეოლოგიური კვლევები / ე. შისლოპი



EFFLORESCENCE . მარილის გამოკრისტალდება



Limestone block showing salt **efflorescences**.

მარილის გამოკრისტალდება კირქვის ბლოკზე.

ამერიკის შეერთებული შტატები, სანტა ბარბარა. 2008 წ. ქვის ბლოკის ზომა — 30 სმ. LRMH / ე. ვერფეს-ბელმინი



ENCRUSTATION
ინკრუსტაცია

Definition :

Compact, hard, mineral outer layer adhering to the stone. Surface morphology and colour are usually different from those of the stone.

განსაზღვრა :

მკვრივი, კომპაქტური მინერალური ფენა, რომელიც ზედაპირზეა მიმაგრებული. ინკრუსტაციის ზედაპირის სტრუქტურა და ფერი, როგორც წესი, განსხვავდება ქვის ზედაპირის სტრუქტურისა და ფერისაგან.

Relationship with the substrate :

Encrustations generally adhere firmly to the stone surface. When an encrustation is removed, adhering stone materials may be taken away with it.

სუბსტრატთან დამოკიდებულება :

ინკრუსტაცია მყარადაა ზედაპირზე მიმაგრებული. მოხსნილ ინკრუსტაციას ხშირად ქვის ნაწილაკებიც მოჰყვება.

Location :

Encrustations are generally found below areas of the building where water is percolating or has percolated in the past.

მდებარეობა :

ინკრუსტაცია, ძირითადად, გვხვდება შენობის ქვედა ნაწილებში, იქ, სადაც წყალი ჟონავს ან ადრე ჟონავდა.

Equivalent terms to be found in other glossaries :

Incrustation.

ექვივალენტური ტერმინები :

-

Sub-type(s) :

- Concretion: Kind of encrustation having a specific shape: nodular, botrydial (grape-like) or framboidal (raspberry like). Concretions may even have conic shapes of form drapery-like vertical sheets. Stalagmites and stalactites are kinds of concretions. In general, concretions do not outline, contour the surface of the stone, and are of limited extent.

ქვეტიპები :

- *შეზრდა*: ინკრუსტაციის სახეობაა, რომელსაც სპეციფიკური ფორმა აქვს: ჯირკვლოვანი, ყურძნისებრი, ან ჟოლოსებრი. ხანდახან მათ კონუსური დრაპირების ფორმაც კი აქვთ. სტალაგმიტები და სტალაქტიტები შეზრდის ნაირსახეობაა. ზოგადად, შეზრდა არ გამოყოფს ნაპირებსა და კონტურებს ქვის ზედაპირზე და შემზღვეული ზომისაა.

Not to be confused with :

- *Crust*: The term encrustation is used when the feature is clearly due to a precipitation process, following any kind of leaching. If there is no evidence of leaching and precipitation, the term crust will be employed.
- *Lichen*: Some lichens (the so-called crustose ones) can look like encrustations. Lichens are not usually hard. When scratched, one can see blackish or green traces resulting from algae or cyanobacteria hosted by the lichen.

არ უნდა აგვერიოს :

- *ქერქი*: ტერმინი ინკრუსტაცია გამოიყენება მაშინ, როდესაც ნათლად ჩანს, რომ ის გამომდინარეობს დალექვის პროცესიდან, რომელსაც მოჰყვება გამორეცხვა. თუ დალექვისა და გამორეცხვის კვალი არ არსებობს, მაშინ გამოიყენება ტერმინი ქერქი.
- *ლიქენი*: ზოგი ლიქენი (ეგრეთ წოდებული კუსტოზური ლიქენები) შეიძლება გამოიყურებოდეს, როგორც ინკრუსტაცია. ლიქენი, როგორც წესი, არ არის მყარი. გაკაწვრისას მომწვანო-მოშავო კვალი რჩება, რადგან შიგნით წყალმცენარე და ციანობაქტერია ბუდობს.

Other remarks :

Encrustations on monuments are frequently deposits of materials mobilized by water percolation and thus coming from the building itself : Carbonates, sulphates, metallic oxides and silica are frequently found.

სხვა შენიშვნები :

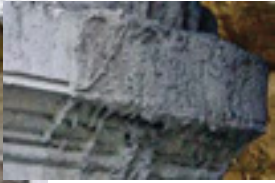
ძველზე არსებული ინკრუსტაციები, ხშირად, შენობიდან წყლის გამოჟონვის შედეგად ჩნდება. აქედან გამომდინარე, ისინი შედგება ქვაში არსებული მინერალებისაგან; ხშირად გვხვდება კარბონატები, სულფატები, მეტალის ოქსიდები და სილიკატები.

ENCrustation . ინკრუსტაცია



Calcite **encrustation** covering a limestone masonry under an arch.

კალციტის **ინკრუსტაცია** ფარავს თალის ქვეშ არსებულ კირქვის წყობას.



საფრანგეთი, ვაისონ-ლა-რომანე, ნამარეთის უძველესი კათედრალი, ნოტრ-დამის მონასტერი. 2005 წ. CICRP / პ. ბრომბლეტი

ENCrustation . ინკრუსტაცია



Concretions with the form of **stalactites** under the arch of the aqueduct built of limestone.

შებრდა წარმოქმნის **სტალაქტიდებს** კირქვის შენობის აკვედუკის თაღებქვეშ.



პორტუგალია, ლისაბონი, აგუას ლივრეს აკვედუკი. 2002 წ. ბლოკების სივანე — 1 მ. LNEC / ხ. დღვადო როდრიგესი

ENCrustation . ინკრუსტაცია



Calcite **encrustation** linked to water leached from joints, on a granite, sandstone and schist ashlar.

კალციტის **ინკრუსტაცია**, რომელიც გამოწვეულია წყლით გამოტუტვით გრანიტის, ქვიშაქვისა და ასპიდურ ფიქლებში არსებული ქვების გადაბმის ადგილებში.



შოტლანდია, იონას კუნძული. უძველესი მონასტერე (დეტალი). ქვის სივრძე — 25სმ. CICRP / ჟ.-მ. ვალლე

FILM
აპკი

Definition :

Thin covering or coating layer generally of organic nature, generally homogeneous, follows the stone surface. A film may be opaque or translucent.

განსაზღვრა :

ძირითადად, ორგანული ბუნების ერთგვაროვანი აპკი, რომელიც ფარავს ქვის ზედაპირს. აპკი შეიძლება იყოს გამჭვირვალე, დაბურული ან ნახევრად გამჭვირვალე.

Relationship with the substrate :

A film is generally adhering to but not penetrating into the substrate, possibly changing surface properties (aspect, colour, permeability) of the stone.

სუბსტრატთან დამოკიდებულება :

როგორც წესი, აპკი გადაკრულია ქვის ზედაპირზე, მაგრამ არ აღწევს სუბსტრატში, ან, შესაძლოა შეცვალოს ქვის ზედაპირის მახასიათებლები (ასპექტი, გარეგნობა, ფერი, გამტარიანობა).

Equivalent terms to be found in other glossaries :

Pellicle, skin.

ექვივალენტური ტერმინები :

თხელი კანი, გარსი, კანი.

Not to be confused with :

- *Patina*, which, to the naked eye, has no perceivable thickness.
- *Encrustation*, which refers to a strongly adhering mineral deposit, and may not follow the surface of the stone as a film would.

არ უნდა აგვევროს :

- *პატინა*, რომლის სისქეც შეუიარაღებელი თვალით არ აღიქმება.
- *ინკრუსტაცია*, რომელიც წარმოადგენს ქვაზე მყარად მიმაგრებულ მინერალურ ნადებს და, შესაძლოა, არ ფარავდეს ქვის ზედაპირს ისე, როგორც აპკი.

Other remarks :

Paint layers, certain categories of water repellents or protective agents (antigraffiti), sealants, are considered films. A *biofilm* is a kind of *biological colonization* (see this term). Through ageing, a film may lose its translucency or detach from the substrate.

სხვა შენიშვნები :

საღებავის ფენები, გარკვეული კატეგორიის წყალგაუმტარი საშუალება ან დამცავი ფენა (ანტიგრაფიტები), განიხილება როგორც აპკი. ბიოლოგიური აპკი არის ერთგვარი ბიოლოგიური კოლონიზაცია. დროთა განმავლობაში აპკმა შეიძლება დაკარგოს თავისი გამჭვირვალობა ან გადაძვრეს ზედაპირს.

FILM . აბკი



Porous limestone ashlar partially covered with multilayer paint **film**.

ფოროვანი კირქვა ნაწილობრივ დაფარულია საღებავის რამდენიმე ფენით.



მალტა, ვალეტა. ძველი ქალაქი. 2003 წ. LRMH / ვ. ვერვეს-ბელმინი

**GLOSSY ASPECT**

სიპრიალე

Definition :

Aspect of a surface that reflects totally or partially the light. The surface has a mirror-like appearance.

განსაზღვრა :

ქვის ზედაპირის უნარი, ნაწილობრივ ან მთლიანად აირეკლოს სინათლე. ზედაპირი ამ დროს სარკისებურად გამოიყურება.

Equivalent terms to be found in other glossaries :

Polished surface.

ექვივალენტური ტერმინები :

გაპრიალებული/ლაპლაპა ზედაპირი, კრიალა ზედაპირი.

Other remarks :

A glossy aspect may be due to previous polishing (intentional or not), or to the presence of a transparent film which reflects light.

სხვა შენიშვნები :

სიპრიალე შეიძლება გამოწვეული იყოს ადრე გაპრიალებით (განზრახ ან არა განზრახ) ან გამჭვირვალე აკვის არსებობით, რომელიც ირეკლავს შუქს.

GLOSSY ASPECT . სიპრიალე



Marble column, covered with a superficial film of polyvinyl acetate. This product was applied during a restoration campaign, to give back the marble its original **glossy aspect**.

მარმარილოს სვეტი, რომელიც დაფარულია პოლივინილაცეტატის ზედაპირული ფენით, ეს პროდუქტი გამოყენებულ იქნა რესტავრაციის დროს, რათა მარმარილოსთვის დაებრუნებინათ ბუნებრივი **სიპრიალე**.

საფრანგეთი, პარიზი. ჟარნიეს ოპერა. 1999 წ. სვეტის დიამეტრი — 0.7 მ. LRMH / ვ. ვერვეს-ბელმინი

GLOSSY ASPECT . სიპრიალე



The **glossy aspect** of this parapet is due to the repeated rubbing action of people leaning over the bridge.

მოაჯირის ქვის **სიპრიალე** გამოწვეულია ადამიანების მიერ მისი მუდმივი გამოყენებით.

იტალია, ვენეცია, რიალტოს ხიდი. 1995 წ. LRMH / ვ. ვერვეს-ბელმინი

GLOSSY ASPECT . სიპრიალე



Glossy aspect on pavement stones.

სიპრიალე ქვანაგვის ქვებზე.

მალტა, ვალეტა. 2004 წ. LRMH / ვ. ვერვეს-ბელმინი



>	CRUST . ქერქი	DEPOSIT . ნაღები	DISCOLOURATION . ფერის შეცვლა	EFFLORESCENCE . მარილის გამოპრისტალევა	ENCRUSTATION . ინკრუსტაცია
---	-------------------------	----------------------------	---	--	--------------------------------------

GRAFFITI

გრაფიტი

Definition :

Engraving, scratching, cutting or application of paint, ink or similar matter on the stone surface.

განსაზღვრა :

ქვის ზედაპირზე რაიმეს გრავირება, ამოკვეთა, დაკაწრვა, ამოჭრა, დახატვა ან რაიმე სახის საღებავის ან მელნის დატანა.

Other spelling :

Plural : Graffiti.

სხვა ორთოგრაფია :

-

Other remarks :

Graffiti are generally the result of an act of vandalism. However, some graffiti may have historical, aesthetical or cultural values and should be conserved.

სხვა შენიშვნები :

ზოგადად, *გრაფიტი* ვანდალიზმის შედეგია. მიუხედავად ამისა, ზოგ მათგანს აქვს ისტორიული, ესთეტიკური ან კულტურული ღირებულება. ამ შემთხვევაში, ისინი უნდა შენარჩუნდნენ.

GRAFFITI . გრაფიტი



Marble sculpture of the Potsdam park coloured by a graffiti.

პოტსდამის პარკში მარმარილოს ქანდაკებაზე არსებული გრაფიტი.



გერმანია, პოტსდამის ციხე. LRMH / ვ. ვერფეს-ბელმონი

GRAFFITI . გრაფიტი



Graffiti in the west abutment of the Aqueduct built in limestone.

კირქვით ნაშენი აკვედუკის კირქვის შენობის დასავლეთ მიჯნაზე არსებული გრაფიტი.

პორტუგალია, ლისაბონი, ავას ლივრეს აკვედუკი. 2005 წ. წარჩევა "ალექს" გრძელდება 1 მეტრზე. LNEC / ხ. დელვადო როდრიგესი

GRAFFITI . გრაფიტი



Graffiti obtained through scratching.

ნაკაწრების შედეგად მიღებული გრაფიტი.



მალტა, ვალეტა. 2006 წ. ფოროვანი კირქვა. LRMH / ვ. ვერფეს-ბელმონი

PATINA
პათინა

Definition :

Chromatic modification of the material, generally resulting from natural or artificial ageing and not involving in most cases visible surface deterioration.

განსაზღვრა :

მასალის ფერის სახეცვლილება, უმთვრესად, გამოწვეული ბუნებრივი ან ხელოვნური დაძველებით, რომელიც, ძირითადად, არ ახდენს ზედაპირის ხილულ დაზიანებას.

Sub-type(s) :

- *Iron rich patina*: Natural black to brown thin layer enriched in iron/clay minerals, which can be found on iron containing sandstones. This kind of patina is generally observed in outdoors environment, and develops quite uniformly on the stone surface.
- *Oxalate patina*: Orange to brown thin layer enriched in calcium oxalates. This kind of patina may be found in outdoors environment, often on marble and limestone substrates.

ქვეტიპები :

- *რკინით მდიდარი პათინა*: რკინის პათინა, მოშავო-მოყავისფრო თხელი ფენა, გვხვდება რკინითა და თიხა-მინერალებით ბუნებრივად მდიდარ ქვიშაქვებში. ამ სახის პათინა გვხვდება ექსტერიერში, ღია ცის ქვეშ და ის თანაბრად, ერთგვაროვნად ედება ქვის ზედაპირს.
- *ოქსალატური პათინა*: მონარინჯისფრო-მოყავისფრო კალციუმის ოქსალატით გამდიდრებული თხელი ფენა. ამ სახის პათინა გვხვდება ექსტერიერში, ხშირად მარმარილოსა და კირქვის ზედაპირზე.

Not to be confused with :

- *Film*, which is a thin visible homogeneous covering or coating layer generally of organic nature.
- *Black crust*, which is a generally coherent accumulation of materials on the surface. Black crusts are black to grey and have a perceivable thickness.
- *Discolouration*, which is a change of colour perceived as unattractive.

არ უნდა აგვეროს :

- *აპკი*, რომელიც წარმოადგენს თხელ ერთგვაროვან, ძირითადად, ორგანულ დამცავ ფენას.
- *შავი ქერქი*: ქვის ზედაპირზე დალექილი ნაწილაკების მკვრივი მასა. შავ ქერქს აქვს მოშავო-მონაცრისფრო ფერი და თვალთ ადვილად შესამჩნევი სისქე.
- *ფერის შეცვლა*: თვალისთვის არამიმზიდველი ფერის შეცვლა.

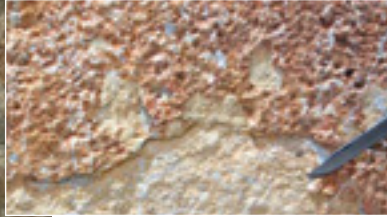
PATINA . პატინა



Oxalate patina developing on limestone.

კირქვაზე წარმოქმნილი ოქსალატური პატინა.

მაროკო, ვოლუბილისის არქეოლოგიური გათხრები, ბაზილიკა. 2006 წ. ქვის სივანე – 45 სმ. CICRP / ვ.-მ. ვალლე



PATINA . პატინა



The sandstone elements of these buttresses show a variety of colours. Creamy to orange colours correspond to stones more recently set into the masonry. Brown colours are due to the development of an **iron-rich patina**, as a result of a longer exposure in the open air.

კედლის წყობაში წარმოდგენილი სხვადასხვა ფერის ქვიშაქვის ბლოკები. კრემისფერიდან ნარინჯისფრამდე შეფერილობის ქვეტი შედარებით უფრო ახალჩასმულია წყობაში, ყავისფერი ქვიშაქვები დაფარულია რკინით მდიდარი პატინით, რომელიც გამოწვეულია ჰაერთან ხანგრძლივი ურთიერთობით.

ჩეხეთის რესპუბლიკა, პრაღა, შარლეს ხიდის ერთ-ერთი ქანდაკება. 2002 წ. LRMH / ვ. ვერუეს-ბელმინი

PATINA . პატინა



This sandstone sculpture, originally of light colour, has developed an **iron rich patina** over time.

ბუნებრივად ღია ფერის ქვიშაქვის სკულპტურა დროთა განმავლობაში გამუქებულია რკინით მდიდარი პატინით.

ჩეხეთის რესპუბლიკა, პრაღა, შარლეს ხიდის ერთ-ერთი ქანდაკება. 2002 წ. LRMH / ვ. ვერუეს-ბელმინი

> CRUST . ქერქი	DEPOSIT . ნაღები	DISCOLOURATION . ფერის შეცვლა	EFFLORESCENCE . მარილის გამოპრისტალევა	ENCRUSTATION . ინკრუსტაცია
---------------------------	----------------------------	---	--	--------------------------------------

SOILING
დაბინძურება

Definition :

Deposit of a very thin layer of exogenous particles (eg. soot) giving a dirty appearance to the stone surface.

განსაზღვრა :

ეგზოგენური ნაწილაკებისაგან შემდგარი თხელი ნაღები ფენა, რომელიც უსუფთაო იერს სძენს ქვის ზედაპირს.

Relationship with the substrate :

With soiling, the substrate structure is not considered as affected. Soiling may have different degrees of adhesion to the substrate.

სუბსტრატთან დამოკიდებულება :

დაბინძურების შემთხვევაში სუბსტრატის სტრუქტურა არ განიხილება როგორც დაზიანებული; ის შეიძლება სხვადასხვა სიმძლავრით ფარავდეს ზედაპირს. შესაძლოა, არსებობდეს ქვის ზედაპირის სხვადასხვა ხარისხისა და მოჭიდულობის დაბინძურება.

Not to be confused with :

- *Crust*, which has a visible thickness.
- *Deposit*, which has a visible thickness, and not systematically a dirty appearance.

არ უნდა აგვერიოს :

- *ქერქი*, რომელსაც აქვს ხილული სისქე.
- *ნაღები*, რომელსაც აქვს ხილული სისქე და არ აქვს უსუფთაო იერი.

Other remarks :

With increasing adhesion and cohesion, soiling can transform into a crust. Soiling may originate from atmospheric pollutants (industrial, domestic or car exhaust products) or from particles transported by running water or heating convection.

სხვა შენიშვნები :

ნაღების ზრდასთან ერთად დაბინძურება შეიძლება გარდაიქმნას ქერქად. დაბინძურება შეიძლება წარმოიქმნას, როგორც ატმოსფერული მიზეზებით (სამრეწველო, საყოფაცხოვრებო ან მანქანის გამონაბოლქვი პროდუქტები), ასევე იმ ნაწილაკების მეშვეობითაც, რომლებსაც გამდინარე წყალი ან გათბობის სისტემები შეიცავს.



SOILING . დაბინძურება



This very particular type of **soiling** is specific of stone surfaces treated with water repellents. Water pathways are limited to narrow stripes, where algae may develop preferentially.

ამ ტიპის **დაბინძურება** დამახასიათებელია ქვის ზედაპირისთვის, რომელიც დამუშავებულია წყლისგან დამცავი (ჰიდროფობური) საშუალებით. აქ წყლის გადინება ყოველთვის განსაზღვრულ ზოლებზე ხდება, სადაც შეიქმნა წყალმცენარეებისათვის ხელსაყრელი გარემო.

საფრანგეთი, ვერსალი, სასახლის პარკი, მარმარილოს ქანდაკება. 2002 წ. ფართე მხარე — 0.6 მ. LRMH / ვ. ვერვეს-ბელმინი

SOILING . დაბინძურება



Thin, veil-like **soiling** by atmospheric dust on horizontal and subhorizontal parts of the sculptures.

თხელი საფარის მსგავსი **დაბინძურება**, გამოწვეული ატმოსფერული დანალექებით სკულპტურის ჰორიზონტალურსა და სუბჰორიზონტალურ დეტალებზე.

საფრანგეთი, მარსელი, ნუველის მთავარი კათედრალი, სერენას რუხი ქვიშაქვა და თეთრი კირქვა. 2006 წ. ტიშანის ზომა — 2.5 მ. CICRP / ჟ.-მ. ვალუე

SOILING . დაბინძურება



Soiling at the surface of a limestone sculpture protected against rainfall.

დაბინძურების ფენა კირქვის სკულპტურის ზედაპირზე იცავს მას წვიმისაგან.

საფრანგეთი, რეიმსი, ნოტრ-დამის კათედრალი, დასავლეთი ფასადის ცენტრალური კარიბჭე. 1989 წ. თავის ზომა — 40 სმ. LRMH DIA00015622 / ჟ. პ. ბოზელევი

>	CRUST . ქერქი	DEPOSIT . ნალევი	DISCOLOURATION . ფერის შეცვლა	EFFLORESCENCE . მარილის გამოკრისტალება	ENCRUSTATION . ინკრუსტაცია
---	-------------------------	----------------------------	---	--	--------------------------------------

SUBFLORESCENCE

მარილის
კრისტალიზაცია

Definition :

Poorly adhesive soluble salts, commonly white, located under the stone surface.

განსაზღვრა :

ჩვეულებრივ, თეთრი, ადვილად ხსნადი მარილები, რომლებიც განთავსებულია ქვის ზედაპირის ქვეშ.

Relationship with the substrate :

Subfloreescences are hidden, unless the stone layer over them detaches. In that case, salt crystals become visible on the newly exposed surface.

სუბსტრატთან დამოკიდებულება :

მარილის დაკრისტალება უხილავია იქამდე, სანამ ქვის ზედა ფენა არ დაცილდება ძირითად მასას. ასეთ შემთხვევაში მარილების კრისტალები ხილვადი ხდება ახლად მომძვრალ ზედაპირზე.

Equivalent terms to be found in other glossaries :

Cryptoflorescence.

ექვივალენტური ტერმინები :

კრიპტოკრისტალიზაცია.

Not to be confused with :

- *Efflorescence*, which corresponds to salt crystallization on the stone surface of the stone instead of under it.

არ უნდა აგვეროს :

- მარილის გამოკრისტალება, რომლის დროსაც დაკრისტალება ქვის ზედაპირზე ხდება, ზედაპირის ქვეშ დაკრისტალების ნაცვლად.

Other remarks :

Subfloreescence is commonly the result of evaporation of saline water present in the porous structure of the stone. As subfloreescences develop inside the porous structure, they often result in scaling of the surface.

სხვა შენიშვნები :

მარილის კრისტალიზაცია არის ქვის ფორებიანი სტრუქტურიდან წყლის აორთქლების შედეგი. როდესაც ის წარმოიქმნება ფორიანი სტრუქტურის სიღრმეში, ამ დროს ხდება ქვის ზედაპირის აქერცვლა.

SUBFLORESCENCE . მარილის კრისტალიზაცია



Formation of white **subflorescence**, i.e. salt deposits within porous sandstone leading to loss of the stone surface, resulting from the use of de-icing salts at the entrance to the building.

თეთრი ფერის **მარილის კრისტალიზაცია** ფორიანი ქვიშაქვის შიგნით დაკრისტალეულმა მარილმა მთავარი როლი შეასრულა ქვის ზედაპირის დაკარგვაში, რაც გამოიწვია შენობის შესასვლელის მოყინულ ზედაპირზე სუფრის მარილის დიდი რაოდენობით გამოყენებამ.

შოტლანდია, გლამგო, ნიუარკის გზა, 2005 წ.
ბრიტანეთის გეოლოგიური კვლევები / ე. ჰისლოპი

BIOLOGICAL COLONIZATION
ბიოლოგიური კოლონიზაცია

Definition :

Colonization of the stone by plants and micro-organisms such as bacteria, cyanobacteria, algae, fungi and lichen (symbioses of the latter three). Biological colonization also includes influences by other organisms such as animals nesting on and in stone.

განსაზღვრა :

ქვის ზედაპირის დაფარვა უმაღლესი მცენარეებითა და ისეთი მიკროორგანიზმებით, როგორებიცაა ბაქტერიები, ციანობაქტერიები, წყალმცენარეები, ობის სოკოები და ლიქენები (ციანობაქტერიისა და ობის სოკოს ან წყალმცენარისა და ობის სოკოს სიმბიოზი). ბიოლოგიური კოლონიზაცია გულისხმობს, აგრეთვე, ცხოველების დაბუდებას ქვის ზედაპირზე ან სიღრმეში.

Relationship with the substrate :

Direct growth on and in stone or stone cavities ; also indirect influences by nearby trees and other organisms.

სუბსტრატთან დამოკიდებულება :

ბიოლოგიური კოლონიზაცია და მისი ზრდა ხდება უშუალოდ ქვაზე, ან ქვის სიღრმეში, ან ქვაზე არსებულ ღრმულებში; ის აგრეთვე გულისხმობს მიმდებარე ხეების ან სხვა ორგანიზმების არაპირდაპირ ზემოქმედებასაც.

Equivalent terms to be found in other glossaries :

Biological growth, biological overgrowth, living exogenous material.

ექვივალენტური ტერმინები :

ბიოლოგიური ზრდა, ცოცხალი ორგანიზმების გავრცელება, გამრავლება.

Other spelling :

Biological colonisation.

სხვა ორთოგრაფია :

-

Not to be confused with :

- *Deposit*: consists of an accumulation of exogenic material, such as dust, droppings, on the stone surface. For instance, a bird nest, a spider web are part of biological colonization, but bird or bat droppings are deposits.

არ უნდა აგვერიოს :

- *ნადები*: ქვის ზედაპირზე დაგროვილი ეგზოგენური მასალები, მაგალითად, მტვერი, ექსკრემენტები. მაგ., ფრინველის ბუდე, ობობას ქსელი ბიოლოგიური კოლონიზაციაა, ხოლო ფრინველის ან ღამურას ექსკრემენტები — ნადებია.

Other remarks :

Biological colonization may be used when a mixture of different types of organisms are present on a stone, and are not distinguishable from each other.

Biofilm: Mono- to multilayered microbial colony attached to surfaces with varying thickness of up to 2mm. Often a biofilm consists of very few cells of different microorganisms embedded in large amounts of extracellular slime. These cohesive often sticky layers may shrink and expand according to the supply of water. Biofilms often create multicoloured biopatina by production of colouring agents.

Higher plants grow sometimes to a considerable size at unexpected locations.

სხვა შენიშვნები :

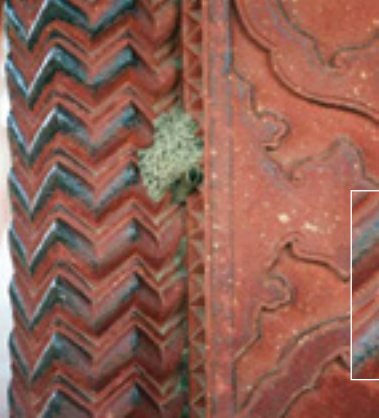
ტერმინი, ბიოლოგიური კოლონიზაცია შეიძლება გამოყენებულ იქნას იმ შემთხვევაშიც, როდესაც ქვის ზედაპირზე ერთდროულად სხვადასხვა სახეობის ორგანიზმები იზრდებიან და რთულია მათი ერთმანეთისაგან გარჩევა.

ბიოაპკი: ზედაპირზე მიმაგრებული სხვადასხვა სისქის (2მმ-მდე) ერთ ან მრავალშრიანი მიკრობული კოლონია. ხშირად ბიოაპკი შეიცავს დიდი რაოდენობით უკრედეგარეთა ლორწოს და მიკროორგანიზმების უკრედეგების მცირე რაოდენობას. ბიოაპკების ეს ერთგვაროვანი, ხშირად, წებოვანი შრეები შეიძლება შეიკუმშოს წყლის დეფიციტის პირობებში და გაფართოვდეს საკმარისი წყლის მიღებისას. მღებავი ნივთიერებების გამოყოფის გამო ბიოაპკები ხშირად წარმოქმნის სხვადასხვა ფერის ბიოპატინას.

ზოგჯერ უმაღლესი მცენარეები იზრდება ქვებზე ან ქვის წყობაში და შეიძლება მიაღწიოს მნიშვნელოვან ზომებს.

BIOLOGICAL COLONIZATION .

ბიოლოგიური კოლონიზაცია



This mason wasp nest on a sandstone carved element constitutes a type of **biological colonization**.

კრაზანის ბუდე ქვიშაქვის მონიჭურთმებულ ნაწილში წარმოადგენს **ბიოლოგიური კოლონიზაციის** მაგალითს.



ინდოეთი, ფატეჟურ სიკრი. 2003 წ. LRMH / ვ. ვერჟეს-ბელმინი

BIOLOGICAL COLONIZATION .

ბიოლოგიური კოლონიზაცია



Biological colonization constituted of an association of algae (dark grey), lichen (light grey and orange) and mosses (green cushions, 2cm large).

ბიოლოგიური კოლონიზაცია — წყალმცენარეები (მუქი ნაცრისფერი), ლიქენები (ღია ნაცრისფერი და ნარინჯისფერი) და ხავესები (მწვანე „ბალიშები“, 2 სმ).

საფრანგეთი, ბურგესი, კათედრალი. კირქვის ბლოკი. 2007 წ. LRMH / ვ. ვერჟეს-ბელმინი

BIOLOGICAL COLONIZATION . ბიოლოგიური კოლონიზაცია



Biological colonization (essentially plants and algae) on a limestone masonry.

ბიოლოგიური კოლონიზაცია კირქვის წყობაზე (უპირატესად უმაღლესი მცენარეებითა და წყალმცენარეებით).

მალტა, მდინა, დედაქალაქის ძველი ციხის კარიბჭე. 2005 წ. IMCR / ჯ. კასარო

BIOLOGICAL COLONIZATION . ბიოლოგიური კოლონიზაცია



Dark grey diffuse **biological colonization** in dolostone and limestone.

დოლომიტისა და კირქვის მუქი რუხი ფერის დიფუზური **ბიოლოგიური კოლონიზაცია**.



პორტუგალია, ტომარი, ქრისტეს მონასტერი. ფოტომე გამოსახულების სივანე — 108. 2001 წ. LNEC / ბ. დელგადო როდრიგესი

ALGA
წყალმცენარე

Definition :

Algae are microscopic vegetal organisms without stem nor leaves which can be seen outdoors and indoors, as powdery or viscous deposits (thickness : tenth of mm to several mm). Algae form green, red, brown, or black veil like zones and can be found mainly in situations where the substrate remains moistened for long periods of time. Depending on the environmental conditions and substrate type, algae may form solid layers or smooth films. On monuments, algae are constituted of unicellular to pluricellular clusters, and they never form macroorganisms.

განსაზღვრა :

წყალმცენარეები მიკროსკოპული მცენარეული ორგანიზმებია, რომლებსაც არ აქვთ ფესვი, ღერო და ფოთოლი. წყალმცენარეები გვხვდება, როგორც ღია გარემოში, ისე შენობების შიგნით ფხვიერი ან სქელი ნადების (ბუდობების) სახით (0,1 მმ-დან რამდენიმე მმ-მდე სისქის). წყალმცენარეები ქმნიან მწვანე, წითელი, ყავისფერი ან შავი ფენით დაფარულ ზონებს და გვხვდება იქ, სადაც სუბსტრატი ხანგრძლივი დროის განმავლობაში სველია. გარემო პირობებისა და სუბსტრატის ტიპის მიხედვით წყალმცენარეები წარმოქმნიან მყარ ქერქს ან სქელ ლორწოვან ნაფენს (ბიოაპკს). ძეგლებზე წყალმცენარეები წარმოდგენილია ერთუჯრედიანი ან მრავალუჯრედიანი ფორმების/გროვების სახით, რომლებიც არასდროს გარდაიქმნებიან მაკროორგანიზმებად.

Relationship with the substrate :

Algae generally constitute superficial films. They may be found also deeper into the substrate (under scales, in cracks).

სუბსტრატთან დამოკიდებულება :

წყალმცენარეები, ჩვეულებრივ, ზედაპირებზე ცხოვრობენ, თუმცა გვხვდებიან, აგრეთვე, სუბსტრატის სიღრმეშიც (ზედაპირების ქვეშ, ნაპრალებში).

Other orthograph :

Plural form : *algae*.

სხვა ორთოგრაფია :

-

Not to be confused with :

Algae may be confused with *epilithic lichen*, with *fungae* and sometimes with soot or mineral deposits soiling the stone surface. If algae are present, wetting and brushing the surface will turn it to green due to the presence of chlorophyll.

არ უნდა აგვერიოს :

ეპილითურ ლიქენებში, მიკროსკოპულ სოკოებსა და კუბრში ან მინერალურ დანალექებში. წყალმცენარის შემთხვევაში, სუბსტრატის დასველებისას ან ფუნჯით გაწმენდისას ნაფენი მწვანდება წყალმცენარის უჯრედებში ქლოროფილის შემცველობის გამო.

Other remarks :

Several groups of algae may grow on and in stone depending on climate and stone type. Green algae (sometimes red, e.g. trentepohlia) diatoms (usually yellow to brown), and in rare cases red algae may occur. Cyanobacteria (formerly called blue-green algae) are very frequent stone dwellers and can cause black, bluish or even violet stains.

In some cases the stone serves as a source of nutrients. However usually the stone surface is only a solid host for growth.

სხვა შენიშვნები :

კლიმატური პირობებისა და ქვის ტიპის მიხედვით ქვის ზედაპირზე და სიღრმეში სხვადასხვა ჯგუფის წყალმცენარეები იზრდება: მწვანე წყალმცენარეები (ზოგი მათგანი წითელი ფერისაა, მაგ. ტრენტეპოჰლია), დიატომები (ჩვეულებრივ, ყვითლიდან ყავისფრამდე) და, იშვიათად, წითელი წყალმცენარეები. ციანობაქტერიები (იგივე ლურჯ-მწვანე წყალმცენარეები) ძალიან ხშირად სახლდებიან ქვებზე და წარმოქმნიან შავ, მოლურჯო ან ზოგჯერ იისფერ ლაქებს.

ზოგჯერ ქვა საკვები ნივთიერებების წყაროს როლსაც ასრულებს, თუმცა, ჩვეულებრივ, ქვა წყალმცენარეებისათვის მხოლოდ ხელსაყრელი საცხოვრებელი ზედაპირია.

ALGA . წყალმცენარე



Green algae growing on a limestone buttress.

მწვანე წყალმცენარეების ზრდა კირქვის ბურჯზე.

საფრანგეთი, ტუარსი, სენ-მედარდის ეკლესია. 1994 წ. ქვის სისქე — 30 სმ. LRMH / ვ. ორიალი

ALGA . წყალმცენარე



Red algae on a bas-relief sandstone sculpture.

წითელი წყალმცენარეები ქვიშაქვის სკულპტურის ბარელიეფზე.

კამბოჯა, ანგკორი, ჩაო სეი. 2003 წ. LRMH / ვ. ვერუეს-ბელმინი

ALGA . წყალმცენარე



Green algae developing on a lime render on stone masonry.

მწვანე წყალმცენარეები კირის ნაღესობაზე.

ჩეხეთის რესპუბლიკა, ნედვედისი, სამხრეთი მორავია, პერსტენის ციხე. 2004 წ. ჩეხეთის რესპუბლიკის ეროვნული მემკვიდრეობა / დ. მიჩონოვა

LICHEN
ლიქენი

Definition :

Vegetal organism forming rounded millimetric to centimetric crusty or bushy patches, often having a leathery appearance, growing generally on outside parts of a building. Lichen are most commonly grey, yellow, orange, green or black and show no differentiation into stem, root and leaf.

განსაზღვრა :

რამდენიმე მილიმეტრიდან რამდენიმე სანტიმეტრამდე ზომის ორგანიზმები, რომლებიც წარმოქმნიან მომრგვალო ფორმის ქერქის ან ტყავისმაგვარ ნაგლეჯებს. ლიქენები, ჩვეულებრივ, ფასადებზე იზრდება. უფრო ხშირად გვხვდება ნაცრისფერი, ყვითელი, ნარინჯისფერი, მწვანე ან შავი ფერის ლიქენები. ლიქენების სხეული არ არის დანაწევრებული ფესვად, ღეროდ და ფოთლად.

Relationship with the substrate :

A lichen is composed of a thallus, eventually bearing fruiting bodies, generally developed on the stone surface, and rhizines that may penetrate deep into the stone (tens to several millimeters).

სუბსტრატთან დამოკიდებულება :

ლიქენები თალუსოვანი ორგანიზმებია. ლიქენების სხეულის ძირითადი ნაწილი ვითარდება ქვის ზედაპირზე, ხოლო რიზინები — ქვის სიღრმეში (ერთიდან რამდენიმე მმ-მდე).

Sub-type(s) :

Lichen usually are divided into crustose, folioid and epilithic types. When their thallus is mainly inside the stone, they are called endolithic lichen.

ქვეტიპები :

განასხვავებენ ლიქენების შემდეგ ტიპებს: ქერქისებრ, ფოთლისებრსა და ბუჩქისებრ ლიქენებს. იმ ლიქენებს, რომელთა თალუსის ძირითადი ნაწილი ქვაშია განთავსებული, ენდოლითური ლიქენები ეწოდებათ.

Not to be confused with :

Moss, alga, mould: see those terms.

არ უნდა აგვერიოს :

ხავსი, წყალმცენარე, ობის სოკო: იხილეთ ეს ტერმინები.

Other remarks :

All lichen represent symbiotic growth of a fungus and green alga or a cyanobacterium. Lichen is a common feature on outdoor stone and is generally best developed under clean air conditions, but growth may be facilitated by certain pollutants such as nitrogen oxides derived primarily from vehicle pollution or agriculture. Former lichen growth may be detected by typical pitting structures (see this term) or lobate or mosaic patterns and even depressions.

სხვა შენიშვნები :

ლიქენები სოკოებისა და მწვანე წყალმცენარეების ან სოკოებისა და ციანობაქტერიებისაგან შედგენილი სიმბიოზური ორგანიზმებია. ლიქენები ღია გარემოში მყოფ ქვებზე ცხოვრობენ. მათი განვითარებისათვის საჭიროა სუფთა ჰაერი (ატმოსფერული დამაბინძურებლებისაგან თავისუფალი), თუმცა, გარემოში აზოტის ოქსიდების არსებობა ხელს უწყობს ლიქენების ზრდას. ლიქენების არსებობაზე მიუთითებს სუბსტრატის ზედაპირებზე ტიპური წერტილოვანი სტრუქტურების, მოზაიკისებრი ან მარცვლოვანი „ნაგლეჯების“ არსებობა.

LICHEN . ლიქენი



Lichens on a marble figure.
ლიქენები მარმარილოს ფიგურაზე.



შვეიცარია, პონტრესინა, სასაფლაო, 1993 წ.

LICHEN . ლიქენი



Lichen on marble sculpture.
ლიქენი მარმარილოს ქანდაკებაზე.



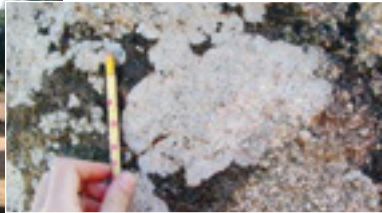
პორტუგალია, ევორა, კათედრალი. 2001 წ. ნაწილების სიმძლვე დაახლოებით — 1.5 მ. LNEC / ხ. დელვადო როდრიგესი

LICHEN . ლიქენი



Lichen on a coarse grained granite monolith.

ლიქენი დაუმუშავებელი გრანულოვანი გრანიტის მონოლითზე.



პორტუგალია, ევორა, ალმენდრეს კროლეზი. 2004 წ. ქვის მონოლითი, სიმძლვე — 2 მ. LNEC / ხ. დელვადო როდრიგესი

LICHEN . ლიქენი



Folious lichen (Ramalina sp.) growing on a granite dimension stone.

ფოთლისებრი ლიქენები (Ramalina sp.).

საფრანგეთი, პენმარკი, წმინდა ნონას ეკლესია. 1991 წ. ფოტოზე გამოსახულების ზომა — 15 სმ. LRMH DIA00091617 / ჟ. პ. ბობელევი

LICHEN . ლიქენი



White folious lichen on a basaltic Tiki

თეთრი ფერის ფოთლისებრი ლიქენები ბაზალტის ქვაზე.



საფრანგეთის პოლინგზია, მარკესის კუნძულები, ატონა, 2006 წ. LRMH / გ. ორიალი

MOSS
ხავსი

Definition :

Vegetal organism forming small, soft and green cushions of centimetric size. Mosses look generally like dense micro-leaves (sub- to millimetric size) tightly packed together. Mosses often grow on stone surface open cavities, cracks, and in any place permanently or frequently wet (masonry joints), and usually shady.

განსაზღვრა :

მცენარეული ორგანიზმები, რომლებიც იზრდებიან მცირე ზომის (რამდენიმე სანტიმეტრი), რბილი, მწვანე „ბალიშების“ სახით. ზოგადად, ხავსი გამოიყურება როგორც მცირე ზომის (სუბმილიმეტრიდან მილიმეტრამდე) ფოთლების მჭიდროდ შეკრული კონები. ხავსები ხშირად იზრდებიან ქვის ზედაპირების ჩაღრმავებებში, ნაპრალებსა და სხვა ადგილებში, რომლებიც მუდმივად ან ხშირად არის სველი (შენიშვნის ადგილები ქვის წყობაში) და ჩრდილში.

Relationship with the substrate :

Mosses develop brown rhizines and may create a micro-soil zone between the stone surface and the green part.

სუბსტრატთან დამოკიდებულება :

ხავსებს უვითარდებათ ყავისფერი რიზოიდები და შეუძლიათ შექმნან მიკრონიადაგის ზონა ქვის ზედაპირსა და ხავსის მწვანე ნაწილს შორის.

Not to be confused with :

- *Lichen*, which are composed of a thallus and do not have the typical organisation of micro-leaves tightly packed together.
- *Algae*: Algae are green during the humid season, but look different from mosses (viscous consistency, absence of microleaves).

არ უნდა აგვერიოს :

- *ლიქენი*, რომლებსაც აქვთ თალუსი, მაგრამ არ აქვთ ერთმანეთთან მჭიდროდ განლაგებული მიკროფოთლოვანი სტრუქტურა.
- *წყალმცენარეები*: წყალმცენარეების ზოგი სახეობა ტენიან გარემოში მწვანე ფერისაა, მაგრამ ხავსებისაგან განსხვავებით მათ აქვთ ბლანტი, ლორწოვანი კონსისტენცია და არ აქვთ მიკროფოთლები.

Other remarks :

Mosses often change morphology and colour under lack or excess of water. During dry periods of the year, the cushions shrink, become harder and brittle, and their colour turns to brown.

სხვა შენიშვნები :

წყლის დეფიციტის ან სიჭარბის შემთხვევაში იცვლება ხავსების მორფოლოგია და ფერი. მშრალი პერიოდის განმავლობაში „ბალიშები“ იკუმშება, ხდება უფრო მყარი, ხმელი, მყიფე, მოყავისფრო.

MOSS . ხავსი



Different kinds of **mosses** developed on sandstone.

სხვადასხვა სახეობის **ხავსები** ქვიშაქვაზე.

შვედეთი, სტოკჰოლმი, სკანსკა / მ. კლინგსპორ-როტშტაინი

MOSS . ხავსი



Chalk sculpture, showing **mosses**, which appear brownish (typical aspect during the dry season), and are developed on the upper part of the figure.

მოყავისფრო ფერის (მშრალი სეზონისათვის დამახასიათებელი) **ხავსები** კირქვის სკულპტურის ზედა ნაწილში.

საფრანგეთი, ამიენი, ნოტრ-დამის კათედრალი. 1991 წ. თავის ზომა — 20 სმ. LRMH / ვ. ვერუეს-ბელმონი

MOSS . ხავსი



Moss on the joints of a granite ashlar.

ხავსები განიტის წყობაში, ქვების შეერთების ადგილებში.

შოტლანდია, აბერდინი, წმინდა ნიკოლოზის ეკლესია. პერსონალური არქივი № 30 / ი. მაქსველი

MOULD

ობის სოკო

Definition :

Microscopic fungus which colonies, to the naked eye, look like a downy film or a network or star-like millimetric patches of filaments of diverse colours (white, grey, black).

განსაზღვრა :

მიკროსკოპული სოკოები, რომელთა კოლონიები შეუიარაღებელი თვალით გამოიყურება სხვადასხვა ფერის (თეთრი, ნაცრისფერი, შავი) ნაფიფქის, ბუსუსებიანი ან ვარსკვლავისებრი ლაქების სახით.

Relationship with the substrate :

Moulds, by their filamentous and/or chain-like growth may penetrate several centimeters into the stone substrate.

სუბსტრატთან დამოკიდებულება :

ობის სოკოს ზოგი სახეობის ჰიფები სუბსტრატში რამდენიმე სანტიმეტრის სიღრმეში აღწევენ.

Equivalent terms to be found in other glossaries :

Fungi.

ექვივალენტური ტერმინები :

სოკო.

Other spelling :

Mold (US)

სხვა ორთოგრაფია :

-

Not to be confused with :

- *Algae*, which form powdery or viscous layers and are only found in areas which remain humid for long periods of time.
- *Lichen*, which form generally crusty to bushy patches. Lichen coverings are thicker than mould coverings.
- Salt *efflorescences*, and initial stages of calcite encrustations, which are both mineral features.

არ უნდა აგვერიოს :

- *წყალმცენარეები*, რომლებიც სუბსტრატზე ფხვიერ ან ლორწოვან ფენას წარმოქმნიან და გვხვდებიან მხოლოდ ტენიან ადგილებში.
- *ლიქენები*, რომლებიც ობის სოკოების ფენაზე უფრო სქელ, ქერქისებრ, ფოთლისებრ ან ბუჩქისებრ ლაქებს წარმოქმნიან.
- *მარილის გამოკრისტალება* და კალციტის ინკრუსტაციის საწყისი ეტაპი, ორივე მათგანი მინერალური სახიათის მოვლენაა.

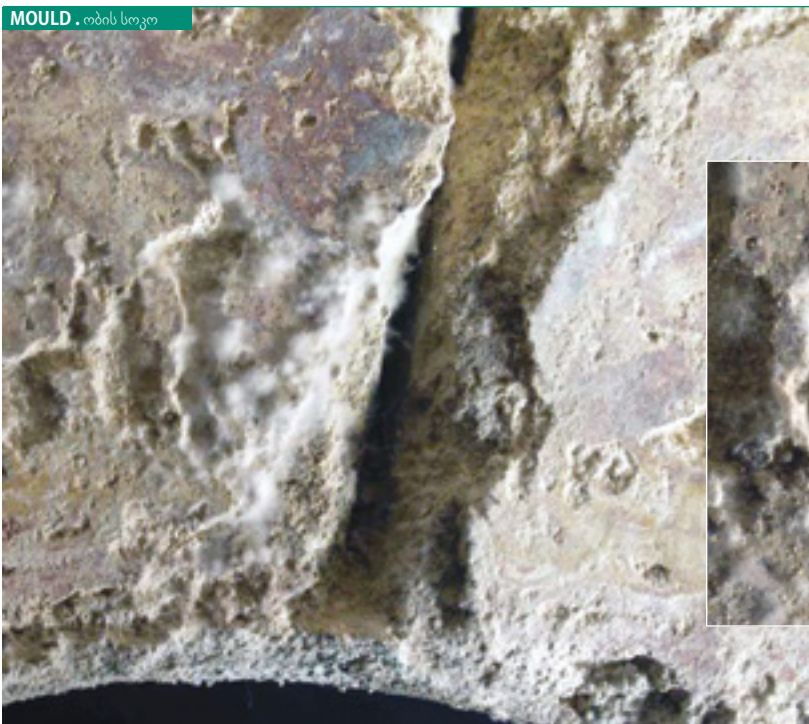
Other remarks :

Mould often create serious damage by chemical and mechanical action and heavy discoloration. As the metabolism of mould necessitates organic substrates mould often develops on algal metabolic products found on stone. Organic pollution of the atmosphere also favours mould growth.

სხვა შენიშვნები :

ობის სოკოები ხშირად სერიოზულ დაზიანებებს იწვევენ სუბსტრატზე ქიმიური და მექანიკური ზემოქმედების გზით. ისინი წარმოადგენენ, აგრეთვე, ფერის შეცვლის მიზეზსაც. იმის გამო, რომ ობის სოკოებისათვის აუცილებელია ორგანული სუბსტრატი, ისინი ხშირად ვითარდებიან ქვის ზედაპირებზე, სადაც დაგროვილია წყალმცენარეების მეტაბოლიზმის პროდუქტები. ობის სოკოების ზრდას ატმოსფეროში ორგანული დამაბინძურებლების არსებობაც უწყობს ხელს.

MOULD . ობის სოკო



Down-like white **moulds** on a limestone block.

ობის სოკოს ნაფიფევი კირქვის ბლოკზე.



????

PLANT

უმაღლესი მცენარე

Definition :

Vegetal living being, having, when complete, root, stem, and leaves, though consisting sometimes only of a single leafy expansion (e.g. Tree, fern, herb).

განსაზღვრა :

მცენარეები, რომლებსაც აქვთ ფესვი, ღერო და ფოთლები, თუმცა ზოგჯერ წარმოდგენილია მხოლოდ ფოთლის სახით. უმაღლესი მცენარეებია, მაგალითად, გვიმრები, ხეები, ბუჩქები, ბალახები.

Equivalent terms to be found in other glossaries :

Higher plant, vegetation.

ექვივალენტური ტერმინები :

მცენარეული საფარი, ვეგეტაცია.

Other remarks :

If buildings are not maintained, plants will eventually colonise places where water is accessible, extending roots into joints and fractures. As the roots grow they can widen these joints and cracks and break the stone. They may also contribute to keep areas damp. This in turn, exacerbates other processes such as salt deterioration.

სხვა შენიშვნები :

თუ შენობები არ არის სათანადოდ მოვლილი, მაშინ მცენარეებმა შეიძლება მოახდინონ იმ ადგილების კოლონიზაცია, სადაც წყალი ხელმისაწვდომია, განავითარონ ფესვები ქვებს შორის და ნაპრალებში. ფესვების ზრდისას ფართოვდება ქვების დაკავშირების ადგილები და ნაპრალები, რაც შეიძლება გახდეს ქვის გატეხვის მიზეზი. მცენარეები ხელს უწყობენ ტენის შენარჩუნებასაც. ასევე, შეუძლიათ გააძლიერონ დაზიანების გამომწვევი სხვა პროცესებიც.

PLANT . უმაღლესი მცენარე

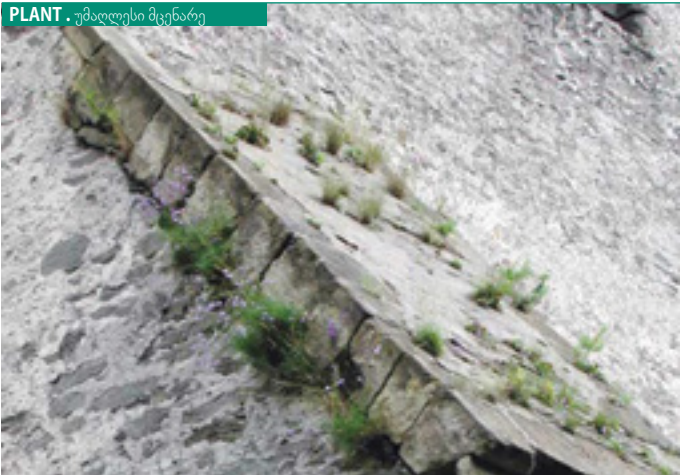


Higher **plant** (silk cotton) growing on a temple.

უმაღლესი მცენარე (ხე) იზრდება ტაძარზე.

კამბოჯა, ანგკორი, ჩაო სეი. 2003 წ. ICBM / ვ. კრუმბეინი

PLANT . უმაღლესი მცენარე



Plants growing on sandstone basalt masonry.

უმაღლესი მცენარეების ზრდა ქვიშაქვისა და ბაზალტის წყობაზე.

ჩეხეთის რესპუბლიკა, ცენტრალური ბოჰემია, ბეზდუჟის ციხე. 2003 წ. მცენარის ზომა — 0.1-0.2 მ. ჩეხეთის რესპუბლიკის ეროვნული მემკვიდრეობა / დ. მიჩინოვა

PLANT . უმაღლესი მცენარე



Mollasse : Higher **plant** (Fig tree) growing on a roof.

უმაღლესი მცენარე (ლელვის ხე), რომელიც იზრდება სახურავზე.

საფრანგეთი, ვაპესტანვი, სასახლის სახურავი. 2005 წ. ქვის სივრძე — 35 სმ. CICRP / ვ.-მ. ვალლე

ENGLISH / GEORGIAN
ინგლისური / ქართული

Abrasion	ცვეთა	32	Gap	სიცარიელე	36
Alga	წყალმცენარე	66	Glossy aspect	სიპრიალე	54
Alteration	სახეცვლა	8	Graffiti	გრაფიტი	56
Alveolization	ალვეოლიზაცია	28	Granular disintegration	მარცვლოვანი გაფხვიერება	20
Biofilm	ბიოაპკი	52	Hair crack	თმისებრი ბზარი	10
Biological Colonization	ბიოლოგიური კოლონიზაცია	64	Impact damage	დარტყმითი დაზიანება	32
Black Crust	შავი ქერქი	42	Iron rich patina	რკინით მდიდარი პატინა	58
Bleaching	გახუნება	46	Keying	ნაკეჭნი	32
Blistering	გამობურცვა	14	Lichen	ლიქენი	68
Bursting	ატკეჩვა	16	Loss of components	კომპონენტების დაკარგვა	30
Chalking	გაფქვილება	20	Loss of matrix	მატრიცის დაკარგვა	30
Chipping	ჩამოტეხვა	22	Mechanical Damage	მექანიკური დაზიანება	32
Colouration	დაფერვა	46	Microkarst	მიკროკარსტი	34
Concretion	შებრდა	50	Missing part	დაკარგული ნაწილი	36
Contour Scaling	კონტურული აქერცვლა	26	Moist area	დატენიანება	46
Coving	თალური გამოცალკევება	28	Moss	ხავსი	70
Crack	ბზარი	10	Mould	ობის სოკო	72
Craquele	ბადისებრი ბზარი	10	Oxalate patina	ოქსალატური პატინა	58
Crumbling	დაფხვნა	20	Patina	პატინა	58
Crust	ქერქი	42	Peeling	აფცქვნა	24
Cut	კვეთა	32	Perforation	დახვრეტა	38
Damage	დაზიანება	8	Pitting	წერტილოვანი დაზიანება	40
Decay	თვისობრივი დაზიანება	8	Plant	უმაღლესი მცენარე	74
Deformation	დეფორმაცია	12	Powdering	გაფქვილება	20
Degradation	დეგრადაცია	8	Roughening	გაუხეშება	30
Delamination	განშრევა	18	Rounding	კიდების მომრგვალება	30
Deposit	ნადები, დეპოზიტი	44	Salt crust	მარილოვანი ქერქი	42
Deterioration	დეტერიორაცია	8	Sanding	ქვიშისებრი გაფხვიერება	20
Differential Erosion	დიფერენცირებული ეროზია	30	Scaling	აქერცვლა	26
Discolouration	ფერის შეცვლა	46	Scratch	ნაკაწრი	32
Disintegration	გაფხვიერება	20	Soiling	დაბინძურება	60
Efflorescence	მარილის გამოკრისტალდება	48	Spalling	შრის მოცილება	26
Encrustation	ინკრუსტაცია	50	Splintering	ნაფოტისებრი ფრაგმენტაცია	22
Erosion	ეროზია	30	Splitting	ნაპობი ბზარი	10
Exfoliation	აფურცვლა	18	Staining	დალაქავება	46
Film	აპკი	52	Star Crack	ვარსკვლავისებრი ბზარი	10
Flaking	ფირფიტისებრი აქერცვლა	26	Subflorescence	მარილის კრისტალიზაცია	62
Fracture	გამჭოლი ბზარი	10	Sugaring	შაქრისებრი გაფხვიერება	20
Fragmentation	ფრაგმენტაცია	22	Weathering	გამოფიტვა	8

GEORGIAN / ENGLISH
ქართული / ინგლისური

ალვეოლიზაცია	Alveolization	28	კვეთა	Cut	32
აპკი	Film	52	კიდების მომრგვალება	Rounding	30
ატკეზვა	Bursting	16	კომპონენტების დაკარგვა	Loss of components	30
აფურცვლა	Exfoliation	18	კონტურული აქერცვლა	Contour Scaling	20
აფცქვანა	Peeling	24	ლიქენი	Lichen	68
აქერცვლა	Scaling	26	მარილის გამოკრისტალდება	Efflorescence	48
ბადისებრი ბზარი	Craquele	42	მარილის კრისტალიზაცია	Subflorescence	62
ბზარი	Crack	46	მარილოვანი ქერქი	Salt crust	42
ბიოაპკი	Biofilm	52	მარცვლოვანი გაფხვიერება	Granular disintegration	20
ბიოლოგიური კოლონიზაცია	Biological Colonization	64	მატრიცის დაკარგვა	Loss of matrix	30
გამობურცვა	Blistering	14	მექანიკური დაზიანება	Mechanical Damage	32
გამოფიტვა	Weathering	8	მიკროკარსტი	Microkarst	34
გამჭოლი ბზარი	Fracture	10	ნადები	Deposit	44
განშრევება	Delamination	18	ნაკეჭნი	Keying	32
გაუხეშება	Roughening	30	ნაკაწრი	Scratch	32
გაფევილება	Chalking, Powdering	20	ნაპობი ბზარი	Splitting	10
გაფხვიერება	Disintegration	20	ნაფოტისებრი ფრაგმენტაცია	Splintering	22
გახუნება	Bleaching	46	ობის სოკო	Mould	72
გრაფიტი	Graffiti	56	ოქსალატური პატინა	Oxalate patina	58
დაბინძურება	Soiling	60	პატინა	Patina	58
დაზიანება	Damage	8	რკინით მდიდარი პატინა	Iron rich patina	58
დაკარგული ნაწილი	Missing part	36	სახეცვლა	Alteration	8
დალაქავება	Staining	46	სიპრიალე	Glossy aspect	54
დარტყმითი დაზიანება	Impact damage	32	სიცარიელე	Gap	36
დატენიანება	Moist area	46	უმაღლესი მცენარე	Plant	74
დაფერვა	Colouration	18	ფერის შეცვლა	Discolouration	46
დაფხვნა	Crumbling	44	ფირფიტისებრი აქერცვლა	Flaking	26
დახვრეტა	Perforation	38	ფრაგმენტაცია	Fragmentation	22
დეგრადაცია	Degradation	8	ქერქი	Crust	42
დებოზიტი	Deposit	44	ქვიშისებრი გაფხვიერება	Sanding	20
დეტერიორაცია	Deterioration	8	შავი ქერქი	Black Crust	42
დეფორმაცია	Deformation	12	შაქრისებრი გაფხვიერება	Sugaring	20
დიფერენცირებული ეროზია	Differential Erosion	30	შეზრდა	Concretion	22
ეროზია	Erosion	30	შრის მოცილება	Spalling	26
ვარსკვლავისებრი ბზარი	Star Crack	10	ჩამოტევა	Chipping	22
თალური გამოცალკევება	Coving	18	ცვეთა	Abrasion	32
თვისობრივი დაზიანება	Decay	8	წერტილოვანი დაზიანება	Pitting	40
თმისებრი ბზარი	Hair crack	10	წყალმცენარე	Alga	66
ინკრუსტაცია	Encrustation	50	ხავსი	Moss	70

- ანონიმი 1999: ევროპის კომისია, DGX, პროექტი რაფაელი 99/II.2.a.54/F, ფაილი S12.81329 CRISTAL, ქანდაკება, განმარტებები ფრანგულ ენაზე, C2RMF, 6 rue des pyramides 75041 Paris Cedex 01.
- არნოლდ ა. ჯანეტი , დ & ზენდერ. კ 1980: იკომოს GP 80 წინადადება სამშენებლო ქვის გამოფიტვის მოვლენების ტერმინოლოგიის შესახებ
- De Henau P., Tourneur F. & J. Barlet 1998/1999 : Terminologie descriptive et iconographie des altérations de surface chez les matériaux pierreux. Bull. Com. Royale des monuments, sites et fouilles, T16-2, p. 45-96
- De Vigan J. et al., 1990 : Dicobat : Dictionnaire général du bâtiment / Ris-Orangis : Ed. Arcature, cop. , 957 p.
- Fitzner B., Heinrichs K. & Kownatzki R., 1995 : Weathering forms- classification and mapping, Verwitterungsformen - Klassifizierung und Kartierung. Denkmalpflege und Naturwissenschaft, Natursteinkonservierung 1. Ernst & Sohn, Berlin, p.41-88.
- Fitzner B., Heinrichs K., 2002 : Damage diagnosis on stone monuments - weathering forms, damage categories and damage indices.- In Prikryl, R. & Viles, H. (ed.): Understanding and managing stone decay, Proceeding of the International Conference “Stone weathering and atmospheric pollution network (SWAPNET)”, Charles University, Prague, The Karolinum Press p.11-56.
- Franke L., Schumann I., Van Hees R., Van der Klugt L., Naldini S., Binda L., Baronio G., Van Balen K., Mateus J., 1998 : Damage Atlas, Classification of Damage Patterns Found in Brick Masonry. Protection and Conservation of European Cultural Heritage, Research Report European Commission, N°8, vol.2. Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag.
- Henriques M.A., Delgado-Rodrigues J., Aires-Barros L., Proença N., 2004 : Materiais Pétreos e similares : terminologia das formas de alteração e degradação. In : ICT Informação técnica, Patologia e reabilitação das construções, ITPRC 2, 39p.
- Grimmer, Ann E., ed. 1984 : A Glossary of Historic Masonry Deterioration Problems and Preservation Treatments. National Park Service Preservation Assistance Division : Washington, DC.
- ICOMOS Stone Committee newsletter, 1991 : Unpublished document.
- Normal 1/88, 1990 : “Alterazioni macroscopiche dei materiali lapidei: lessico” “Macroscopic alteration of stone materials : glossary” Comas Graphica, Rome, 36p.
- RILEM Commission 25-PEM, 1980 : S.I. : Essais recommandés pour mesurer l’altération des pierres et évaluer l’efficacité des méthodes de traitement / Recommandations provisoires. Matériaux et constructions, Bordas-Dunod, ISSN 0025- 5432, vol. 13, No 75, p. 175-253.
- Van Hees R.P.J., Naldini S., 1995 : Masonry Damage Diagnostic System, International Journal for Restoration of Buildings and Monuments, Vol. 1, No.6, November 1995, p.461-473.
- VDI 3798, 1998 : Untersuchung und Behandlung von immissionsgeschädigten Werkstoffen, insbesondere bei kulturhistorischen Objekten. Die graphische Dokumentation. VDIRichtlinien, p.1-27.





ICOMOS-ISCS :

Illustrated glossary on stone deterioration patterns
ქვის დაზიანების ილუსტრირებული განმარტებითი ლექსიკონი

English-Georgian version
ინგლისურ-ქართული ვერსია

INTERNATIONAL COUNCIL
ON MONUMENTS AND SITES

I C O M O S

მაღალბინა და ლინკუმანინი ადგილის
საქიზების საერთაშორისო საბჭო