

Frá ritstjórn

Í þessu hefti eru birtar greinar um rannsóknir sem kynntar voru á ráðstefnu Efnafraeðifélags Íslands dagana 13. og 14. september 2002 á Hótel KEA, Akureyri.

Á ráðstefnunni voru haldin alls 10 erindi í þremur flokkum, þrjú erindi um *Líftækni í fiskiðnaði*, fjögur um *Málningar- og hreinlætisvörur* og þrjú erindi um *Efnafraeðikennslu í framhaldsskólum*. Pallborðsumræður voru haldnar um *Efnafraeðikennslu í framhaldsskólum* og ýmis rannsóknaverkefni voru kynnt með veggspjöldum. Farið var í skoðunarferð í Háskólann á Akureyri.

Þegar ráðstefnan var haldin var enn óljóst hvort gefið yrði út ráðstefnurit á sama hátt og gert var í kjölfar fyrstu ráðstefnu EfnÍs í Reykholti árið 2000 eða hvort afrakstur ráðstefnunnar kæmi út sem sérstakt hefti nýs tímarits um raunvísindi og stærðfræði á Íslandi, sem þá var rætt um að stofna. Svo fór að síðari kosturinn varð ofan á og var undirrituðum falið að annast ritstjórn þessa heftis.

Leitað var til allra sem fluttu erindi og kynntu veggspjöld á ráðstefnunni og þeim boðið að skila inn handriti að grein. Því miður bárust engin framlög frá flytjendum erindanna, en góð skil voru af veggspjaldakynningunum. Sautján verkefni voru kynnt með veggspjöldum á ráðstefnunni. Fjórtán handrit bárust, sem fóru í gegnum vandaða ritrýningu og birtast hér í þessu hefti. Ég vil á þessum stað þakka þeim mörgu sem lögðu nýta hönd á plóginn við ritrýningu greinanna. Án aðstoðar þeirra væri þessi útgáfa ekki möguleg. Í þeim tilfellum, að nafn undirritaðs er meðal höfunda, sá Jón K.F. Geirsson um að finna hæfa ritrýnendur og eru honum færðar þakkir fyrir.

Forsíðumynd þessa heftis tengist fyrirbæri sem lengi hefur fangað hugi efnafraeðinga, þ.e. bensensameindinni og arómatískum eiginleikum hennar. Sagt er að Friedrich August Kekulé (1829-1896) hafi sett fram vokmyndir sameindarinnar (sjá að neðan) eftir að hann sá í draumi snák bíta í halann á sér.

Löngu síðar setti Erich Hückel (1896-1980) fram kenningu um að leyfilegur fjöldi π rafeinda í arómatísku kerfi sé $4n+2$, svonefnd Hückel regla ($n=0, 1, 2, 3, \dots$). Bensen sameindin hefur sex π rafeindir ($n=1$), eina frá hverju p_z svigrúmi kolefnisatómanna en samkvæmt MO kenningunni mynda p_z svigrúmin sex sameindasvigrúm og eru þrjú þeirra bindandi en hin þrjú andbindandi. Sex π rafeindir fylla bindandi sameindasvigrúmin eins og sýnt er myndrænt hér neðar til hægri. Forsíðumyndin sýnir yfirborð π -sameindasvigrúma bensens samkvæmt skammtafræðilegum reikningum í tölvu. Reikningarnir voru gerðir með forritinu Spartan '02.

