

## **Nefrit a Mura folyó hordalékában (Stájerország, Ausztria) – Geológiai, ásványtani és régészeti megfigyelések**

Michael Brandl<sup>1</sup>, Daniel Modl<sup>2</sup> & Walter Postl<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Austrian Academy of Sciences, OREA - Institute for Oriental and European Archaeology,  
Dept. of European  
Archaeology, Fleischmarkt 22, A-1010 Vienna.

mail: [michael.brandl@oeaw.ac.at](mailto:michael.brandl@oeaw.ac.at)

<sup>2</sup> Department Archaeology & Coin Cabinet, Universalmuseum Joanneum, Schloss Eggenberg,  
Eggenberger

Allee 90, A-8020 Graz.

mail: [daniel.modl@museum-joanneum.at](mailto:daniel.modl@museum-joanneum.at)

<sup>3</sup> c/o Department of Geosciences, Natural History Studies Centre, Universalmuseum  
Joanneum, Weinzöttlstraße

16, A-8045 Graz.

mail: [walter.postl@gmx.at](mailto:walter.postl@gmx.at)

### Bevezetés

Nefrit kavicsokat már a XIX. században leírtak a Mura folyó ausztriai részének hordalékából. Mióta felismertük, hogy a késő neolitikus lapos balták között nagyméretű, nefritből készült darabok is vannak, jelentős erőfeszítéseket tettünk annak érdekében, hogy felleljük ezeket a nyersanyag előfordulásokat. A régészeti anyagban azonosított nefrit balták új jelentőséget adtak a kérdésnek. A jelenlegi tanulmány egy nefrit baltát hasonlít a hordalékból gyűjtött nyersanyagmintákhoz.

### Kutatástörténet

Már az 1880-as években élénk vita folyt a Közép-Európa szerte gyakran előkerülő újkőkori nefrit balták lehetséges származási helyéről. Ekkor még csak az Európán kívüli nyersanyagforrásokat ismerték (Berwerth 1890). Fischer (1880) tanulmányában az európai nefrit balták ázsiai eredet mellett érvelt.

Röviddel a sziléziai nefrit nyersanyaglelőhelyek (Jordansmühle, 1884) és a liguriai jadeit nyersanyagforrások megismerése előtt (1906), a stájerországi folyami kavicsrétegekben talált nefrit előfordulások komoly nemzetközi érdeklődést keltettek. 25 év alatt mintegy 1100 darab nefritet találtak építkezés, folyószabályozás és kavicsbányászat során a Mura folyó alsó szakaszán. Közel 800 Graz város határán belül került elő a századforduló intenzív építési tevékenységei közepette (Berwerth 1898; Teppner 1913; Hilber 1922). Az előkerült darabok között akadt 800 g feletti tömegű példány is (Sigmund 1909). A "Nephritfrage" (=nefritkérdés) újra előkerült a közelmúltban, amikor egy Graz-tól északra telepített új erőmű építésénél 1997/98 -ban a Murából számos nefrit-kavics került elő (Hiden 2001; Fig. 1).

### Ásványtan és geológia

Jelen tanulmányunk előtt nem végeztek modern ásványtani vizsgálatokat a Graz-i Joanneumban őrzött nefrit kavicsokon. A korábbi leírások kizárólag makroszkópos leírásra szorítkoztak, úgymint szín, szövet és kavics-morfológia (Sigmund 1909; Teppner 1913 and Hilber 1922). A mostani vizsgálat célja a nefrit kavicsok részletes leírása műszeres vizsgálatok segítségével (XRD, SEM-EDX és LAICP-MS). Az eredményeket összehasonlító vizsgálati referencia

anyagként fogjuk használni, összehasonlítva a régészeti kontextusból előkerült nefrit eszközökkel.

A régészeti anyagon történő vizsgálatot egy nefrit baltán kezdük meg, St. Michael nevű lelőhelyről (Fig. 2). Egy korábbi, sajnos ismeretlen eredményt hozó vékonycsiszolati vizsgálat helyén vettünk mintát (a mintavétel helyét a 2. ábrán nyíllal jelöltük) és a mintán Röntgen diffrakciós mérést végeztünk.

A stájerországi nefrit kavicsok elsődleges forrása mindeztideig ismeretlen. Több lehetséges nyersanyagforrás is felmerült; újabban Niedermayr (1985) Zederhaus környékén tételezett fel nefritet adó szálkőzetet, ami a Graz környéki kavicsok anyagát adná.

## Régészet

Keményisége miatt a Mura vidéki nefritet szívesen használták csiszolt balták és vésők készítésére az újkőkorban. Mindeztidáig hat csiszolt nefrit baltát ismerünk stájerországi későneolit vagy szórvány kontextusból. Az egyik darabot az 1910-es években találták a Leoben melletti St. Michael-ben. Ez egy ép lapos vésőbalta, a vágóélen másodlagos használati nyomokkal. A tárgy és a felszín épsége valószínűleg a tárgynak tulajdonított értékkel függ össze.



Fig. 1: Nefrit kavicsok a Mura folyóból, amelyek egy Graz környéki erőmű építésénél kerültek elő. (D. Jakely és G. Hauer felvétele).



Fig. 2: Nefrit vésőbalta, St. Michael/Stájerország (Ausztria).  
A nyilak a mintavétel helyeit jelölik (D. Modl felvétele).

## Irodalom

- Berwerth, F. (1890): Die Nephrit-Jadeit-Frage. - Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien 20: 54-58.
- Berwerth, F. (1898): Neue Nephritfunde in Steiermark. - Annalen des kaiserlich-königlichen naturhistorischen Hofmuseums 13: 115-117.
- Fischer, H. (1880): Nephrit und Jadeit nach ihren mineralogischen Eigenschaften sowie nach ihrer urgeschichtlichen und ethnographischen Bedeutung. Einführung der Mineralogie in das Studium der Archäologie. Stuttgart.
- Hiden, H. (2001): Nephrit aus den Murschottern von Friesach bei Peggau, Der Steirische Mineralog 15, Jahrgang 11: 6-9.
- Hilber, V. (1922): Urgeschichte Steiermarks. Graz.
- Niedermayr, G. (1985): 603. Nephrit von Zederhaus im Lungau, Salzburg. In: G. Niedermayr, W. Postl & F. Walter, Neue Mineralfunde aus Österreich XXXIV. - Carinthia II, Naturwissenschaftliche Beiträge zur Heimatkunde Kärntens, Jahrgang 95 / Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Kärnten, Jahrgang 175: 245f.
- Sigmund, A. (1909): Über ein Nephritgeschiebe von außergewöhnlicher Größe aus dem Murschotter bei Graz. - Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie, Jahrgang 1909: 686-688.
- Teppner, W. (1913): Die Nephritfrage mit besonderer Berücksichtigung Steiermarks, Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark 49: 91-102.