

10.000 r. vízben.	Karlsbadi Sprudel	Városligeti artézi kút
Chlórnátrium	10·418	2·5361
Calcium-bicarbonát	5·208	5·7303
Magnézium-bicarbonát	2·774	1·4593
Szabad szénsav	1·898	4·6135
Kénhidrogén	0·000	0·0077
A szilárd részek összege	55·168	18.8014

Ebből látható, hogy a két víznek közös alkotórészei a calcium- és magnézium-bicarbonát, továbbá a nátrium- és kálium-szulfát, valamint a konyhasó. E két utóbbi alkotórész közül a karlsbadi vízben a glaubersó csaknem 14-szer, a konyhasó pedig 4-szer annyi, mint a városligeti vízben. De főjelleméhez tartozik a karlsbadi víznek, hogy e sók mellett jelentékeny mennyiségű nátrium-carbonátot tartalmaz, melynél fogva az alkalikus hévvizetek közé tartozik. Ez az alkotórész a városligeti vízben teljesen hiányzik. A városligeti víz szabad szénsava azonban 2·4-szer annyi mint a karlsbadié és e mellett kéntartalmú is, a mi ismét amabban egészen hiányzik. A karlsbadi vízben a szilárd részek mennyisége csaknem 3-szor akkora mint a városligeti artézi kútéban.

THAN KÁROLY.

## XX. A HIDEGLELŐS VIDÉKEK ESTELI LEVEGŐJE.

Mennyi veszedelem környezi annak a jó földművesnek az egészségét, a ki arczának verejtékével gyűjti azt a kemény magot, a mely a puha magyar kenyeret adja. Hideg és meleg, eső és szárazság, szél és csendes idő egyformán kárt tehetnek benne, ha nem óvja elég gondosan magát ellenök.

A városi ember bizonyos irigységgel tekint a falusira, elgondolva, milyen jó tiszta levegőben, milyen gazdag és egészséges asztal mellett él ez künn a szabad természetben. Hisz minden lélegzete balsamos levegőt visz tüdejébe, minden korty itala friss forrásvíz, vagy — a mi még irigylendőbb — pancsolatlan saját termés. Udvarában szaladgál a hízott rucza, a tejes malaczka pedig már alig várja a gyantát a hátára. Nincs ott víz a tejben, vagy fukszin a borban.

Sokszor igaza is van a városinak. Az áldott természet mind azokat az

ajándékokat megadja a jó gazdának, a gondos és értelmes falusinak. De nem mindenki jó gazda és nem is gondos — ha értelmes is — valamennyi. És ekkor éppen úgy leselkedik egészségére a „manó“ — a régi magyarok gonosz párája, a ki az egészséget megrontotta — mint akár a városi egészségére.

Azért látunk annyi beteges és görnyedt embert a falusiak között is. Mert bizony, nem valamennyi falusi piros meg pozsgás.

Különösen gyakran találkozunk a falusi lakosok között olyanokkal, a kiknek arczuk sárga, hasuk, gyomruk felpuffadt, emésztésük rossz. Ezek rendszeren *hideglelős* emberék, a kiket minden tavaszkor előfog a rázó hideg, meggyőtri őket heteken keresztül, aztán kis nyugtot hagy az őszig, a mikor megint végig kínozza őket.

A hideglelés olyan betegség, a mely éppen úgy terem mint a buza, —

uram bocsá! mint a gaz, meg a rácz-tövis. A hol ki-kiszáradó mocsarak, ingoványok területnek el, nagy lapályok vagy szűk völgyek mélyedéseiben, a nedves kaszálókon, ott van a termőföldje.\* Valahányszor víz borítja el a földet, akkor vetődik magja, és ha szárad a békanyálás víz, akkor a levegőbe kerül a termése. Szegény földműves, a ki ezt a termést testedbe beszívod, lesz kárvalása egészségednek, ha ugyan ideje korán józan orvos után nem látsz; egész életedre sínylődővé tesz az a láthatatlan, megfoghatatlan, szagolhatatlan méreg.

Magyarország földműves-népességénél a legkártékonyabb betegség a hideglelés, a váltóláz; százezreket vet az az ágyba éppen a legsürgősebb munka idején, milliókat tesz az egész életükön át szenvedőkké. Mert a szép magyarföld nemcsak aczélos búzát terem, de sárga betegséget is.

Ki oltalmazza, védelmezza a népeséget emez álnok betegség ellen?

Sokféle út és mód van hatalmukban a védekezésre, csak használják fel őket. Persze a leghatalmasabb óvszer, a betegségnek gyökeres kiirtása, nincs egyes embernek tehetségében, erre az országnak közreműködése volna szükséges.

Nem lehetetlen a hideglelést valamely vidékről gyökeresen kiűzni: ha a földet, a mely azt megtermi, megjavítjuk, megnemesítjük. Amint a jól szántott s boronált földet nem veri fel a gaz, úgy kerül ki az olyan földet a hideglelés magva is.

A földnek olyan megjavítása, a mocsarak vízének levezetése, a berkeknek, lapályoknak kiszáritása, szárító-csővekkel behálózása nagy és drága munka; egyes ember ilyenre alig vállalkozhatik. Azért ezekről a munkákról, habár még olyan fontosak is egészségi tekintetből, jelenleg nem írok többet. Talán visszhangra talál ez a pár sor is, és sokan

\* V. ö. Term. tud. Közl. X. k. 130. és 177. l., XI. k. 434. l.

összeállanak s egyesült erővel szorgalmazzák vagy, mi több, kézbe veszik az ilyen földjavító munkákat is. Ha látom, hogy megjön az ideje, akkor majd elbeszélgetek részletesebben ezekről a földjavításokról is.

Most más védekezési eszközről kívánok megemlékezni, a melyet mindenki eszébe vehet, és ha követi, jó hasznát fogja látni.

A hideglelős tájakon tudni kell azt, miként lehet a váltóláz mérgétől óvakodni. Erről akarok szólni.

A váltólázias vidékek népességének ezredéves tapasztalása kitudta, mikor áll legközelebb a test fertőztetésének veszedelme. Ez a tapasztalás arra tanít, hogy a *fertőzés leginkább este, az esteli hűvös, ködös levegő által történik.*

Olaszország igen sokat szenved a váltóláztól. Ott mindenki tudja, hogy a mérget megtermő lapályokban és berkekben futnia kell az estéli levegőtől. És az olasz földműves úgy rendezi be munkáját, úgy igyekszik vele napal, hogy naplemente után ne legyen ott dolga. Még inkább ügyel arra, hogy éjjelre ne feküdjék ott le a földre, ne aludják künn az estéli ködben, s a világért sem építi lakóházát olyan mély fekvésű helyre, a melyet elborít ama köd, a melybe benyomul éjjel a berkek mérges levegője.

Honnét van az, hogy a hideglelős tájakon és kivált a nedves lapályok és berkekben, annyival veszedelmesebb az esteli és éjjeli levegő, mint a nappali?

A magyarázatot kezünkbe adja az egészségtan.

A mint a Nap lealkonyodva elhagyja a látóhatárt, roppant nagy változás jön létre a föld felületén, a felette elterülő levegőben.

Nappal a Nap melegsége folytonos légmozgást hoz létre a föld felületén. A föld felülete ugyanis nappal folytonosan nyer meleget a sugárzó naptól, még a felhőkön keresztül is. Ezt a meleget azonban a föld megint kisugározza a környezetbe. A földhöz legközelebb

eső légréteg tehát egyre átmelegedik a földnek nappal kisugárzott melegétől. Eza légréteg így könnyebbé válik s azonnal felemelkedik a magasba; helyette más légréteg kerül el a földre, a mely megint átmelegedik s megint felszáll a felhők közé. Nappal folytonos tehát a légcseré a föld felületén, nappal — úgy mondhatjuk — a föld felülete mindenütt, a berkekben s lapályokon is, *szellőzve van*. Az ilyen szellőzött levegőben nem egykönnyen gyülemlik meg ártalmas, mérges gőz, vagy a hideglelésnek mérgező magva; ezt szétoszorja, felhigítja a folytonos légmozgás. Ez által pedig a váltóláz mérge is elveszti erejét éppen úgy, mint a legfőjtöbb gőz, a legerősebb mérge ártalmatlanokká válnak, ha ugyan erősen kiszellőztetnek, felhigíttatnak.

És este meg éjjel nincs így szellőzve a föld felülete? Nincs. A föld csak addig volt képes melegíteni a rajta fekvő légréteget, a míg önmaga meleg sugarakat kapott a Naptól. A mint ezek alkonyat után eltűnnek, megszűnik a föld is meleget nyújtani, felülete gyorsan s igen jelentékenyen lehűl, s lehűti a közeli légrétegeket is.\*

Ez a hideg, nyirkos levegő nem képes többé felémelkedni a magasba, hanem elterül a földön, meggyülemlik a mélyebben fekvő lapályokban, s itt gyakran mint fehér köd láthatóvá válik, ily lapályok mélyedéseit kitölti, elborítja.

Megszűnt most a szellőzés, kivált megszűnt az a mélyen fekvő helyeken. Itt a levegő folyton magába veszi a föld felületéről a mérgező anyagokat, a nélkül, hogy ezek most is — mint nappal — felhigíttatnának, széjjelszó-

\* Ha valaki nappal a föld felszínéhez közel tart hőmérőt, itt a levegőt melegebbnek fogja találni; melegebbnek, mint pl. néhány centiméternyire vagy méternyire a föld felett; alig szállt azonban le a nap, csakhamar észreveheti, hogy a hőmérő gyorsan esik; s ha most is méri magasabban is a levegőt, azt veszi észre, hogy ekkor a magasabb légréteg a melegebb s a föld felületén nyugvó a hidegebb.

ratnának. Sőt, minthogy a föld belseje este és éjjel még mindig meleg, és csak a felület hideg, annak a belsejéből is folytonosan feláramlik az a levegő, a melyet a föld belsejében tartalmaz, a mely a föld belsejében rothadó és korhadó hulladékkal érintkezett: a *talajlég*, s még inkább megrontja, megfertőzteti a földön heverő ködös légkört.

Ily módon válik az esteli és éjjeli nyirkos és ködös levegő a berkekben, mély helyeken, kivált a mocsáros, váltólázás tájakon, olyannyira ártalmassá; ilyen levegőtől kapja a legtöbb ember a *hideglelést*.\*

Most már megérthetjük, mennyire igaza van az olasz földművesnek, ha kerüli este meg éjjel a mély fekvésű, ködtől látogatott helyeket — ha óvakodik ott a földön aludni — ha messze húzódik házával az ilyen mérges levegőt gyűjtő katlanoktól.

A mit eddig elmondottam a váltólázat létrehozó esteli, levegőről, az még egy igen csodálatos tapasztalást képes megmagyarázni. A hidegleléstől járt vidékeken némelykor megoltalmazza a lakosokat a betegségtől az a kis elővigyázat, hogy lakásaikat a lapályok felszínénél kissé magasabbra építik. A legveszedelmesebb tájakon oltalmat nyújt például már az is, ha a lakóház, a melyben az éjszakát töltjük, néhány öl magas dombocskára van felépítve; sőt, a mi majdnem hihetetlen, azt is tapasztalják, hogy ha pl. a lakóház emeletes, s a lakosok fenn az emeleten alusznak, akkor szintén mentve maradnak a gyötrő hidegleléstől, míg ha a földszinten töltik az éjt, bizonyosan megkapják a betegséget. De mire nem tanítja reá az embert esze meg ösztöne. Az olasz munkás segíteni tud magán, ha kénytelen éjjelét is mély berkekben, rizsföldeken tölteni. Magas karókból állást készít magának s felhág este tete-

\* Más betegségeknel is, így különösen a koleránál, észrevették, hogy az esteli levegő, a melybe leszállt a köd — mint mondják — a legveszedelmesebb.

jére, ott rendez be — persze nem valami kényelmes — ágát.

Miért marad egészségben a kinek lakása, alvószobája, éji szállása magab�abban fekszik a lapályok síkjánál? Azért, mert ama nyirkos, veszedelmes esteli meg éjjeli levegő nem emelkedik fel magasra, az megfekszik a völgy fenekén, s a mi csak ebből az ártalmas levegőrétegből kinyúlik, tehát a dombra épített ház vagy az épület felső emelete vagy a karók tetejére rakott ág — az mentve is marad a fertőztetéstől.

Ezekből a tanulság igen világos:

*kerüljük — váltólázás vidékeken — az esteli s éjjeli ködös, nyirkos levegőt a mélyedésekben, berkekben; továbbá: arra törekedjünk, hogy olyan vidékeken dombokra vagy akár összehordott földből rakott emelkedésre épüljenek a lakások, hogy eme tájakon ne alacsony, légtelen földszintes házikókat építsen a lakosság, hanem a mennyire csak telik, szellős, magas, emeletes lakházaka!.* A jobb egészség busásan kifogja fizetni azt, a mibe ez a költségesebb épülete került.

FODOR JÓZSEF.

## XXI. A MESTERSÉGES GYÉMÁNT.

Miért mosolyog helybenhagyólag a tudomány a modern chemikusok törekvésein a gyémánt előállításában, midőn komor ránczokba szedi homlokát az alchimistáknak az aranykészítésről való fogalmai fölött? Ha az egyik anyag előállítható mesterségesen, miért nem a másik?

Mindenki tudja, hogy e két anyag *legbecsesebb* az összes természeti anyagok között, és éppen ez okból sokáig valami titkos rokonságot véltek szükségesnek a kettő között. Így Plinius, a gyémántról beszélve, azt mondja, hogy „úgylátszik seholsen nő másutt, mint az aranyban“. Ámbár a régiek nagyra becsülték az aranyat is, ezen követ — a legyőzhetetlen (görögül = adamas) gyémántot — még többre tartották. A legrégebb említés a gyémántról Manilius költőnél van, a ki *pretiosior auro*-nak nevezi. „A gyémántnak — mondja Plinius — a legnagyobb becse van, nemcsak a drágakövek, hanem minden egyéb anyagok között a világon: sokáig nagyon kevesen ismerték, csak a királyok és herczegek, de azok is ritkán voltak birtokában“.

Ama régi napok óta, azonban csodálatosan megbarátkozott a tudomány a gyémánttal; sőt elég merész volt megkísérteni előállítását is. Az ujabbkori chemikusok valóban legyőz-

ték a régi alchimistákat: az egyik fél kereste a nemes fémek előállítását, a másik keresi a még becsesebb drágaköveket. Szánakozunk az alchimistákon, de a gyémántcsináló chemikusokat a legélénkebb figyelemmel kísérjük!

A gyémánt belbecse azonban nem hasonlítható az aranyéhoz; mert a gyémánt becse nem az *anyagban* fekszik, hanem egyedül ama sajátos *állapotban*, melyben ez az anyag mint gyémánt előfordul. A gyémánt előállításának vizsgálatában nem törekszünk tehát a lehetetlen után, nem igyekszünk anyagot teremteni, nem keressük az elemeknek más elemekké való átváltoztatását: mindaz a mit létrehozni iparkodunk nem más mint az anyagnak egy fajtát oly állapotba vinni, melyben mindazon meghatározott tulajdonságokat bírja, melyeket oly sokra becsülünk a gyémántban.

A gyémánt chemiai alkotását körülbelül egy századdal ez előtt határozták meg először pontosan. Attól a naptól fogva, midőn bebizonyított, hogy a gyémánt csupán csak *szénből* áll, mesterséges előállítása már nem tartozott a lehetlenségek közé. A régi nézetek az arannyal való rokonságáról egészen megváltoztak s nagy meglepetésre azt találták, hogy olyan közönséges anyagok, mint a kályhafesték és a faszén tarthatnak számot közeli rokonságra a



# Creative Commons License Deed

**Nevezd meg! - Így add tovább! 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0)**

Ez a [Legal Code \(Jogi változat, vagyis a teljes licenc\)](#) szövegének közérthető nyelven megfogalmazott kivonata.

[Figyelmeztetés](#)



## A következőket teheted a művel:

szabadon másolhatod, terjesztheted, bemutathatod és előadhatod a művet

származékos műveket (feldolgozásokat) hozhatsz létre

kereskedelmi célra is felhasználhatod a művet

## Az alábbi feltételekkel:



**Nevezd meg!** — A szerző vagy a jogosult által meghatározott módon fel kell tüntetned a műhöz kapcsolódó információkat (pl. a szerző nevét vagy álnévét, a Mű címét).



**Így add tovább!** — Ha megváltoztatod, átalakítod, feldolgozod ezt a művet, az így létrejött alkotást csak a jelenlegivel megegyező licenc alatt terjesztheted.

## Az alábbiak figyelembevételével:

**Engedélyezés** — A szerzői jogok tulajdonosának engedélyével bármelyik fenti feltételtől [eltérhatsz](#).

**Közkinccs** — Where the work or any of its elements is in the [public domain](#) under applicable law, that status is in no way affected by the license.

**Más jogok** — A következő jogokat a licenc semmiben nem befolyásolja:

- Your fair dealing or [fair use](#) rights, or other applicable copyright exceptions and limitations;
- A szerző [személyhez fűződő](#) jogai
- Más személyeknek a művet vagy a mű használatát érintő jogai, mint például a [személyiségi jogok](#) vagy az adatvédelmi jogok.

- **Jelzés** — Bármilyen felhasználás vagy terjesztés esetén egyértelműen jelezned kell mások felé ezen mű licencfeltételeit.