

Appendix: Elemental compositions of selected mineral inclusions, and selected areas of the matrix and ARFs in the Balatonlelle sample measured by SEM-EDS. All data are in weight%, totals were normalised to 100 w%.

Melléklet: Kiválasztott ásványok, valamint az agyagos alanyanyag, ill. agyagos közettörmelékek elemösszetétele a balatonlelle mintában SEM-EDS mérések alapján. Minden mérés tömeg%-ban értendő, a teljes mért összetétel 100%-ra lett normálva. •

Appendix – Table 1.: Chemical compositions of amphiboles in the Balatonlelle sherd. Species determination by the cation calculator of Locock (2014) based on the amphibole systematics of Hawthorne et al. (2012). The measured inclusions are individual mineral fragments occurring in the ceramic fabric

Melléklet – 1. táblázat: A balatonlelle töredékben található amfibolok kémiai összetétele. Az amfibolok fajtáinak meghatározása Locock (2014) kationszámolója révén Hawthorne et al. (2012) amfibol rendszertana alapján. A kimért szemcsék a kerámia szövetében található önálló ásványtörmelékek

| Measurement ID | SiO ₂ | P ₂ O ₅ | TiO ₂ | Al ₂ O ₃ | Cr ₂ O ₃ | MnO | FeO | NiO | MgO | CaO | Na ₂ O | K ₂ O | Cl | Total | Species |
|----------------|------------------|-------------------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|------|-------|------|-------|-------|-------------------|------------------|------|--------|--------------------------|
| amp01 | 42.09 | | 0.55 | 13.65 | | 0.36 | 22.52 | | 7.54 | 11.52 | 1.16 | 0.51 | 0.10 | 100.00 | ferro-ferri-tschermakite |
| amp02 | 48.32 | | 0.35 | 10.02 | 0.08 | 0.24 | 14.41 | | 12.93 | 12.21 | 1.21 | 0.24 | | 100.00 | magnesio-hornblende |
| amp03 | 56.91 | 0.33 | 0.47 | 0.50 | | 0.17 | 9.47 | 0.07 | 18.18 | 13.80 | | 0.08 | | 100.00 | actinolite |
| amp04 | 48.03 | | 0.34 | 11.05 | 0.11 | 0.20 | 13.03 | | 13.75 | 11.76 | 1.44 | 0.30 | | 100.00 | magnesio-hornblende |

• doi: [10.55023/issn.1786-271X.2024-016.app1](https://doi.org/10.55023/issn.1786-271X.2024-016.app1)

Appendix – Table 2.: Chemical composition and endmember ratios of clinopyroxenes (cpx) and orthopyroxenes (opx) in the Balatonlelle sherd. $Mg\# = Mg/(Mg+Fe^{2+})$. The inclusion indexed as cpx01 is an individual mineral fragment, where inclusions cpx02–px12 are inclusions within peridotite rock fragments.

Melléklet – 2. táblázat: A balatonlelle-i töredékben található klinopiroxének (cpx) és ortopiroxének (opx) kémiai összetétele és a szélső tagok arányai. $Mg\# = Mg/(Mg+Fe^{2+})$. A cpx01 kóddal jelölt szemcse önálló ásványtörmelék, míg a cpx02–px12 kóddal jelölt szemcsék mind peridotit közettörmelékben található piroxének.

| Measurement ID | Oxides (w%) | | | | | | | | | | | Endmembers | | | |
|----------------|------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|------|------|------|-------|-------|-------------------|--------|------------|--------------|-------------|------|
| | SiO ₂ | TiO ₂ | Al ₂ O ₃ | Cr ₂ O ₃ | FeO | MnO | NiO | MgO | CaO | Na ₂ O | Total | Enstatite | Wollastonite | Ferrosilite | Mg# |
| cpx01 | 53.59 | 0.25 | 2.61 | 0.67 | 2.51 | | | 17.90 | 22.19 | 0.29 | 100.00 | 50.77 | 45.24 | 3.99 | 0.93 |
| cpx02 | 52.71 | 0.38 | 4.95 | 0.50 | 2.91 | 0.11 | | 16.04 | 21.42 | 0.99 | 99.99 | 48.41 | 46.47 | 5.12 | 0.92 |
| cpx03 | 52.67 | 0.41 | 4.18 | 0.39 | 2.84 | | | 16.09 | 22.59 | 0.84 | 100.00 | 47.43 | 47.87 | 4.70 | 0.94 |
| cpx04 | 53.57 | 0.29 | 3.39 | 1.47 | 2.41 | | | 17.41 | 20.96 | 0.42 | 100.00 | 51.47 | 44.54 | 4.00 | 0.93 |
| cpx05 | 52.32 | 0.33 | 4.75 | 0.52 | 2.95 | 0.10 | | 15.79 | 22.24 | 0.99 | 100.00 | 47.15 | 47.74 | 5.11 | 0.95 |
| cpx06 | 52.13 | 0.43 | 4.49 | 0.50 | 2.73 | 0.11 | | 15.57 | 23.17 | 0.88 | 100.00 | 46.04 | 49.25 | 4.71 | 0.96 |
| cpx07 | 53.89 | 0.36 | 5.38 | 0.42 | 3.13 | | | 18.05 | 17.86 | 0.90 | 100.00 | 55.29 | 39.33 | 5.38 | 0.91 |
| cpx09 | 52.62 | 0.39 | 5.06 | 0.53 | 2.80 | 0.09 | 0.10 | 15.59 | 21.56 | 1.28 | 100.00 | 47.66 | 47.38 | 4.96 | 0.94 |
| cpx10 | 52.32 | 0.44 | 5.27 | 0.54 | 2.83 | 0.09 | | 15.32 | 21.90 | 1.29 | 100.00 | 46.85 | 48.14 | 5.01 | 0.95 |
| cpx11 | 52.65 | 0.36 | 4.82 | 0.63 | 2.88 | | | 15.55 | 21.80 | 1.31 | 100.00 | 47.36 | 47.72 | 4.92 | 0.95 |
| cpx12 | 52.54 | 0.52 | 4.85 | 0.39 | 2.81 | | | 15.35 | 22.18 | 1.36 | 100.00 | 46.70 | 48.50 | 4.80 | 0.96 |
| opx01 | 55.49 | 0.08 | 3.42 | 0.21 | 7.16 | 0.17 | | 32.86 | 0.62 | | 100.00 | 87.81 | 1.19 | 10.99 | 0.89 |
| opx02 | 54.67 | | 3.86 | 0.75 | 7.42 | 0.18 | 0.11 | 32.44 | 0.57 | | | 87.40 | 1.10 | 11.49 | 0.90 |

Appendix – Table 3.: Chemical compositions of serpentines in the Balatonlelle sherd**Melléklet – 3. táblázat:** A balatonlelleli töredékben található szerpentinek kémiai összetétele

| Measurement ID | Na ₂ O | MgO | Al ₂ O ₃ | SiO ₂ | P ₂ O ₅ | SO ₂ | Cl | K ₂ O | CaO | TiO ₂ | Cr ₂ O ₃ | MnO | FeO | NiO | Total |
|----------------|-------------------|-------|--------------------------------|------------------|-------------------------------|-----------------|------|------------------|------|------------------|--------------------------------|------|-------|------|--------|
| serp01 | | 41.77 | 1.71 | 46.33 | | | 0.22 | 0.47 | 0.86 | | | 0.18 | 8.15 | 0.29 | 99.98 |
| serp02 | | 43.31 | 2.18 | 46.89 | | | | 0.58 | 0.77 | | | | 6.28 | | 100.01 |
| serp03 | | 40.49 | 2.96 | 45.64 | | | | 0.68 | 0.88 | | | 0.2 | 8.82 | 0.34 | 100.01 |
| serp04 | | 39.46 | 5.59 | 44.69 | | | | 0.64 | 0.87 | | 0.16 | 0.15 | 8.44 | | 100 |
| serp05 | | 33 | 3.27 | 55.37 | | | | | 0.6 | | 0.27 | | 7.5 | | 100.01 |
| serp06 | | 30.91 | 2.14 | 38.87 | 0.52 | | 0.23 | 0.46 | 0.78 | | | 0.4 | 25.29 | 0.4 | 100 |
| serp07 | | 32.44 | 3.86 | 54.67 | | | | | 0.57 | | 0.75 | 0.18 | 7.42 | 0.11 | 100 |
| serp08 | 0.23 | 24.74 | 3.78 | 43.41 | 0.49 | | 0.18 | 0.69 | 3.38 | 0.11 | 0.79 | 0.44 | 21.75 | | 99.99 |
| serp09 | | 36.44 | 2.5 | 44.47 | | | 0.13 | 0.7 | 1.21 | 0.18 | 0.68 | 0.23 | 13.38 | 0.08 | 100 |
| serp10 | 0.77 | 26.78 | 5.29 | 52.33 | | | | 0.19 | 5.16 | 0.64 | 1.7 | 0.17 | 6.79 | 0.17 | 99.99 |
| serp11 | | 38.84 | 1.39 | 43.98 | 0.34 | | 0.18 | 0.35 | 1.8 | | | 0.23 | 12.5 | 0.38 | 99.99 |
| serp12 | | 35.86 | 1.55 | 46.59 | 0.45 | 1.57 | 0.15 | 0.46 | 1.55 | | | 0.26 | 11.56 | | 100 |
| serp13 | 0.72 | 39.02 | 4.18 | 43.91 | | | 0.79 | 1.29 | 0.87 | | | | 9.23 | | 100.01 |
| serp14 | | 36.45 | 3.09 | 44.65 | | | | 1.23 | 0.67 | | | 0.24 | 13.22 | 0.45 | 100 |

Appendix – Table 4.: Chemical compositions of olivines in the Balatonlelle sherd. Mg#=Mg/(Mg+Fe²⁺)**Melléklet – 4. táblázat:** A balatonlelleli töredékben található olivinek kémiai összetétele. Mg#=Mg/(Mg+Fe²⁺)

| Measurement ID | MgO | SiO ₂ | CaO | MnO | FeO | NiO | Total | Mg# |
|----------------|-------|------------------|------|------|-------|------|--------|------|
| oliv01 | 48.02 | 40.56 | | 0.15 | 10.84 | 0.43 | 100.00 | 0.89 |
| oliv02 | 48.16 | 40.86 | 0.06 | 0.16 | 10.38 | 0.38 | 100.00 | 0.89 |
| oliv03 | 48.32 | 40.43 | 0.06 | 0.17 | 10.58 | 0.44 | 100.00 | 0.89 |
| oliv04 | 48.51 | 41.04 | 0.08 | 0.15 | 9.81 | 0.41 | 100.00 | 0.90 |

Appendix – Table 5.: Chemical compositions of spinels measured within peridotite fragments in the Balatonlelle sherd**Melléklet – 5. táblázat:** A balatonlelleli töredékben található peridotit szemcsékben mért spinellek kémiai összetétele

| Measurement ID | MgO | Al ₂ O ₃ | SiO ₂ | CaO | V ₂ O ₃ | Cr ₂ O ₃ | FeO | NiO | ZnO | Total |
|----------------|-------|--------------------------------|------------------|------|-------------------------------|--------------------------------|-------|------|------|--------|
| spinel01 | 20.28 | 57.50 | 0.86 | 0.07 | | 9.40 | 11.28 | 0.35 | 0.25 | 100.00 |
| spinel02 | 18.54 | 56.95 | | 0.06 | 0.10 | 11.52 | 12.23 | 0.36 | 0.24 | 100.00 |
| spinel03 | 19.05 | 54.33 | 0.89 | | | 12.78 | 12.42 | 0.30 | 0.22 | 100.00 |
| spinel04 | 18.04 | 58.28 | 1.16 | | | 9.68 | 12.25 | 0.33 | 0.26 | 100.00 |
| spinel05 | 18.76 | 59.32 | | | | 10.09 | 11.51 | 0.32 | | 100.00 |

Appendix – Table 6.: Chemical compositions and endmember ratios of individual garnet fragments in the Balatonlelle sherd**Melléklet – 6. táblázat:** A balatonlelleli töredékben található önálló gránátszemcsék kémiai összetétele és a szélső tagok arányai

| Measurement ID | Oxides (w%) | | | | | | | | End members | | | | | |
|----------------|------------------|------------------|--------------------------------|-------|------|------|------|--------|-------------|-------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| | SiO ₂ | TiO ₂ | Al ₂ O ₃ | FeO | MnO | MgO | CaO | Total | Schorlomite | Spessartine | Pyrope | Almandine | Grossular | Remainder |
| grt01 | 37.41 | 0.10 | 21.28 | 32.08 | 1.44 | 3.19 | 4.45 | 100.00 | 0.003 | 0.033 | 0.127 | 0.712 | 0.124 | 0.002 |
| grt02 | 39.73 | | 22.94 | 30.50 | 1.46 | 3.10 | 2.27 | 100.00 | | 0.033 | 0.123 | 0.676 | 0.065 | 0.104 |

Appendix – Table 7.: Chemical composition of the clay matrix and a clay pellet measured the Balatonlelle sherd. For the clay matrix measurements, mean (**bold**) and standard deviation (*SD*, *italic*) values are provided.

Melléklet – 7. táblázat: A balatonlelle-i töredék agyagos alapanyagának kémiai összetétele, valamint egy agyagpellet kémiai összetétele. Az agyagos alapanyag összetételének esetében az átlag (félkövér) és szórás (*SD*, dőlt) értékét is megadtuk.

| Measurement ID | Na ₂ O | MgO | Al ₂ O ₃ | SiO ₂ | P ₂ O ₅ | Cl | K ₂ O | CaO | TiO ₂ | MnO | FeO | Total |
|----------------|-------------------|-------------|--------------------------------|------------------|-------------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|-------------|--------|
| mx01 | 1.09 | 2.68 | 27.33 | 52.71 | 0.00 | | 5.65 | 1.73 | 1.06 | 0.10 | 7.65 | 100.00 |
| mx02 | 0.83 | 3.16 | 27.96 | 52.10 | 0.00 | | 4.63 | 1.19 | 0.46 | 0.00 | 9.67 | 100.00 |
| mx03 | 0.77 | 2.68 | 30.58 | 53.08 | 0.00 | | 6.28 | 2.26 | 0.22 | 0.00 | 4.12 | 100.00 |
| mx04 | 0.71 | 1.86 | 33.23 | 51.06 | 0.00 | | 8.08 | 0.94 | 0.79 | 0.00 | 3.33 | 100.00 |
| mx05 | 1.39 | 1.44 | 23.49 | 59.11 | 0.00 | | 9.71 | 1.25 | 0.27 | 0.00 | 3.34 | 100.00 |
| mx06 | 1.19 | 3.52 | 26.43 | 52.77 | 0.00 | 0.12 | 4.38 | 1.72 | 0.56 | 0.16 | 9.16 | 100.01 |
| Mean | 1.00 | 2.56 | 28.17 | 53.47 | 0.00 | 0.02 | 6.46 | 1.52 | 0.56 | 0.04 | 6.21 | |
| <i>SD</i> | <i>0.27</i> | <i>0.78</i> | <i>3.38</i> | <i>2.85</i> | <i>0.00</i> | <i>0.05</i> | <i>2.08</i> | <i>0.48</i> | <i>0.32</i> | <i>0.07</i> | <i>2.95</i> | |
| clay pellet_01 | 0.59 | 2.91 | 25.91 | 53.69 | 0.80 | 0.00 | 4.04 | 2.15 | 0.96 | | 8.95 | |

Appendix – Table 8.: Chemical compositions of argillaceous rock fragments (ARF)/grog inclusions in the Balatonlelle sherd. Two or three points per fragments were measured. For each fragment, mean (bold) and standard deviation (SD, italic) values are provided

Melléklet – 8. táblázat: A balatonlelleli töredékben található agyagos közettörmelékek/tört kerámia törmelékek kémiai összetétele. Szemcsénként két vagy három pont mérése történt, minden szemese esetében az átlag (félkövér), valamint a szórás (dőlt) értékét is megadtuk

| Measurement ID | Na ₂ O | MgO | Al ₂ O ₃ | SiO ₂ | P ₂ O ₅ | SO ₂ | Cl | K ₂ O | CaO | TiO ₂ | MnO | FeO | Total |
|-------------------------|-------------------|-------------|--------------------------------|------------------|-------------------------------|-----------------|-------------|------------------|--------------|------------------|-------------|--------------|--------|
| ARF/grog_01_01 | 1.23 | 2.34 | 25.31 | 54.21 | 1.69 | | 1.25 | 2.62 | 7.09 | | | 4.26 | 100.00 |
| ARF/grog_01_02 | 0.56 | 1.60 | 40.97 | 38.49 | 4.51 | 0.98 | 1.73 | 0.92 | 6.37 | | | 3.88 | 100.01 |
| ARF/grog_01_03 | 0.74 | 2.36 | 18.24 | 50.54 | 6.70 | 0.79 | 1.92 | 1.31 | 10.80 | | | 6.59 | 99.99 |
| ARF/grog_01 mean | 0.84 | 2.10 | 28.17 | 47.75 | 4.30 | 0.59 | 1.63 | 1.62 | 8.09 | | | 4.91 | |
| <i>ARF/grog_01 SD</i> | <i>0.35</i> | <i>0.43</i> | <i>11.63</i> | <i>8.22</i> | <i>2.51</i> | <i>0.52</i> | <i>0.35</i> | <i>0.89</i> | <i>2.38</i> | | | <i>1.47</i> | |
| ARF/grog_02_01 | 1.24 | 1.72 | 11.89 | 50.73 | 7.01 | | 1.49 | 3.06 | 15.35 | 0.41 | | 7.11 | 100.01 |
| ARF/grog_02_02 | 0.95 | 2.22 | 13.27 | 52.50 | 4.09 | 0.42 | 1.24 | 2.86 | 16.38 | 0.50 | | 5.58 | 100.01 |
| ARF/grog_02 mean | 1.10 | 1.97 | 12.58 | 51.62 | 5.55 | 0.21 | 1.36 | 2.96 | 15.87 | 0.46 | | 6.35 | |
| <i>ARF/grog_02 SD</i> | <i>0.21</i> | <i>0.35</i> | <i>0.98</i> | <i>1.25</i> | <i>2.06</i> | <i>0.30</i> | <i>0.18</i> | <i>0.14</i> | <i>0.73</i> | <i>0.06</i> | | <i>1.08</i> | |
| ARF/grog_03_01 | 0.92 | 6.64 | 19.17 | 44.31 | 2.70 | 0.44 | 1.86 | 1.71 | 8.27 | 0.28 | | 13.70 | 100.00 |
| ARF/grog_03_02 | 0.90 | 9.12 | 10.26 | 41.28 | 5.19 | | 1.00 | 1.15 | 8.78 | 0.24 | | 22.09 | 100.01 |
| ARF/grog_03_03 | 1.04 | 11.59 | 10.37 | 57.93 | 1.58 | | 4.10 | 1.56 | 6.96 | 0.18 | | 4.69 | 100.00 |
| ARF/grog_03 mean | 0.95 | 9.12 | 13.27 | 47.84 | 3.16 | 0.15 | 2.32 | 1.47 | 8.00 | 0.23 | | 13.49 | |
| <i>ARF/grog_03 SD</i> | <i>0.08</i> | <i>2.48</i> | <i>5.11</i> | <i>8.87</i> | <i>1.85</i> | <i>0.25</i> | <i>1.60</i> | <i>0.29</i> | <i>0.94</i> | <i>0.05</i> | | <i>8.70</i> | |
| ARF/grog_04_01 | 0.79 | 3.44 | 15.25 | 60.54 | 1.08 | 0.23 | 2.04 | 1.95 | 6.70 | 0.26 | 0.37 | 7.34 | 99.99 |
| ARF/grog_04_02 | 1.34 | 3.11 | 10.04 | 67.35 | 1.70 | | 2.63 | 2.51 | 6.77 | | | 4.54 | 99.99 |
| ARF/grog_04_03 | 1.82 | 3.22 | 12.05 | 62.11 | 0.88 | 0.38 | 1.53 | 3.23 | 7.89 | 0.40 | 0.29 | 6.20 | 100.00 |
| ARF/grog_04 mean | 1.32 | 3.26 | 12.45 | 63.33 | 1.22 | 0.20 | 2.07 | 2.56 | 7.12 | 0.22 | 0.22 | 6.03 | |
| <i>ARF/grog_04 SD</i> | <i>0.52</i> | <i>0.17</i> | <i>2.63</i> | <i>3.57</i> | <i>0.43</i> | <i>0.19</i> | <i>0.55</i> | <i>0.64</i> | <i>0.67</i> | <i>0.20</i> | <i>0.19</i> | <i>1.41</i> | |

References

- Hawthorne, F.C., Oberti, R., Harlow, G.E., Maresch, W.V., Martin, R.F., Schumacher, J.C., Welch, M.D., 2012. Nomenclature of the amphibole supergroup. *American Mineralogist* 97, 2031–2048. <https://doi.org/10.2138/am.2012.4276>
- Locock, A.J., 2014. An Excel spreadsheet to classify chemical analyses of amphiboles following the IMA 2012 recommendations. *Computers & Geosciences* 62, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.cageo.2013.09.011>