

részletek összehangzásba hozatala mennyi zsenialitást és mennyi fáradságot kívánt, mennyi előre nem sejtett nehézség merült fel munka közben, a sikert nem egyszerű veszélyeztetve; minderről eme vázlatos ismertetés keretében hű képet nyújtani nem lehet.

De a tervezők, ha fáradtak is, nem hiába fáradtak: most siker és dicsőség az osztályrészüik.

Az épülő világcsođa a szélrózsa minden irányából vonzza magához a

bámulókat, s a déli parton álló »Hawes-Inn« nevű régi vendéglő (a melyet Walter Scott a hasonló nevű révvel együtt »The Antiquary« című regényében öröktett meg) most alig győzi az építők és látogatók légióit.

A kik a »Magyar Mérnök-és Építész-Egylet« ez idei londoni kirándulásán részt vesznek, könnyű szerrel módját ejthetik, hogy megtekintsék a Forth-híd építését, s úgy hiszem, nem is fogják elmulasztani. BUDAY BÉLA.

## APRÓ KÖZLEMÉNYEK.

**A májusi fagyos szentek.** Az ez idei május 12—14. nemcsak fényes, hanem igazán melegen is érzett bizonyítványt állított ki Pongrácz, Szervác és Bonifácék számára. (V. ö. a juniusi füzet 295. l.) Nem olyan rosszak ők, mint a hírók s nem is igazság a közép-európai május általános hibáját — a májusi hidegre fordulást — egyedül az ő rovásukra írni!

A májusi anomáliáról társulatunk megbizásából Hegyfoky Kabos tagtársunk egy igen részletes tanulmányt írt, melyben a számadatok nagy készletével magyarázta meg e jelenség okait.\* Most ugyane kérdésről egy bécsi meteorológus egy igen világosan és népszerűen írt kis cikket tett közzé, melynek gondolatmenetét érdekes lesz olvasóinkkal megismertetni.

Az a jelenség, mely a három szent nevenapját hirhedtté tette, a hőmérsék rögtöni leszállításában, hirtelen hőcsökkenésben áll s mindenesetre különös egy dolog lenne, ha valónak bizonyulna, hogy ez a hőcsökkenés *mindig* vagy *leginkább* a fagyos szentek napjain következik be. Ez azonban épenséggel nem

\* A májushavi meteorológiai viszonyok Magyarországon. A kir. m. Term. tud. Társ. megbizásából írta Hegyfoky Kabos. Budapest, 1886.

így van. Ha Bécs, Budapest vagy bármely más város májusi hőmérsékének adatait évtizedek hosszú sorára egybeállítjuk, azt találjuk, hogy a májusi hőcsökkenés a hónapnak minden napjára és hetére körülbelöl egész egyformán oszródik el, akár a rendellenes napok számát, akár a hidegséget, akár a gyakoriságot kutatjuk is. Megtörtént már Bécsben és Budapesten is, hogy épen a fagyos napok voltak május legmelegebb napjai; így például 1884-ben, mikor is május 10-től 14-éig a napi középhőmérsék 18·1—20·4° C. között ingadozott. (Term. tud. közl. XVI. 271. l.) Abban az évben a hőmérsék hirtelen leesése május 26-ikán következett be. A fagyos szentek hőmérséke 1875, 1877 és 1880-ban is felülhaladta a normális értékét, t. i. 15 fokot. De mindezen egyes, kiszakított példáknál még többet bizonyít az a körülmény, hogy Bécsben, hol már 100 év óta pontosan jegyzik a napi hőmérséket, az átlagos hófok

május 10-ikén . . .	15·2° C.
» 11-ikén . . .	15·0 »
» 12-ikén . . .	15·5 »
» 13-ikán . . .	15·4 »
» 14-ikén . . .	15·3 »
» 15-ikén . . .	15·7 »

s e számok semmiféle rendellenességet vagy visszaesést nem bizonyítanak. S nincs is rá semmi ok, hogy május hó-

nak épen a 12., 13. és 14-ik napja legyen kivételesen fagyos. A májusi hőcsökkenés oka általában az, hogy délkeleti Európa szárazföldei, különösen Magyarország pusztái már áprilisban gyorsan fölmelegszenek, a mi alatt az oceános északnyugoti Európa, legfőképp a tenger vize, még hideg marad. Délkeleten a levegő mind jobban és jobban föllazul, fölszáll a magasba és ott ömlik el északnyugat felé s ennek következtében a velehozott alacsonyabb hőfoknál fogva az észak és nyugot sűrűbb levegője indítékot kap, hogy hozzánk törjön be és itt a hőcsökkenést létesítse. E viszonyok az egész tavaszon körülbelől ugyanazok és nincs rá semmi elképzelhető ok, a mi épen a fagyos szenteknek valami különös szerepet juttatna az időjárásban. Nem is az időjárásra, hanem a vegetációra nézve van nekik kiváló jelentőségük. Május első tíz napjának végén a gyümölcsfák t. i. már virágnak s mind a fák, mind a szőlőtők fiatal, gyenge lombdíszkben pompáznak, tehát mindeme növények épen május 10-ike körül élik fejlődésük legérzékenyebb napjait. Ha a hőmérséki visszaesés április végén tör be hozzánk, akkor még nem árt sokat, mert a lomb még fél bimbójában védve van a fagy ellen; ha pedig a visszaesés május utolsó harmadában jelentkezik, akkor már nem igen árthat, mert ekkor a bimbók és levelek sokkal erősebbek és a rendes hőfok is már olyan magas, hogy a legnagyobb hőcsökkenés sem szállíthatja egy könnyen a higanyt zérus alá. Legveszedelmesebb a dolog, ha a hőmérsék-csökkenés május közepe táján áll be, mert ekkor a hideg a növényeket legérzékenyebb korokban éri. Ez, és egyedül csak ez a fagyos szentek kérdésének igazi nyitja. —

**A fény hatása a sörrre.** Hogy a sör a hőmérséklet iránt milyen rendkívül érzékeny, általánosan ismeretes, és mindenütt, hol a sörrrel helyes módon bánnak, arra törekednek, hogy hő-

mérséklete a fogyasztás pillanatáig a 8—10° C.-t meg ne haladja.

Újabb időben azt tapasztalták, hogy a sör ízét és zamatját nemcsak a hőmérséklet, hanem a napfény is — akár a direkt, akár a szétszórt — nagy mértékben megváltoztatja. A vizsgálatok ez irányban természetesen nincsenek befejezve és egyáltalán kérdés, sikerül-e majd a chemiának ama változásokat kiderítnie, melyeket a napfény a sörben előidéz; a közéletre nézve azonban elég fontos az a tény, hogy a világosság hatása alatt a sör elveszti kellemes ízét és zamatját és kellemetlen ízt kap, melyet a németek »Sonnengeschmack«-nak neveznek.

Ez az íz gyakran már három perc alatt előáll, ha a sört szintelen üvegekben vagy poharakban a napfény egyenes hatásának tesszük ki. Szétszórt fény is úgy hat, mint az egyenes napfény, csak hogy lassabban áll be a változás; kellő idő múlva gyenge nappali világítás is előidézi ama kellemetlen átalakulást.

A sör ízének és zamatjának fényokozta változása csak chemiai átalakuláson alapulhat; fontos volt tehát ki-puhatolni, milyen módon hatnak a különböző fényugarak. A Nap úgynevezett »fehér« fénye tudvalevőleg a vörös, sárga és viola fény keverékéből áll, és régóta tudjuk hogy a fény eme különböző nemei különböző chemiai hatásúak. A vörös fény a leggyengébb, a viola a legerősebb chemiai hatású. A kísérleteket erre nézve úgy végezték, hogy több pohárba egyazon fajta sört öntöttek, melyeket azután különböző színű üveglemezek alá helyeztek. A különböző színű sugarak hatása, mint várható volt, nem volt egyenlő, habár valamennyiök alatt beállott a változás. Leggyorsabban állott be a kék és viola színű alatt; leggyengébb hatású a vörös volt. A kék és viola szín hatása alatt már 10 perc múlva kellemetlen ízűvé vált a sör, ellenben ugyanazon idő alatt a narancsvörös fénynek kitett sör észrevehető változást nem szenvedett; 12 órai hatás után azonban