



vonzottak a színes neoncsövek, főleg épületeken levő óriásreklámok formájában. Ezért is volt hatalmas élmény számomra, amikor pár évvel ezelőtt Londonban megcsodálhattam a Piccadilly Circus vibráló fényeit.

Régi álmom, hogy egyszer eljussak New Yorkba, a Times Square-re, mely a világ egyik leglátogatottabb és legkedveltebb látványossága. Különleges kiépítése és hatalmas neoncsöves reklámtábláinak köszönhetően évente átlagosan 50 millió turista látogatja meg. A zsúfolt, de mégis lenyűgöző teret 40-50 reklám- és videóvetítésre alkalmas óriástábla veszi körül, melyek a teret határoló épületeken kaptak helyet. A Times Square ad otthont az

Egyesült Államok legnagyobb szilveszteri összejövetelének, melyen átlagosan egymillióan vesznek részt, a rendelkezésre álló kis tér ellenére. A téren az 1920-as évektől kezdve alkalmaznak neoncsöves plakátokat, ami igen említésre méltó eredmény, ha figyelembe vesszük, hogy 20 évvel az említett időpont előtt a neomesgáz még ismeretlen fogalom volt.

A hagyományos neoncsöveket mára már nagyrészt felváltották a modern LED fények, de a tér népszerűsége ennek ellenére is töretlen, és habár a világítástechnikában nem, de számos iparágban még a 21. században is nélkülözhetetlenek a VIII. főcsoport elemei.

Árvai Barbara

## Érdekes és hasznos elemek – a periódusos rendszerből

**K**ezdjük, mondjuk, a legfontosabb kérdéssel. Mit adott nekünk a periódusos rendszer? Tudást? Szabályokat? Adatokat? Igen, ezeket mind megtudhatjuk belőle. A világegyetemben megtalálható elemek – energia által létrejött – tulajdonságait és a szabályszerűségeket mutatja. Ezek szerint viszont elemeket nem adott. Ezért zavar, hogy manapság sokszor hallok azt a kifejezést, hogy a periódusos rendszer elemei. Ezt nem tartom helyesnek, mivel az elemek voltak előbb, és azok tették lehetővé a periódusos rendszer megalkotását. Ezért is lett az a neve, hogy *Az elemek periódusos rendszere*. Így magát az érzelmi háttérrel és kötődéssel a választott témához maga a világegyetem és annak kialakulása teremtette. Ahogy ezeknek a bizonyos anyagoknak a tulajdonságait is. Azonban soha nem ismerhettem volna meg ilyen egyszerűen ezeket a fémeket, ha nem lett volna a periódusos rendszer és sok kiadvány, amely elegendő háttér tudást nyújtott a mostani szöveg megírásához.

Azt mondják, a nők legjobb barátja a gyémánt, amit nem is vitatok, viszont a gyémántnál a nők csak a második helyen állnak. A legszorosabb kapcsolata általában valamilyen nemesfémekkel van, leginkább talán az arannyal. Ettől a kis, talán elszomorító tényről eltekintve, én is szeretném, ha pár év múlva a világ legkeményebb természetes ásványa tündökölne az ujjamon ezüsfoglatban. Azért választanám ezt a fémeket, mert az anyukámtól kapott nyaklánc is ebből készült. Így számomra szép emlékeket idéz fel



már az is, ha meglátom az Ag vegyjelet.

Hosszabb-rövidebb háttérkutatót végezve, rengeteg, számomra új információt tudtam meg az ezüstről. 107,8682 g/mol-os moláris tömege, 961,93 °C-os fagyáspontja és 2212 °C-os olvadáspontja mellett, a d mező elemének sűrűségét (10,49 g/cm<sup>3</sup>), illetve elektronegativitását (1,9) is megtaláltam a periódusos rendszer 47. rendszámmal ellátott kis téglalapjában.

■ A Periódusos Rendszer Éve alkalmából meghirdetett MKE-diák pályázatra érkezett, nívódíjjal elismert írás.

Ez a lapcentrálts köbös kristályrácsú fém elektronszerkezete miatt tett szert olyan tulajdonságokra, mint például a legjobb áramvezetés és fényvisszaverés. Ezért gyakran használják elektromos és elektronikus eszközökben, azonban nagyon drága. Fényérzékenysége miatt a röntgenfelvételekhez és a fényképezéshez használt filmeket is ezüstvegyületekkel vonják be. Fényvisszaverő képességét a tükrökben használják ki. Amit esetleg kevesebben tudhatnak manapság az ezüstről, hogy fertőtlenítő hatású, elpusztítja a baktériumokat és a vírusokat. A sebköztözőkhöz szoktak tenni, illetve a zoknikba ezüstsálakat szőnek a kellemetlen szagok elkerülése végett. A régi időkben is kihasználták ezt az adottságát oly módon, hogy ezüstérmét dobtak azokba a kutakba, amelyekből inni szerettek volna. Viszont akadnak problémák is az ezüstről. Oxidálódik, emiatt időnként tisztítást igényel, ezenkívül a csak ebből készült ékszerek nem lennének elég kemények, ezért rezet adnak hozzá. Az ötvözet általában 80–20%-ban tartalmaz ezüstöt és rezet.

Kedvelt kiegészítők még a bizsukból készült ékszerek, főként a fiatalok körében, akiknek nincs pénzük drága nyakékekre és karkötőkre. A bizsuk összetételüket tekintve eltérők lehetnek, némelyik rezet, alumíniumot tartalmaz. Erre galvanizálással egy másik fémréteget készítenek, ami gyakran ezüst vagy arany, illetve a platinára sokban hasonlító ruténium. Ezek a fémek igen drágák, ezért a jóval olcsóbb alapanyagból megalkotott ékszeren lehetővé válik csak a bevonat. A szemét kápráztató csillogású ródiium például már egymilliomod milliméternyi rétegben szebben ragyog, mint a platina vagy az ezüst. Az olcsóbb bizsukba ötvözhetnek nikkelt is, ami allergiás reakciót válthat ki a viselőjéből. Említésre méltó elem még a neodímium is, ami a mágneses ékszerekhez (is) szolgál alapanyagul.



Én jobban szeretem a nemesfém ékszereket, mert nem színeződnek el és lehet őket tisztítani. Sőt, érintkezhetnek vízzel, és sokkal tartósabbak. Ezért tehát nem csak érzelmi okok miatt húz a szívem az ezüst felé.