

THE CEMETERY
OF THE BRETHREN IN RIGA:
CONSERVATION OF STONE
MATERIALS AND PROBLEMS
OF SUSTAINED PRESERVATION

Ivo Graudums

*RĪGAS BRĀĻU KAPI:
AKMENS MATERIĀLA
RESTAURĀCIJAS UN
ILGSTOŠAS SAGLABĀŠANAS
PROBLEMĀTIKA*

Ivo Graudums



Published with the support of the Caparol Baltica Ltd.

Izdots ar SIA "Caparol Baltica" atbalstu

THE CEMETERY OF THE BRETHREN IN RIGA: CONSERVATION OF STONE MATERIALS AND PROBLEMS OF SUSTAINED PRESERVATION

Ivo Graudums, Chief Conservation Specialist
Riga Monument Agency
Gaujas 19, Riga, LV-1026, Latvia
ivo.graudums@riga.lv

Abstract

The author has been working as the Chief Conservation Specialist of the Riga Monument Agency already for several years. This article discusses the general aims and problems concerning the conservation works and subsequent sustained preservation of the Cemetery of the Brethren, which is by far the largest and most complex stone material site in Riga. It will analyse the pros and cons of the preservation and conservation process, while also touching upon the relationship between the field workers and civil servants.

Keywords

conservation, sustained preservation, political and professional rapport

RĪGAS BRĀĻU KAPI: AKMENS MATERIĀLA RESTAURĀCIJAS UN ILGSTOŠAS SAGLABĀŠANAS PROBLEMĀTIKA

Ivo Graudums, galvenais restaurācijas speciālists
Rīgas pieminekļu aģentūra
Gaujas 19, Rīga, LV-1026, Latvija
ivo.graudums@riga.lv

Kopsavilkums

Raksta autora – Rīgas pieminekļu aģentūras galvenā restaurācijas speciālista – mērķis ir koncentrēti izklāstīt galvenos aspektus saistībā ar Rīgas Brāļu kapu, kā lielākā un sarežģītākā Rīgas objekta, akmens materiālu restaurācijas un tālākās saglabāšanas problemātiku, iepazīstināt ar veiksmēm un neveiksmēm darba gaitā, kā arī profesionāļu un amatpersonu attiecībām un attieksmi veicamajā uzturēšanas un atjaunošanas procesā.

Atslēgvārdi

restaurācija, ilgstoša saglabāšana, problemātika, politiskās un profesionālās attiecības

STONE MATERIALS USED IN THE CON- STRUCTION OF THIS SITE

The architectonic and sculptural part of the Cemetery of the Brethren was built between 1924 and 1936 using the following types of natural stone rocks:

1. **Allaži calcareous tufa** – a type of locally sourced carbonate rock, which was used the most (Fig. 1). The main sculptural groups, wall panelling and architectonic details were all built from this material. According to written records, approximately 1900 m³ of calcareous tufa were used in the construction of the Cemetery of the Brethren. Calcareous tufa is a porous carbonate rock – a kind of strongly precipitated fresh-water limestone. It consists of just one mineral – calcite (up to 99%), although often has admixtures of clay and sand – organogenetic sediments (peat and mud). The composition and amount of admixtures determine the colour of calcareous tufa. Uncontaminated calcareous tufa is either white or pale yellow, organic compounds provide light grey overtones, while iron hydroxide – yellow, fawn-coloured and occasionally, with high concentration of iron hydroxide, dark red spots. Since it is practically impossible to obtain calcareous tufa suitable for sculptural work now, in Latvian sculpture and architecture this locally sourced stone should hence be preserved as a rare and diminishing material. The Cemetery of the Brethren is one such example where large amounts of calcareous tufa that were available during the 1920s and 1930s have still been preserved to this day.
2. Locally sourced **dolomite** was used in the construction of grave plates (Fig. 2).
3. A silicon bond (cement) Oberkirchen (Germany) **sandstone** was used to make the memorial plates (Fig. 3).
4. Roman **travertine** from Tivoli (Italy) was used for creating the sculptural details and statues (Fig. 1).

1

Allaži calcareous tufa and
Roman travertine (Tivoli, Italy)

Allažu šūnakmens un romāņu
travertīns (Tivoli, Itālija)



ANSAMBLĀ CELTNIECĪBĀ IZMANTOTIE AKMENS MATERIĀLI

Rīgas Brāļu kapu ansambļa arhitektoniskā un tēlnieciskā daļa, kuras veidošanā izmantoti dabīgie akmens ieži, īstenota laikposmā no 1924. līdz 1936. gadam. Rīgas Brāļu kapu ansambļa celtniecībā lietoti vairāki akmens tipi.

1. Visplašāk lietots **Latvijas karbonātiezis Allažu šūnakmens** (1. att.). Šūnakmens izmantots ansambļa galvenajām skulpturālajām grupām, sienu apšuvuma plāksnēm un arhitektoniskajām detaļām. Pēc dokumentārām liecībām Rīgas Brāļu kapu izbūvē izmantoti 1900 m³ šūnakmens. Šūnakmens ir porains karbonātiezis – stipri sacementēts saldūdens kaļķieža paveids. Šūnakmens sastāv no viena minerāla – kalcīta (līdz 99%), bet parasti tas satur arī piemaisījumus – mālus, smilti, organogēno materiālu (kūdra, dūņas). Piemaisījumu sastāvs un daudzums nosaka šūnakmens krāsu. Tīrs šūnakmens ir balts vai iedzeltenš, organiskās vielas piešķir pelēcīgu nokrāsu, dzelzs hidroksīds – dzeltenu, rūsganu, bet vietās, kur uzkrāties lielāks dzelzs hidroksīda daudzums, veidojas tumši sarkanbrūni plankumi. Uz šo brīdi Latvijā tēlnieciskas kvalitātes šūnakmens praktiski vairs nav iegūstams un Latvijas tēlniecības un arhitektūras pieminekļos tas saglabājams kā izzūdošs nacionālais apdares materiāls. Tieši Rīgas Brāļu kapi ir ansamblis, kurā visvairāk ir lietots tolaik pieejamais šūnakmens materiāls un pagaidām vēl saglabājies pietiekoši lielos apjomos.
2. No Latvijas vietējiem materiāliem ansamblī lietots arī **dolomīts** kapu plāksnīšu izgatavošanai (2. att.).
3. Silīcija saistes (cementa) **smilšakmens** no Obernkirhenas (Vācija), kas izmantots memoriālo uzrakstu plāksņu izgatavošanai (3. att.).
4. Romāņu **travertīns** no Tivoli (Itālija) izmantots tēlnieciskajām detaļām un skulpturālajiem tēliem (1. att.).

2

Latvian dolomite

Latvijas dolomīts



DISINTEGRATION OF STONE MATERIALS

Over the years, natural rocks used in the construction of the Cemetery of the Brethren have been exposed to effects of erosion as well as corrosion.

1. **Biological overgrowth.** Trees and shrubs surround the stone materials of the Cemetery of the Brethren creating a scenic view. Visual examination reveals discolouration, mainly darkening, of the surface of the stone together with signs of biological overgrowth – moss, lichen and microscopic mushrooms. Biological overgrowth is the main factor that changes the visual appearance of stone materials, although on this particular occasion it should only be considered as an aesthetic problem (Fig. 4).
2. **Improper quality stone material.** The quality, technology and suitability of construction materials are the main factors affecting the preservation of this site. The quality of calcareous tufa used predominantly as wall panelling is rather poor. Consequently, crumbling areas of pulverised or grainy, not precipitated stone materials have become exposed. The surface terrain of calcareous tufa plates is subject to selective changes, which in turn are determined by the physical properties of this material where less solid parts of calcite tend to disintegrate.

3

Sandstone
(Obernkirchen, Germany)

Smilšakmens
(Obernkirhena, Vācija)



4

Biological overgrowth
on the surface of calcareous tufa

Bioloģiskais apaugums
uz šūnakmens virsmas



AKMENS MATERIĀLU SAIRŠANA

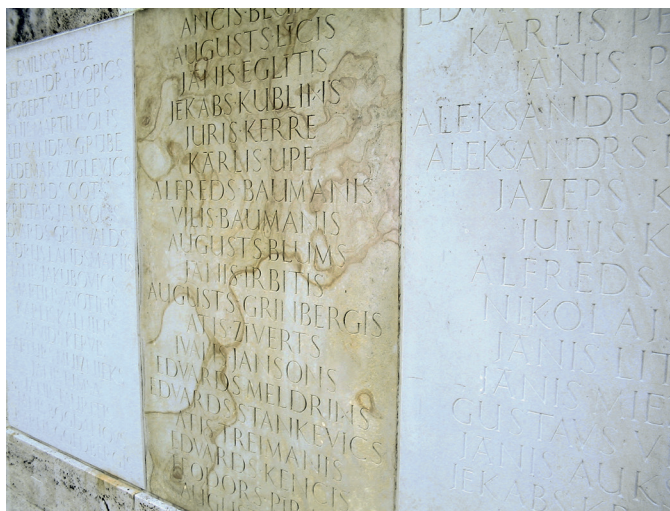
Rīgas Brāļu kapu arhitektoniskā ansambļa celtniecībā lietotie būvmateriāli laika gaitā ir bijuši pakļauti gan iežu dabīgajiem erozijas procesiem, gan dažādu cēloņu izraisītajiem korozijas procesiem.

1. **Bioloģiskais apaugums.** Brāļu kapos akmens materiāli eksponēti ainaviskā vidē, koku un apstādījumu ielokā. Vizuāli konstatējamās pārmaiņas ir akmens virsmas iekrāsošanās, galvenokārt nomelnēšana, un bioloģiskā apauguma – sūnu, ķērpju, mikroskopisko sēņu – attīstība. Bioloģiskais apaugums ir galvenais faktors akmens materiālu vizuālā izskata izmaiņām, taču konkrētajā objektā uzskatāma vairāk kā estētiska rakstura problēma (4. att.).
2. **Neatbilstošas kvalitātes akmens materiāls.** Būtisks faktors ansambļa saglabāšanā ir lietoto būvmateriālu kvalitāte, tehnoloģijas un atbilstība. Brāļu kapu ansambļa celtniecības laikā lokāli, galvenokārt sienu apšuvuma plākšņu izgatavošanai, lietots neatbilstošas kvalitātes šūnakmens. Rezultātā vietām atsedzas pulveri vai graudu veidā irstoši, nesacementējušies akmens materiāla apgabali. Šūnakmens apšuvuma plāksnēm raksturīgas selektīvas virsmas reljefa izmaiņas, kas veidojušās atkarībā no materiāla fizikālajām īpašībām, sairstot mazāk noturīgām akmens materiāla sastāvdaļām – vājāk sacementētiem kalcīta slāņiem.
3. **Dabīgā iežu erozija, ko nosaka akmens īpašības.** Smilšakmens memoriālajām uzrakstu plāksnēm, kā arī no smilšakmens izgatavotajām kapu plāksnītēm ir raksturīga iekrāsošanās rūsas tonī ar dzelzs savienojumiem, to izraisa akmens minerālu ķīmiskā korozija, sāļu migrācija mitruma ietekmē un uzkrāšanās. Plākšņu eksponēšanas laikā uz akmens virsmas pakāpeniski izskalojas materiālā esošie dzelzs savienojumi. Tas ir dabisks process, kas norit akmeņi un ko nosaka akmens materiāla dabiskās īpašības (šajā gadījumā ķīmiskais sastāvs) un vides mijiedarbība. Rezultātā notiek būtiskas vizuālā izskata izmaiņas, radot komplicēti risināmu estētiska rakstura problēmu (5. att.).
4. **Konstruktīvas deformācijas.** Nopietna problēma ansambļa akmens materiālu saglabāšanā ir ansambļa mūru un sienu konstrukciju deformācijas (6. att.)
Deformāciju cēlonis ir jau ansambļa celtniecības laikā pieļautās kļūdas, nepietiekami sagatavojot pamatus un mūrējot kodolmūri, savukārt šodien konstatējamo apjomīgo šūnakmens bojājumu cēlonis ir ansambļa ekspluatācijas laikā nepilnīgi veikti aprūpes pasākumi.

5

Natural rock erosion

Dabīgā iežu erozija



3. **Erosion, which is determined by the properties of each type of rock.**

The memorial sandstone plates and the dolomite grave plates tend to turn the colour of rust that is rich in iron compounds. This is the result of chemical corrosion, as well as migration and accumulation of salts under humid conditions that occurs in stone minerals. Over time these iron compounds become visible on the surface of plates exposed to elements. It is a natural process determined by how the properties (in this case, chemical composition) of each stone interact with the environment. This process severely alters the visual appearance of stone and causes a complex aesthetic problem (Fig. 5).

4. **Construction deformation.** The deformation of masonry constructions constitutes a serious problem for the preservation of stone materials on this site (Fig. 6). Insufficient preparation of the foundation and load-bearing walls are just some of the mistakes conceded during the original construction works. However, further large-scale damage of calcareous tufa that can be presently observed stems from neglectful and improper maintenance while the site has been in use.

Anchor fasteners made from rusting steel have caused additional damage to the stone plates. Cracks have appeared and the plates have fragmented as a result of corrosion tension, and the ensuing fractures in stone material reveal anchor fasteners that over time have completely rusted.

6

The result of construction deformation

Konstruktīvo deformāciju rezultāts



Akmens bojājuma apjomus vēl palielina celtniecības laikā akmens plākšņu stiprināšanai izmantotie rūšējoša metāla enkuri. Rūsas sprieguma rezultātā apšuvuma plāksnes ir stipri saplaisājušas, sadalījušās vairākos fragmentos un ir konstatējami akmens materiāla izlūzumi, kur atsedzas sarūsējuši metāla enkuri.

ANSAMBLĀ RESTAURĀCIJAS VĒSTURE

Pirmā Brāļu kapu restaurācija veikta laikā no 1958. līdz 1962. gadam. Šajā laikā tika likvidēta akmenī kaltā nacionālā simbolika (ģerbonis, krusti), veikti dažādi pārbūves darbi, arhitektūras un skulpturālie veidojumi attīrīti no sūnām, kapu plāksnītes notīrītas un liela daļa pārslīpētas. Pēc 1962. gada regulāra apkope netika veikta. Ansambļa restaurācija un aprūpe atsākās 1988. gadā un posmveidā turpinās līdz šodienai.

Laikā no 1988. līdz 1996. gadam speciālisti (ķīmiķi, biologi, restauratori) no Rīgas Tehniskās universitātes un Latvijas Universitātes veica akmens korozijas procesu izpēti un izstrādāja akmens materiālu restaurācijas metodes, kas praktiski tiek lietotas vēl šodien.

Akmens materiālu restaurācijas darbi ietvēra akmens virsmas attīrīšanu, atsāļošanu, struktūras nostiprināšanu, nekvalitatīvo un izdrupušo akmens pielabošanu un šuvju restaurāciju, lokālu sienu konstrukciju pārmūrēšanu. 1996. gadā tika atjaunota piecdesmito gadu laikā likvidētā nacionālā simbolika. Kopumā ansamblim veikti dažādi labiekārtošanas darbi un realizētas vairākas celtniecības laikā neīstenotas ieceres.

DABĪGO AKMENS MATERIĀLU SAGLABĀŠANA

Kā restaurators praktiķis esmu strādājis arī Brāļu kapu ansamblī, tāpēc uzskatu, ka šodien, analizējot un plānojot ansambļa restaurācijas darbu vadīšanu, vispirms būtu jāsāk ar atziņām no līdzšinējās pieredzes, kas ietver gan veiksmīgus, gan ne tik veiksmīgus risinājumus. Šoreiz vēlos diskutēt par mazāk veiksmīgiem aspektiem un to cēloņiem.

1. **Restaurācijas un regulārās aprūpes darbu fragmentārais raksturs** kā cēlonis ir saistīts ar fragmentāri pieejamo finansējumu un politiskām nostādnēm dažādos laika posmos. Sekas šādai fragmentārai darbu izpildei ir līdzekļu neefektīvs izlietojums un objekta pakļaušana nevajadzīgiem ievākšanās procesiem. Piemēram, travertīns apkārtējās vides iedarbības rezultātā ir pakļauts stiprai nomelnēšanai, kā rezultātā gaišais akmens kļūst nepievilcīgs. Lai saglabātu virsmas tīrību pēc restaurācijas, ir nepieciešama regulārā aprūpe un pēc melnējuma atjaunošanās – profilaktiskā tīrīšana. Pēc pieredzes, intervāls starp tīrīšanas cikliem ir 2–5 gadi.
2. **Restaurācijas darbu plānojums un finansējums atbilstoši politiskām nostādnēm.** Pamatā amatpersonu ieinteresētība šādā politiski kultūrvēsturiskā objektā ir izmantot to kā platformu savas politikas veidošanai, savai publicitātei un iespējai caur to paust nacionālistiskās idejas (7., 8. att.). Piemērs: portālā www.ir.lv 2012. gada 8. maijā publicētā informācija: “Ceremonijā piedalījās Valsts prezidents Andris Bērziņš, Saeimas priekšsēdētāja Solvita Āboltiņa (Vienotība), Ministru prezidents Valdis Dombrovskis (Vienotība), ārlietu ministrs Edgars Rinkēvičs (RP), aizsardzības ministrs Artis Pabriks (Vienotība), Nacionālo Bruņoto spēku komandieris ģenerālmajors Raimonds Grauba,

CONSERVATION HISTORY

The conservation of the Cemetery of the Brethren took place for the first time between 1952 and 1962. During this time, the national symbols (State Emblem and crosses) carved in stone were removed, moss was eliminated from the architectural and sculptural parts and all grave plates were cleaned, many also polished. Since the completion in 1962, no further works were carried out until 1988, when another round of conservation and maintenance works commenced and has periodically continued to this day.

Between 1988 and 1996, various professionals (chemists, biologists and restorers) from the Riga Technical University and the University of Latvia carried out detailed research on stone corrosion and developed conservation methods for use with stone materials, which are still employed today.

The following stone conservation works were carried out: a thorough surface cleaning and desalting, fastening of structures, conservation of poor quality and crumbled stone and joints, and rebuilding of the local wall structures. The national symbols removed during the 1950s were renovated in 1996. Overall, several improvement works were carried out on this site, including a few ideas that had not been accomplished during the original construction works.

PRESERVATION OF NATURAL STONE MATERIALS

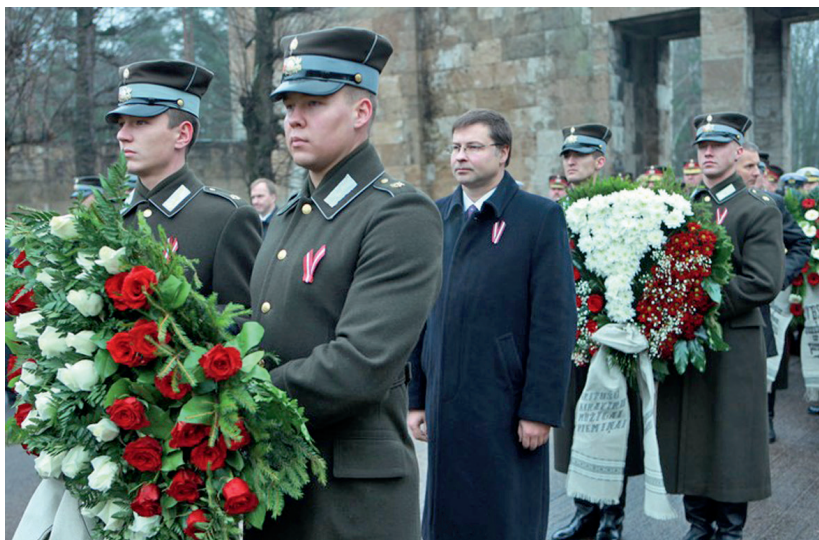
The author of this article is an experienced restorer and his years of fieldwork experience also include the Cemetery of the Brethren. It is essential to reflect on previous experience and analyse successful as well as ineffective solutions, when planning and managing conservation works on this site. This article will focus on the least successful solutions and analyse the reasons behind:

1. **The fragmented nature of conservation and maintenance works** over the years, which is the result of inconsistent funding opportunities and variable political climate. Consequently, this has led to ineffective allocation of available funds and unnecessary work being carried out on the site. For example, the light-coloured travertine turns black as a result of weathering and becomes visually unattractive. Once the stone has been restored, it requires regular maintenance and preventative cleaning, which should take place every two to five years.
2. **The influence of trending political ideologies on the planning and funding of conservation works.** Basically, a heritage site like this serves as a platform for politicians where political strategies can be formulated in order to gain popularity while promoting nationalistic ideals (Figs. 7–8). For example, on 8 May 2012, the online news site *www.ir.lv* reported: “The President Andris Bērziņš together with Solvita Ābolīņa, Speaker of the Saeima (Unity), Valdis Dombrovskis, Prime Minister (Unity), Edgars Rinkēvičs, Minister of Foreign Affairs (Reform Party), Artis Pabriks, Minister of Defence (Unity), Raimonds Grauba, Commander of the National Armed Forces, Nils Ušakovs Mayor of Riga (Harmony Centre), and many other diplomats attended the ceremony.” Thus, high-ranking representatives from six institutions were present at this event; however, only two of these institutions presently fund

7

An official state ceremony
at present

Valstisko ceremoniju norise
mūsdienās



8

A historical state
representation ceremony

Valstisko ceremoniju norise
(vēsturiskā)



Rīgas mērs Nils Ušakovs (SC) u.c. Tāpat plaši pārstāvēts diplomātiskais korpuss.” Tātad vienā pasākumā jau piedalās sešu institūciju augstākās amatpersonas, un tomēr tobrīd finansēšanā piedalās tikai divas no tām. Finansējuma politiskās ietekmes rezultātā restaurācijas darbi tiek īstenoti nevis atbilstoši katra ansambļa elementa saglabātības stāvokļa pakāpei, bet gan vizuāli reprezentatīvajai funkcijai.

3. **Vienotas restaurācijas un aprūpes metodikas trūkums**, kā rezultātā ansamblis tiek vizuāli sadrumstalots. Piemēram, dažāda šuvju pildmateriālu klāsts, kas izmantots ansambļa restaurācijā. Cēlonis – spēcīgs gatavo rūpniecisko sastāvu ražotāju mārketinga, kas arī bieži tiek realizēts caur amatpersonu lobiju un restaurācijas nozarē ir globāla problēma. Latvija šajā ziņā nav izņēmums.
4. **Profesionāļu un izpildītāju attieksme pret objektu**. Ne tikai amatpersonas grēko, bet nereti arī izpildītāja attieksme pret restaurācijas procesu aprobežojas tikai ar plānoto peļņu un tiek darīts viss, lai plānotās peļņas daudzums nesārukstu. Lielākoties tas izpaužas nekvalitatīvu un lētu materiālu lietošanā. Konkrētajā gadījumā redzama iebūvētā lietus ūdens savākšanas sistēma



the Cemetery of the Brethren. As a result of such politically determined funding, subsequent conservation works tend to focus predominantly on improving the visual appearance instead of attending to the actual preservation requirements of the site as a whole.

3. **The lack of consistent conservation and maintenance methodology**, which has resulted in the site becoming visually disjointed – for example, using different joint filling materials while restoring the site. This problem is due to marketing strategies employed by the manufacturers of building materials who often lobby the officials, which is a common problem in the field of conservation worldwide and not just in Latvia alone.
4. **The attitude of professionals and work executors towards the site.** On occasions the executors of conservation works are more interested in the profits and will do everything to avoid incurring losses. This attitude manifests itself through the use of cheap and poor quality materials, for example, the built-in rainwater collection system in one of the depositories (Fig. 9). Therefore, it is highly questionable whether such executors are worthy of the title 'professionals.' The situation is aggravated also by the purchase system used by the state and local authorities, where the cheapest price often constitutes the most favourable option, as opposed to a better and more professional execution.

The specific issues relating to preservation of calcareous tufa should be discussed in more detail:

- 1) **Short expected durability** – calcareous tufa starts to disintegrate after 50 to 100 years and fully collapses within 100 to 600 years.
- 2) **Heterogeneous quality** – as a result of geological weathering processes, there are stone layers of inconsistent quality within one deposit. This also applies to calcareous tufa that has been used as the main site decoration, and therefore, explains why it crumbles with seemingly no apparent reason.

10

Analogue replacement
material for calcareous tufa
(Langesalzer travertine)

Analogais materiāls
šūnakmens aizvietošanai
(Langezalcas travertīns)



vienā no depozitārijiem (9. att.). Jautājums, vai šādus gadījumus un to īstenotājus var saukt par profesionāļiem? Savukārt iepirkumu sistēma, kas obligāti jāpiemēro valsts un pašvaldību finansēm, kur būtisks arguments ir piedāvātā zemākā cena, ne vienmēr ļauj izvēlēties labāko un profesionālāko izpildījumu.

Kā īpašs punkts jāizceļ specifiskas problēmas, saistītas ar šūnakmens saglabāšanu, kam par iemeslu ir:

- 1) **zemā prognozējamā ilgmūžība** (sabrukšana iesākas pēc 50–100 gadiem, galīgā sairšana notiek 100–600 gadu laikā);
- 2) **neviendabīgā kvalitāte**, jo ģeoloģisko procesu izgulsnēšanās rezultātā vienas iegulas robežās vienlaikus sastopami dažādas kvalitātes akmens slāņi. Šādi dažādas kvalitātes šūnakmeņi ir lietoti arī ansambļa apdarē, akmens sairst pats no sevis, bez ārējās iedarbības uz to;
- 3) **apgrūtināts iepriekšējs novērtējums**, jo atšķirīgā ieža kvalitāte pilnībā konstatējama tikai ansambļa restaurācijas procesā vai jau materiāla galējā sabrukšanas stadijā, kad uz virsmas atsedzas sairis materiāls. Līdz ar to ir apgrūtināts materiālu iepriekšējs procentuāls novērtējums, lai noteiktu labas un sliktas kvalitātes materiāla daudzumu.

No praktiskā viedokļa šūnakmens restaurācija ir komplicēts un līdz ar to finansiāli dārgs process. Un vienotas restaurācijas metodikas trūkums bieži ir par iemeslu pārāk vienkāršotai pieejai, kā rezultātā bez profesionāla pamatojuma tiek zaudēts oriģinālais materiāls un izmainīts objekta vizuālais tēls. Piemēram, balstoties uz ģeoloģiskajiem pētījumiem, kā aizvietotājmateriāls tiek rekomendēts travertīns no Vācijas un vietējais Biržu dolomīts (10. att.), redzamākās un svarīgākās vietās izmantojot travertīnu un mazāk svarīgās vietās dolomītu. Iepriekš minētie akmens tipi jau tiek izmantoti šūnakmens aizvietošanai apmēram 10 gadus un tomēr ļoti pārdomāti jāizvērtē to lietojums, lai nepārmāktu oriģinālo akmeni. Tāpat būtiska

- 3) **Complicated preliminary evaluation** – the inconsistent quality of calcareous tufa can only be fully assessed either during the conservation or when its surface material has completely disintegrated. Therefore, at any other time, it is hard to provide a percentage-based evaluation of its condition and establish the ratio of good and bad areas.

Hence the conservation of calcareous tufa is a complicated and expensive process. In the absence of a consistent conservation methodology, this task has often been oversimplified resulting in an unjustifiable loss of original material and alterations in the site's visual appearance. For example, according to geological research, both travertine from Germany and locally sourced dolomite from the Birži quarry have been recommended as a replacement material (Fig. 10). Travertine has been used in parts that are visible and important elements of the site and dolomite – everywhere else. Although these two types of stone have been used in the conservation of calcareous tufa for over ten years, it is important to have a considered approach so as not to overshadow the original material. It is also essential to ensure that the surface texture of the new stone materials, like the German travertine, matches the original texture of calcareous tufa.

Presently, in order to avoid aforementioned mistakes and shortcomings in the future, a cohesive system is being developed, which will enable its users to document, follow up and pass on all information relating to this site:

- 1) evaluation of the heritage value of the preserved stone materials in the Cemetery of the Brethren;
- 2) cohesive documentation of all conservation works (photographs, surveys and cartograms of the preservation condition, used materials and work carried out);
- 3) development of a consistent conservation and maintenance methodology, responsibilities and a timetable in order to eliminate the fragmented and politicised nature of the site conservation works. The target audience for this system is not just professionals (restorers and architects) but also various planners of funding streams and decision makers.

As well as being the national stone, calcareous tufa is the base material of the Cemetery of the Brethren. As mentioned before, it starts to disintegrate after 50 to 100 years and fully collapses within 100 to 600 years. The stone has already been exposed for 76 years and it is easy to conclude that the crucial stage in the lifespan of this natural rock has been reached. Therefore, it is absolutely essential to reflect on whether enough has been done to preserve it and what the overall strategy is in terms of its inevitable disintegration, which may happen after 100, 200 or 300 years or perhaps only after 600 years.

nozīme ir jauno akmens detaļu – Vācijas travertīna apšuvuma plākšņu – virsmas faktūras atbilstībai oriģinālajai šūnakmens virsmas faktūrai.

Šobrīd ir uzsākts darbs pie vienotas informācijas dokumentācijas, izsekojamības un pārmantojamības sistēmas izstrādes, kuras mērķis ir novērst līdzšinējās nepilnības un kļūdas un kas ietver:

- 1) Brāļu kapu akmens materiālu saglabājamo kultūrvēsturisko vērtību novērtējumu;
- 2) vienotu restaurācijas dokumentāciju (fotofiksācija, uzmērīšana, kartogrammas: saglabātības stāvokļa, lietoto materiālu, restaurācijas darbu);
- 3) vienotu restaurācijas un aprūpes metodiku un veicamo darbu etapu plānojumu.

Sistēmas mērķauditorija ir ne tikai profesionāļi (restauratori, arhitekti), bet arī finanšu plūsmas plānotāji un lēmumu pieņēmēji, novēršot restaurācijas darbu fragmentāro un politizēto raksturu.

Brāļu kapu ansambļa pamatmateriāls un nacionālais akmens materiāls ir šūnakmens, kura prognozētā sabrukšana iesākas pēc 50–100 gadiem un galīgā sairšana notiek 100–600 gadu laikā. Ansambli akmens ir jau eksponēts 76 gadus un varam tikai secināt, ka pašlaik esam sasnieguši kritisko punktu akmens dabīgās sabrukšanas ziņā, un varam sev vienīgi jautāt, vai darām pietiekoši, kāda būs attieksme un rīcība attiecībā uz galīgo sairšanu, vai tā iestāsies pēc 100, 200, 300, bet varbūt tomēr spēsim sasniegt 600 gadus.

Report was delivered at

THE 10th BALTIC STATES RESTORERS' TRIENNIAL MEETING
SEEKING BALANCE: PRESERVATION USE CONSERVATION
in Riga, Latvia, on 27–30 May 2014

Referāts nolasīts

10. BALTIJAS VALSTU RESTAURATORU TRIENNĀLĒ
LĪDZSVARU MEKLĒJOT:
SAGLABĀŠANA IZMANTOŠANA RESTAURĀCIJA
Rīgā, Latvijā, no 27.–30. maijam



Latvijas Restauratoru biedrība, 2014