

ANNO – Augusztusban történt

165 éve, 1852. augusztus 15-én hunyt el **Johan Gadolin** finn kémikus, ásványkutató. Az Abo Akadémián kezdte meg tanulmányait, eleinte matematikával foglalkozott, figyelme csak később fordult a kémia izgalmas világa felé. Az Uppsalai Egyetemen folytatott tanulmányai után Gadolin a 18. század egyik kiemelkedő vegyésze, Tobern Bergman professzor irányítása mellett – aki mellesleg Svédországban elsőként tette vízbe oldott szén-dioxid-dal „pezsgővé”, szénsavassá a vizet – Gadolin még jobban elmélyült a kémia rejtelmeiben.



1797-ben Gadolin már az Abo Akadémia kémia-professzoraként dolgozott. Azért, hogy hallgatói is minél több ismeretanyaghoz jussanak, laboratóriumot biztosított diákjai számára, így a kémiai kísérletekhez az ő magánlaboratóriumát is használhatták. Gadolin latinul, angolul, franciául, oroszul és németül is folyékonyan beszélt. Kiváló nyelvérzéke az 1786-os nagy „kémiai tanulmányútja” során is hasznára vált, amikor számos nagy európai egyetemre látogatott el, illetve együtt dolgozott a Chemische Journal für die Freunde der Naturlehre folyóirat megalapítójával (Lorenz Florenz Friedrich von Crell) Németországban. A finnországi kémiát európai szintre emelő neves kémikus, Gadolin az első gyakori földelem, az itrium felfedezésé-

vel – amelyre egy Stockholm melletti faluban, Ytterby földpátbányájában talált ásvány behatóbb vizsgálata során bukkant rá – elindította a ritka földfémek felfedezésének egész sorát. Az ittria (itrium oxid) volt az első gyakori földfémvegyület, amit elemnek ismertek el. 1800-ban az általa felfedezett ásványt gadolinitnak nevezték el. Az elem oxidja szintén az ő nevét viseli. A jól nyújtható nehézfém, az ezüstösen csillogó gadolíniumot 1880-ban Jean Charles Galissard de Marignac fedezte fel. Ez az új ritkaföldfém, a 64-es rendszámú, Gd vegyjelű elem Johan Gadolinról kapta a nevét.

Az MRI- vizsgálatok során a csontok és egyes belső szervek kontrasztanyag nélkül is vizsgálhatóak, ám a vér és más vizsgálati objektumok csak kontrasztanyag bejuttatásával tanulmányozhatóak. Az 1980-as évek elején kezdtek el kontrasztanyagként használni a diagnosztikai gyakorlatban a gadolíniumot, amely nem radioaktív, ám szabad állapotban mérgező, így a szervezetben „becsomagolás” nélkül nem alkalmazható. Hazánkban Brücher Ernő és Tóth Imre dolgozta ki a gadolínium biztonságos használatát. A vérerek falán könnyen átjutó gadolínium, amely ferromágneses tulajdonsággal bír, kiválóan alkalmas diagnosztikai célokra. A Johan Gadolinról elnevezett gadolínium ezen kívül a környezetbarát légkondicionálóknak és hűtőszekrényekben is megtalálható.

160 éve, 1857. augusztus 15-én hunyt el **Marshall Hall** angol orvos, akit 1812-ben avattak orvosdoktorrá Brightonban. Marshall európai tanulmányútja (Párizs, Göttingen, Berlin) után Nottinghamban, a városi kórházban dolgozott, majd Londonban folytatott orvosi gyakorlatot. Marshall, aki az akkoriban gyakran alkalmazott érvágás ellen is szót emelt, több élettani kutatást is végzett. A vérkeringés kísérletes vizsgálata (1831) című írásában elsőként bizonyította, hogy a vér a hajszálereken át jut el a szövetekig. Marshall

felfedezte, hogy a lefejezett gőte mozog, ha a bőrét szurkálják. A reflex-folyamatok mechanizmusának feltárása során arra a megállapításra jutott, hogy a reflexek az akarattól függetlenül, a gerincvelőhöz kapcsolódó reflexívek segítségével működnek. Kísérletsorozatának eredményeiről „A nyúltagyvelő és gerincvelő funkcióiról és az idegek motorikus-izgalmi rendszeréről” című 1837-es művében számolt be. Ez a kutatás alapozta meg a reflexműködésről szóló egyik leghíresebb elméletét, amelyet két részben nyújtott be a Royal Societynek.



Marshall új eljárást dolgozott ki a vízből kimentettek újraélesztésére. Ezt az új újraélesztési és lélegeztetési módszert róla nevezték el. Módszere a következő volt: a felélesztendőt hasra fektették, majd a hasa alá párnát helyeztek. Ez a párna a hasi szervekre fejtett ki nyomást, felnyomva a rekeszizmot (kilégzést) provokált. Ezután a beteget a vállánál és csípőjénél megragadva az oldalára fordították, így a nyomás alól felszabadult mellkasba szabadon beáramolhatott a levegő (belégzés). Az általa kidolgozott eljárást 1855-ben írták le először, melynek alkalmazhatóságát az angol Royal Medical and Chirurgical Society hivatalosan csak jóval később, 1862-ben ismerte el.

Czompó Judit