



SZERKESZTŐ
SZOKOLY VIKTOR.
(Dohánytca I. szám)

Megjelenik minden esztendőnkön, sokféle képpel ellátva.
Előfizetési ár: Egész évre 6 frt; félévre 3 frt; negyedévre 1.50 kr.
Előfizethetni minden postahivatatalnál és könyvtáránál.
Hirdetések díja: 4 hasábos petit sor 2 új kr.

KIADÓ-TULAJDONOS
az „ATHENAEUM,
(Barátoktere 7. szám.)

ELŐFIZETÉSI FELHÍVÁS

„HAZÁNK S KÜLFÖLD”

1871-diki évfolyamára.

Lapunk újévtől megnagyobbított alakban fog megjelenni, hogy nagyobb terjedelmű illusztrációkat és rajzokat közölhessünk.

Jövő évre oly kitűnő és művészesel bíró mellékletet adunk egész előfizetőink számára, melyen még egyetlen magyar lap mel'ett sem jelent meg. Ez Székely Bertalan jeles történelmi festésűnk egyik legszebb műve, melynek eredetije a nemzeti muzeumunkban van, s mely

„Az egri nők”

cím alatt Eger városának 1552-ben történt hősiességének ábrázolja. Mind rajz, mind compositio itál mind pedig színek tekintetében oly kép ez, mely a legszigorubb igényeket is kielégítheti, s melyet a szokott 30 krajcárny, csomagolási és bélyegi költség beküldése után minden egész éves előfizető megkap, habár csak évnegyedonkénti előfizetőssé válnék is egész évszámra.

Szokoly Viktor, szerk. társ.

Kazár Emil, fel. szerk.

Előfizetési feltételek:

Egész évre 6 frt. — Félévre 3 frt. — Negyedévre 1 frt 50 kr. — A jutalomkép csomagolására 30 kr.

A „Hazánk s Külföld” kiadó-hivatala. (Pest, barátok-tere 7-ik szám.)

Gyűjtők tiz után tiszteletpéldányban részesülnek.

Az „ATHENAEUM” kiadásában

s általa Magyarország minden könyvkereskedésében, továbbá Bécsben Gorischek könyvkereskedésében (Stefansplatz 6) kapható:

Petőfi válogatott költeményei.

Két kötet. Sajtó alá rendezte Gyula Pál. Ára egy-egy kötetnek 2 frt 80 kr.

Hazai és külföldi vadászrajzok.

Kiadta Béresy Károly. Egy körajzjal s kilenc fametszettel. Ára 3 frt.

A lég urai.

Irtta gr. Lázár Kálmán. Képek a madárvilágból. Hat gyönyörű nagy képpel. Diskutésben 5 frt 50 kr.

A szerelem bolondjai.

Regény 4 kötetben. Irtta Jókai Mór. Ára 4 frt.

Egy rendörkém titkai.

Két rész egy kötetben, 214 lap. Ára 1 frt 20 kr.

Természetbarátok és vadászok évkönyve.

Szerkeszti gr. Lázár Kálmán. Hat különnyomatu képpel és számos más fametszvényvel. Dicső kiállításban, 2 frt.


„HETI POSTA“

című baloldali irányu politikai hetilap 1871-ki évfolyamára.

Ezen a „Hazánk s Külföld“ testvérleppjárt képező politikai tartalmu s változatos, illusztrációkkal ellátott tárcát tartalmazó újság

Előfizetési ára:


Egész évre 4 frt. — Felévre jan.—júniusra 2 frt. — Évnegyedre január—márciusra 1 frt.

 **Gyűjtőknek** minden tíz előfizető után ingyen-példány jár.

Az „Athenaeum“ mint kiadó-tulajdonos.

Kazár³Emil, fel. szerk.

Szokoló Viktor, szerk. társ.

 Az előfizetési pénzek az „Athenaeum“ kiadó-hivatalához: Pest, barátok-tere 7-dik szám utasítandók.

T A R T A L O M.

Cikkek: „A légszesz és légszesz-világítás.“ — „A közép-afrikai Euphorbiák.“ — „A francia golyószórók szerkezete.“ — „Egy zsidó szertartás.“ — „Csodák, melyeket mindenki tapasztalhat.“ *Sz. G.-tól.* — „Egy hét története.“ *Vadnay Károlytól.* — „Vegyes közlemények.“

Képek: A légszesz és légszesz-világítás. — A közép-afrikai Euphorbiák. — A francia golyószórók szerkezeti részei. — Egy zsidó szertartása. (Oppenheim tanár festménye után.)

I r o d a l o m.

— „*A nők világa*“ cím alatt egy díszes kötet jelent meg Petrik Gézinál. Szabó Rikárd azon könyvének átdolgozott második kiadása ez, mely több év előtt oly általános figyelmet gerjesztett, s mely tartalmas és értékes újvíi ajándékkal szolgálhat minden művelt nőnek. A könyv velére van nyomva, s füzeve 2 frt 20 kr., diszkötésben pedig 3 frt 50 kr.

— A „*Corvina*“ könyvkiadó-társulat legújabbán következő munkát adott ki: Karácsonyi és újvíi ajándékul, „Kalászok a vallásosság és erkölcsiég mezején,“ iskolák és családok számára összegyűjtötte Boross Mihály. Ára 6 kr. Apró erkölcsi elbeszéléseket tartalmazó gyűjtemény, melyet Boross Mihály vonzó és egyszerű előadása ajánl.

U j d o n s á g o k.

— (Olvasóinkhoz.) Jelen számunkkal ez évben az utolsó veszik olvasóink, a jul.-decemberi félév tartalomjegyzékével, melyből mindenki meggyőződhetik, hogy a szerkesztőség az irodalom, tudomány és ismeretek köréből mennyit igyekezett fölkarolni. Illusztrációinkat folyvást esinosság és változatosság jellemezte. Mindezekre jövő évben is kiváló figyelemmel leszünk, a miben munkatársaink eddigi nagyszámu csoportja gyámolítand. Hiszszük, hogy újévtől kezdve újra találkozzunk régi előfizetőinkkel, kik tapasztalni fogják, miképp lapunk terjedelemben gyarapodván, ezt előnyösen használjuk föl, s mind tartalom, mind illusztrációk tekintetében oly közlönny akarunk nyújtani a magyar közönségnek, mely a szigorú igényeket is kielégithesse, s ne csak alkalomszerű olvasmányokból, pillanatnyi érdekű közleményekből álljon. A szerkesztői változás e lap viszonyain mitsem változtat, sőt Szokoló V. a szerkesztői mecha-

nikai dolgok elintézését megosztván az új szerkesztővel, nagyobb irodalmi munkásságot fejthet ki a lap körül. Így jelenleg is érdekes munkát ír a „Hazánk s Külföld“ számára, ismertette abban az 50-es évek irodalmi viszonyait, mikor a sajtó a cenzura nyüge alatt volt, s egy-egy hivatalnoktól függött, hogy a legszebb költői művet is elzárja a napfénytől. Ez érdekes közleményt rövid idő alatt megkezdjük. — Ismételve kifejezzük tehát reményünket, hogy mostani előfizetőinkkel az újévben is találkozni fogunk.

* (A dec. 22-iki napfogyatkozást) nálunk bajosan látta valaki, mert átláthatlan fellegek borították az eget. Pedig egyike volt a legritkább égi látványoknak, s épen mivel tanui nem lehettünk, érdekellet olvasunk a következő recenziót: A dec. 22-iki napfogyatkozás a legnagyobb mérvűek közé tartozik, és az 1851. jul. 28-ki sem volt nagyobb, s hozzá hasonló e században még csak az 1887. aug. 19-ki lesz. A központi elsötétedés vonala ivet

HAZÁNK S A KÜLFÖLD.

Ismeretterjesztő, szépirodalmi és társaséleti illusztrált hetilap.

52. szám.

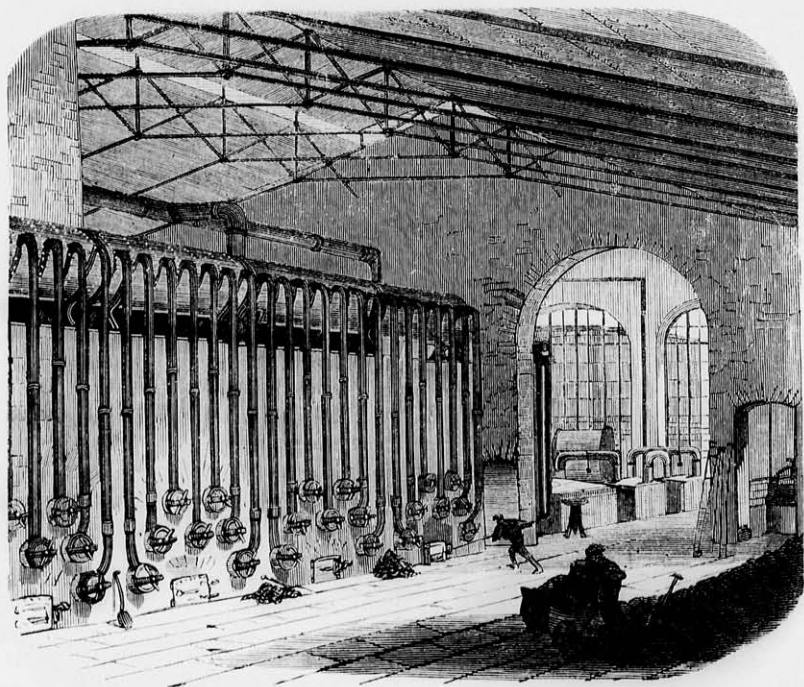
Pest, 1870. December 29.

VI. évfolyam.

A légszesz és légszesz-világítás.

Gáznak a tudomány nyelve mindazon testet nevezi, mely magától vagy nagyobb hőfok behatása alatt légszerű alakot vesz föl; így például a légköri levegő is „légköri gáz”-nak nevezetik, a légszerű szén-sav: szén-sav-gáznak s a hevítés által képződött víz- és kéngőz: víz- és kéngáznak. Szűkebb értelemben azonban gáz alatt azon légnemű

légnemeket nevezik, melyek a légköri levegővel való érintkezésükből meggyulnak, égésükkor azonkívül, hogy meleget fejtenek ki, egyszersmind kisebb-nagyobb világosságot terjesztenek s előállításuk nem kerülvén sokba, mint fűtő- avagy mint világító gáz más: ezen célra használni szokott anyagokat előnyösen helyettesitheti k. Műnye



A légszesz és légszesz-világítás.

testeket értjük, melyek közép hőmérséklet s a rendes légnyomás mellett is megtartják ezen alakjukat, s a legszorosabb értelemben csak azon légnemeket, melyek a legalacsonyabb hőmérséklet s a legerősebb légnyomás dacára sem válnak sem szilárdakká, sem folyékonyokká.

A technikában ellenben gáznak általán azon

ven pedig gáznak azon légnemet vagy légkeveréket nevezik, mely égésekor annyi világosságot terjeszt, hogy célszerűleg használhatóak világító szerül, s ezt ismét a szerint, a miből előállítják; kőszén-gáznak, barnaszén-gáznak, turfagáznak, gyantagáznak, csontgáznak, fagáznak stb. nevezik.

A mi különösen a gázgyártást illeti, ugy biz-
vást mondhatjuk, hogy annak virágzására a tényezők
mostan már megvannak. A gyártási és világítási
eszközök kiállítására kivántató öntődék és gépgyárak
nagy számmal léteznek az országban; sárga rézöntő,
esztergályos, lakatos, bádogos van minden kis város-
kában, az ólomcsöveket Pesten gyártják, a szén
lepárlására szükséges hengerek készítésére van
hazánkban, Hontmegyében oly agyag, melyből a
külföldi gyártmányoknál majdnem jobb henger
máris készítettet nálunk, sőt már van Pesten gáz-
óra gyár is, melynek tulajdonosa hazánkfi, s
külföldön oly kiténtetést szerzett, hogy ezen igen
kényes iparágban jó sikerrel versenyez a külfölddel.
Ha már most meggondoljuk, hogy mind ezen ipar-
ágak a gázgyártás által bőségesen jutalmazó
foglalkozást nyernek, ugy lehetetlen el nem
szomorkodnunk azon tapasztaláson, hogy oly kevés
iparos találkozott eddig, ki erre komolyabb
figyelmet fordítana, oly kevés, hogy gázgyáraink
még most is legalább az első mennyiségileg
legfontosabb folszerelésnél a külföldre vannak
utalva, hogy a gázgyárak vezetésére is eddig
még szakembert nálunk nem találni. A gázgyár-
tásnál első műtét a szénnek lepárolása: (a többi
használható anyagokról: a fáról, az olajról s
egyéb zsírmecokról, a kőolajról s gyantákról,
melyeknek alkalmazhatósága helyi áráktól függ,
csak mellékesen szólhatok.) A kőszén ezen
célból 6—12 láb hosszú, külön kemencékben
vizeszintesen elhelyezett agyag hengerekbe
vetetik hosszú lapátok segítségével, melyek
megrakatván, egyszeri betolásra a hengereket
megtöltik, mire a nyílás rögtön elzáratik. A
kemencék kellő szerkezete igen fontos; ha az
egyenletlenül ülepszik, ugy a hengerek
elrepednek, mi által a gyár gázkiömlés
végett megszámlálhatlan kárt szenved. Ily
kemence felállítását azért csak valódi szakem-
berre kell bízni. A kemencét folytonosan egyenlő,
a fehér izzást megközelítő hőmérségben kell
tartani. A kőszén ekkor felbomlik, s számos,
részt gázalaku, részint folyós új testeket ad,
melyek közül azonban az utóbbiak is az uralkodó
magas hőmérsék miatt gázalakuak. Megjegyzendő,
hogy az így képződött gáznak nem szabad azon
magas hőmérsékben soká időzni, mert különben
új bomlást szenvedvén, esekély világító erővel
bírand, azonkívül a hengerek falán keresztül ki
is párologna. Ezen célból nagyobb gyárakban
különös készülétek vannak használathban,
ugynevezett szivók, melyek szivattyuzás
folytán a gáznak gyorsabb távozását
eszközlék.

Az így nyert gáz a fenforgó minőségében még

nem használható, azt előbb meg kell tisztítani a
folyós testektől, a benne foglalt szénstavlól, az
ammoniaiktól és a kőeny-kéregtől (hydrothón.)
Az egész keverék először is lehűtetik hosszú
csövekben, mire a folyós testek leülepsznek a
adják az ugynevezett kátrányt, mely mindamellett,
hogy sokféle célokra használható, mégis nagyobb
gyárakban sokszor annyira megszaporodik, hogy
azt fűtésre kénytelenek felhasználni, a mint az
jelenleg a pesti gyárban is történik. Ezután a
gázt mosó készüléten boesátják keresztül, mely az
ammoniak-víz által tartatik vissza, végre oly készü-
letekbe vezetik a gázt, melyekben oltott mészsze-
l jön érintkezésbe, mely felszívja magába a szén-
savat és a kőeny-kéneget. Az utolsóknak eltávo-
jítására különös gondot kell fordítani, mert ha
benn marad és valami helyiségben ily gáznak
csak igen esekély mennyisége ömlik ki a csövek-
ből égetlenül, (mi sokszor el nem kerülhető),
ugy minden ezüst-tárgy megsárgul s nagyobb men-
nyiségnél meg is feketedik. Ezen oknál fogva
újabb időben mészhelyett a kőeny-kénegre erő-
sebben ható anyagokat, zöldgálicot és mészkeve-
réket használnak, melyet, hogy a gőz könnyebben
keresztül járhasson, fűrészporrall lazítanak; ezen
keverék azonban a szénstavnak részét bemhagyja,
mi a világító erőt egy kissé leszállítja.

A tisztítás után elkészült a gáz a felhasznál-
lásra, s egyenesen nagy tartókba, ugynevezett
gázometerekbe boesátatik, melyek arra valók,
hogy a fogyasztással egyenlő lépést nem tartható
gyártásnak túl-mennyisége a nagyobb fogyasztás
idejére eltéessék.

Elhagyván most egy időre a gáz további utjának
kiséretét, hasznos leend egy pillantást vetni a
gyártásnak mellékterméveire, melyek fontosak,
s igen érdekesek is, mivel az ipar és tudomány
újabbkori haladását igen fényes világosságban
tüntetik elő.

Első a melléktermények közt a kátrány; pisz-
kos, bűdös, fekete sűrű folyadék, mely sok ideig
csak koesikenőces gyártásra, hajók, háztetők, s az
idő viszontagságának kitett egyéb faneműek be-
mázolására használtattott, míg újabb időben a legfé-
hérebb gyertyák, ruhatisztító szerek, a legfénye-
sebb festékek, sőt még kellemetes illatszerek egy-
éb anyagok is kerülnek ki belőle; ezen anyagok elő-
állításával külföldön nagyzerűn gyárak foglal-
koznak; nálunk az ilyféle gyártásnak ideje még nem
érkezett meg, s nem is remélhető, hogy az nálunk
meghonosuljon, miután kőszencünk kátránya ben-
zinben, mely épen a festékek gyártásának alap-
anyaga, nagyon szegény. A festékeknek elő-

állítás a tudomány tekintetében igen érdekes, gyakorlatilag pedig rendkívüli szépségüknél és gyönyörű fényüknél fogva annyira fontos, hogy a természetes növényi festanyagokat már részben kiszorítják a forgalomból; de nagyon sokfélék is. Különösen érdekes, hogy a kék festékek között van olyan, mely az éjjeli lámpa világításnál is a leggyönyörűbb kék színt megtartja. Ha van körülmény, mely ezen anyagok használatát némiképp megszorítja, úgy ez abban rejlik, hogy ezen festékek többnyire nem igen fontosak, szépségre nézve azonban semmi sem mulja fel azokat.

Az előbb említett gyertyák azok, melyek paraffin-gyertya név alatt újabb időben nagyban használtak s minálunk is gyártanak.

Az ilatszer a keserű mandola-olaj helyett a szappan s egyebek szagosítására használtatik. A ruha-tisztító szer benzín név alatt (de valóságban nem az, hanem egészen más anyag) fordul elő, s igen híg, szintelen folyadékot képez; ruhatisztításra azért használható, mivel a zsírt feloldja, s nagy illékonyágánál fogva ismét teljesen elpárolog; használatánál azonban óvatosan kell eljárni,

mivel annyira gyúlékony, hogy a gyertya közeledésére már bizonyos távolságból meggyulad.

Második mellék-terménye a gázgyártásnak a koks, sőt ez a kátránynál — a mennyiséget véve — is sokkal fontosabb, erről azonban csak a fűtésnél lehet bővebben szólni.

Harmadik fontos mellék termény az ammonia, melynek feldolgozását rendszeren a gázgyárak maguk eszközölik, készítenek belőle rendszeren kénsavas ammóniát, melynek legnagyobb mennyisége timsógyártásra szolgál. Itt ismét egy körülményt el nem hallgathatók, mely iparosaink figyelmét megérdemli. A timsó hazánkban is nagy mérvben használtatik, s mégis a pesti gázgyár kénsavas ammóniában 1500 mázsára rugó évi készletét Csehországba kénytelen küldeni, honnan a kész timsó ismét hozzánk kerül. De érdekes az is, hogy hazánkban Zemplén-megyében oly kőzet fordul elő, mely már kész timsót tartalmaz, azt csak pörkölni, s vízzel kiluzodni kell, s mégis a cseh gyárak fényesen győzedelmeskednek ezen természetesen timsóval való versenyben.

A középafrikai Euphorbiák.

Afrikában a datfoki hegylánc meredélyein és magaslatain sajátos fákat találhatni, melyeknek nehéz és tömör körvonalai élesen válnak ki környezetükből és a láthatárról. A szem hiába iparkodnék még a nap sugarai számára is áthatlan tömeget átkutatni; még ha közelebb is megyünk hozzá, csak sötét gomolyt látunk, mely közepe felé mindinkább átfürkészhetlen.

E fák a szokatlanul nagy Euphorbiák, melyek a mi üvegházainkban látható példányoktól egészen elitnek. Növényünk gyökereivel a sziklák közé kapaszkodik. Magas voltak és mindig zöld ágai által terjesztett hús árnyékuk természetes sáttort képez, mely alatt a fekete benszülöttek üres

idejüket heverésben töltik, de mivel ezen fa árnyékát mérgesnek tartják, elővigyázatból ágai alatt vizirányos ernyőt szoktak előbb kifeszíteni.

Azon nedvvel, mely ezen növényből éjjelenként kiszivárog, a szerencsének nyilvesszőik hegyét szokták megmérgezni, hogy a velük okozott sebek halállosak legyenek; előbb azonban meg hagyják aludni, azaz sürtösödni ezen nedvet s csak azután mártják belé fegyverük hegyét.

Az Euphorbia ágainak végén minden évben sárgás virágot s eset-alaku leveleket hajt; midőn az ág tovább nő, az azt borított apró levelek lehullanak s az ágak egészen csupaszok lesznek.

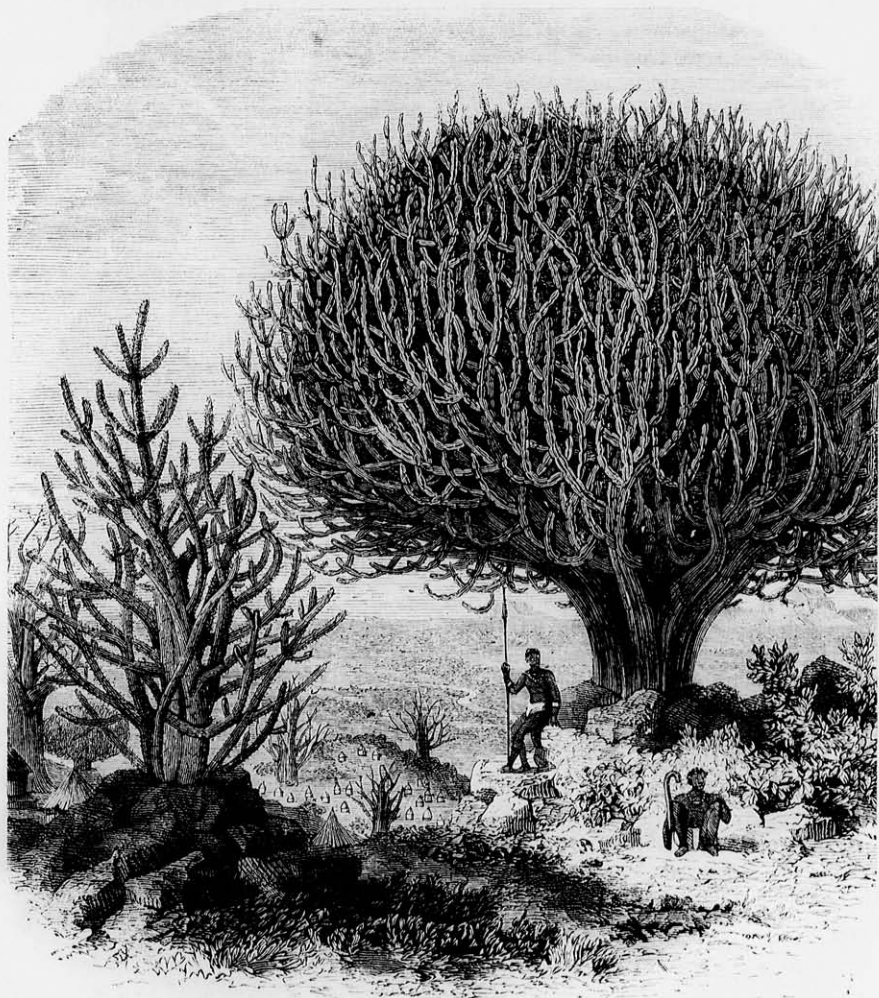
A francia golyószórók szerkezete.

Azon titokszerű gépből, melylyel a franciák a mostani háboru elején nagy ijedelmet okoztak, több darabot fogtak el a németek s most azok szerkezetét nyugodtan lehet tanulmányozni. Stuttgartban is ki van állítva egyike azon 4 mitrailleusenek, melyeket a württembergiek Wörthnél fogtak el. E hadi gép külső rajzát már 35-dik számunk 9-dik oldalán adtuk, most 2. a. 2. b. és 2. c. számú ábrában a golyószórónak felülről, alulról és előlről tekintett rajzát veszi az olvasó,

A golyószóró külsőleg a közönséges ágyuhoz hasonlít. Legfontosabb különbsége az, hogy esővének egy nyílása helyett számos apró nyílása van, (lásd a 2. c. ábrát.) Huszonöt, egymásra öt sorban rakott négyszögletes acélesőve van, mindegyik belől 13 millimeter átmérőjű hengerded ürrel. (Egy millimeter 3 bécsi láb ezredrésze.) E huszonöt eső négyszögű esomagot képez s kívülről vastag bronzesőbe van együtt befoglalva. Mindegyik eső belől 10—10 rovátkos csavar-vágány-

nyal van ellátva s 150 millimeter, tehát csaknem három láb hosszú. A bronzeső nemcsak arra szolgál, hogy a vékonyabb esőveknek kívülről történhető megsértését akadályoztassa, hanem hogy áthevülésüket is csökkentse, az által, hogy szétosztlatja a melegséget. Különböen úgy látszik, hogy

ket védi, de egyszersmind a gépet egészen hasonlóvá teszi az ágyukhoz. Azon két vízszintes tengelye helyett, melyeken a közönséges ágyuk (lafette) szoktak mozogni, a mitrailleusenak csak egyetlen függélyes köldöke van alul, közepe táján, mely egy különös párnakészülékbe (2. a. B. ábra) ugy



A közép-afrikai Euphorbiák.

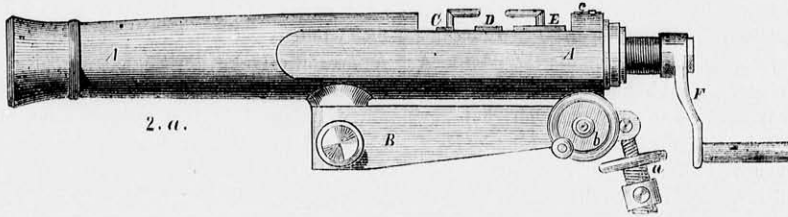
e gép fölhalálójának kitűzött célja volt, miszerint a mitrailleuse külsőleg egészen hasonlítson a közönséges ágyukhoz.

A vékony esővek mögött kitágul a bronzeső s felülről nyitva van, hogy a töltő készülék ott beléje illesztethessék. Menetközben hajlított födelet tesznek ezen nyílásra, mi nemcsak a töltő-készülék-

van illesztve, hogy a esövet vízszintes irányban tetszés szerint mozgathatni. Ezen párnakészülék előrészébe vannak azután a köldök tengelyei illesztve, melyek segélyével az egész az ágyon (lafette) nyugszik. A párnakészülék hátrészén két esavar van forgattyukkal. Ezek egyike (a) az emelő esavar, mely a lafette hátsó részére támasz-

kodva, lehetővé teszi a csőnek tetőirányos (verticális) irányban mozgatását, míg a másik (*b*) a csőnek vízszintes (horizontális) irányban forgatását. Irányzóul a cső száda (nyílása) fölötti bevágásban levő ugynevezett légy (korn,) s a cső hátrészében levő, beilleszthető keretkében a különböző távolságok szerint tolható (*c*) diopter, (irányzóvonasz) szolgál. A keretkén fokmutató vonalak vannak 1800 lábtól egész 3900 lábnyi távolság számára, miből a löveg horderejére következtethetni. Ez összeköttetésben levő két csavar lehetővé teszi

becses tulajdon s mi alkalmasint a lőpor comprimalásából (összesajtolásából) származik, minthogy alkatrészei ugyanazok, mik a közönséges lőporéi; — *d* vászonból készült közönséges töltényhüvely, *e* pedig a töltény közé csavart vörös szalagoeska, mely a golyó kiesését akadályozza. A löportól vászonlapoescska által van elválasztva az igen gondosan szerkesztett gyutaes: *g*, mely két egymáshoz illesztett gyutaescalapból áll s ezekben a gyujtóból *h*, — melynek nyaka kis kaucuk gyűrűvel van övezve, — s végre a külső gyutaescalap alján

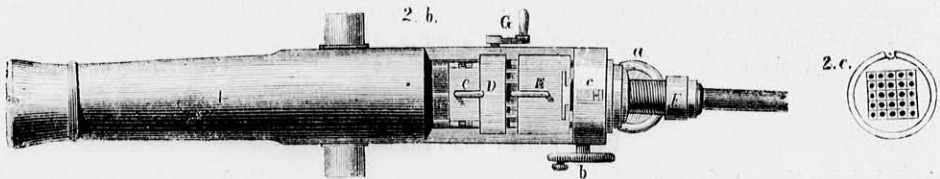


az igen pontos célzást s minthogy a 25 töltés nem egyszerre, hanem egymás után, tetszés szerinti időben süll el, azért a célpontot minden lövés után tetszés szerint változtathatni. Ha tüzelés alatt a vízszintes csavart forgatjuk, akkor *c* 25 golyó vízszintes vonalban egymás mellé csap le. Ebben áll a mitrailleuseknek más lövészerszámok fölötti előnye; de hátránya a töltőkészülék, mely magában véve ugyan nem bonyodalmas, esaták alkalmával mindazáltal még sem elég egyszerű s nem elég biztos.

A töltényt *3. ábránk* természetes nagyságában

a gyuananyagból, *i*; a kaucukgyűrű megakadályozza a gyujtónak a gyuanyagra való nem szándékolt titódését. Csak ha a gyujtóvessző hozzátődik a gyutaes hátulsó igen vékony födeléhez, csak akkor hajtatik a gyujtó a gyuanyaghoz, s ekkor aztán a gyutaes előrészn levő lyukon a lobbanás a löporral is érintkezik.

További biztonság végett a gyutaes bőrburokba (*f*) van csavarva s a tölténynek egész háttulsó része ezenkívül erős érühüvelybe (*k*) helyezve. 25 ily töltény egy-egy kockaalakba van csomagolva s a töltényláda kilenc fiókjába külön-külön



tünteti föl, mely 50, gramme súlyu, hengerded és kúpos óndarab. (1. gram = 0, 06 vámfontal.) Több lapnak azon állítása, hogy a mitrailleuse golyója szét pattan, valótlán, s ez tán onnan eredhetett, hogy aggódó emberek a golyó mögött (*b*) levő s a cső bekenésére szolgáló fagygyúdagaszt valami fehér „dúranagnak” tekintették; e. e. e. a töltény löportartója, mely 12, gramme nehézségű s mely hat darab tömör, comprímált löporhengerből áll. Elsüléskor ez vagy épen semmi, vagy csak nagyon csekély füstöt okoz, mi igen

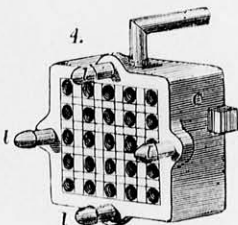
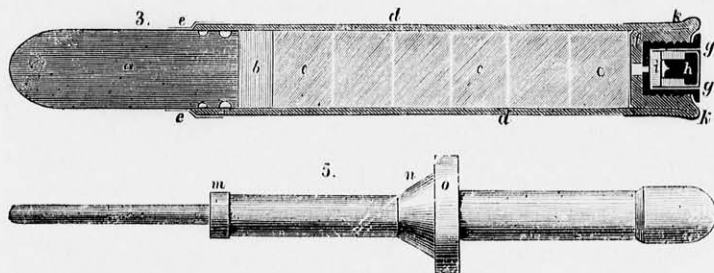
kilenc ily kocka fér, összesen tehát kilenceszer 25, vagyis 2025 töltény.

A mitrailleuse-vel együtt három, jobbadán telt töltényszekrényt is hoztak Stuttgartba. Töltéskor a kockacsomag födelét leszakítják s aztán belerázzák az acélból készült töltényszelencébe, (*1. ábra*) úgy hogy a töltények annak 25 lyukába belécsenek. Ennek négy köldöke (*1. 1. 1. 1.*), melyek a golyószóró bronzesővének illett lyukaiba férnek, biztosítják, miként a töltényszelence lyukai az apró csövek hátulsó nyílásaival össze fognak illeni

A főső hátulsó nyílásában van a töltényszelencén kívül még a gyütűszelence (*D.*) s a rugótollszelence (*E.*), melyek a gép lakatját képezik s melyek *F.* csavar segítségével a csövek hátulsó nyílásaihoz szoríthatatnak. A 25 gyütő-pálcika (melyeknek egyikét 5. ábránk természetes nagyságában tünteti föl) vékonyabb előrészüikkel (*m*) vagyis a tulajdonképi gyütűnél fogva a gyütűvezető szelencébe (*D.*) vannak dugva, melybe hátulról annyira előre nyomulhatnak, hogy ezen szelencének a töltényszelencéhez érő előlapjából még 5 millimetryivel ugorhatnak ki. Ezen előreugrás megakadályozhatatik a *D.* szelencébe rejtett s *G.* korong által odatolható gát által, mely elsütés által a gyütő pálcika *n.* karimája elé tolatik. A gyütő pálcika vastagabb hátulsó vége *o*, orsójával együtt a rugótoll-szelencében van, hol egy csigarugó (spiralisrugó) által előre tolatik. Ha a gát előre van tolvá s ha *D.* és *E.* szelencék az *F.* csavar által összeszorítottak, akkor a gyütő päl-

al lövések eldördülnek. A gát ugyancsak egyetlen, közösen mind a 25 tü számára szolgáló lemezből áll, azonban a tüket visszatartó orsófók különböző átmérőjűek, úgy hogy ha *G.* korong lassan hajtatik, a tük egyike a másik után ugrik előre s a lövések is egymás után dördülhetnek el. Ha a korong gyorsan fordíttatik meg, a 25 lövés csaknem egyszerre dördül el, t. i. alig 2 másodperc alatt.

Hogy most a golyószórót újra meg lehessen tölteni, *F.* csavar visszacsavartatik, magával visszahuzván az *E.* szelencét a gyütőpálcikkal együtt, melyek *D.*-ből annyira huzatnak ki, hogy a gát ismét orsóik elé tolható legyen. Azután kivéthetik *C.* töltényszelencet is, helyébe másik illesztetik. Az üres hüvelyeket egy különös készülék, huszonöt köldökkel bíró deszka segítségével tisztítják ki a töltényszelencéből s ezt azután ismét megtöltik. Ezt a második tüzer végzi, mialatt az első *F.* csavart hajtja előre, mire a golyószóró ismét tüzésre kész.



cikák még jobban benyomulnak a rugó szelencébe s a rugók megfeszülnek. Ha már most a gát visszahuzatik, akkor a gyütőpálcikák villámgyorsan ugranak előre a rugók által lökve, a gyütűk a töltények hátulján levő gyütűcsokba verődnek s

Az egész működés igen gyakorlott legénység mellett is belékerül 12—15 másodpercbe, úgy hogy egy-egy percben legfőlebb 4—5 lövés történhetik mindegyik 25 golyóval.

Egy zsidó szertartás.

Azon különös tárgy, melyet mellékelt képünkben nyújt Oppenheim M., a frankfurti festészeti iskola tanára, e lapnak alkalmasint csak zsidó olvasói előtt ismeretes, de még talán azok legnagyobb része előtt sem! Mert újabb korszakunknak mindent egyenlítő és anyagias iránya az orthodox zsidó családi élet sajátosságai és ősereditiségéből is sokat eltörült, különösen a városokban.

Hiszszük tehát, hogy ezen sorokat, melyek egy, a zsinagógákban tartatni szokott ó-szertartást magyaráznak meg, nemcsak keresztény, de számos zsidó olvasónk által is szívesen fognak látatni. Oppenheim egész kép-sorozatát készített,

melyek utolsója a „Süle-hordozás,” t. i. itt bemutatott képünk, s melyek kedélyes ó-zsidó családi jeleneteket, vallásos szokásokat és szertartásokat ábrázolnak; ezek eredetét sokszor az ősidők szürke homályában kell keresni, de a közép-kor minden kegyetlen üldözése dacára főtartották azok magukat a szigorult zsidó községek kebelében.

A zsidó vallás azt, ki benne született, környülméletétől kezdve nemcsak haláláig kíséri, hanem egyszersmind az Ábrahám szövetségébe való fölvetel s a Thóra-göngy (Barmizvah) elé való előszöri lépés közé (a mi körülbelül a bérnálás-

nak felel meg.) oly szertartást iktatott, melynek eredetét sem a Pentateuchben, sem valami történelmileg kimutatható intézményben föl nem találhatni, hanem mely az ó-zsidó családapának tisztán azon óhajtságában gyökerezik, hogy fiaskáját mielőbb, legalább külsőleg érintkezésbe hozhassa a szent törvényekkel, s hogy a minden benyomás iránt fogékony fiatal Ábrahámidában a törvénytekeres közelsége s az áhitatosan összegyűlt község látása által fölkelte a szent, jó és szép iránt való hajlamot, s hogy így isten segítségével idejekorán előkészítse azon kötelességek teljesítésére, melyek reá, mint izraelitára és emberre várnak. Ez a „Süle-hordozás“ eszmény, ez erkölcsi magva.

A „Süle-hordozás“ név onnan ered, hogy az apa 3—4 éves fiaskáját karjain a thóra-tekereshez vivén, a gyermek kezeeskéjében vászontekereset visz magával a sül-ba, ahogy a zsinagógát régebben nevezték. Ezen vászontekeres aztán arra szolgál, hogy azzal a thóra — mely a zsinagógákban ma is pergamenre van írva — körülcsavartassék.

A kis fiú, ki nyolc napos korában körülmetéltetvén, a szövetségbe fölvetetett, a körülmetélés ideje alatt vászonlepedőbe van csavarva, mely e miatt megszenteltnek tekintik. Körülmetélés után e vásznat a fiú apja vagy anyja gondosan őrizi, hogy később a süle-hordozásnál ismét elő lehessen hozni. Ha a fiúcska szerencsésen előri 2—3 éves korát, a vásznat előveszik szekrényéből s göngyöt csinálnak belőle, mert a szülők szentül meg akarják tartani a régi szokást, hogy fiaskájukat, kezében a vászontekereses, a következő év valamely nagy ünnepén vagy „szabbat“-ján az isteni szolgálatra egybegyűlt hitközség elé első ízben vihesék. A kérdéses vásznat, mely eredetileg meglehetősen nagy négyzetűnek képzett, most négy felé vágják s részeit hosszában egymáshoz varrják, úgy hogy abból meglehetősen hosszú vászontekeres támad. Azután erre a tekerésre vagy színes betűkkel, vagy himzésben, héber nyelven és héber betűkkel ráírják a gyermeknek s atyjának nevét, születésnapját s azon óhajtat, hogy engedje isten őt hosszú életűnek lenni, a vallást gyakorolhatnia, engedje őt megházasodni és jótetteket cselekedni; Izrael minden jámbor asszonya örömmel végzi ezen munkát, különösen pedig a gyermektelen házasságban élő nők. Ma, midőn a zsidó nők

inkább foglalkoznak saját piperéik készítésével, a himzettel vászontekeresek nagyon ritkákka kezdenek válni; mivel azonban a kötelességnek mégis meg kell felelni, azért a családapa a fehér vásznat szakértőnek, rendszeren a „khasán“-nak, vagyis a község előimádkozójának adja át, ki aztán gyakorlattal kézzel festi a vászonra tarka betűkben a feliratot. (Azelőtt ezen vászontekeresek, melyek külön szekrényben őriztettek, a község tagjainak genealogiai oltárul is szolgáltak s az anyakönyveket helyettesítették.)

Elkészülvén a tekeres, a fiúcskát az erre kitűzött szombatban vagy más ünnepnapon, szépen fölöltöztetve, ezen órában, midőn a thórát föl kezdik olvasni, valamelyik bátyja vagy nénje először a női zsinagógába viszi, (mert a zsinagógáknak női és férfizsinagógákra felosztása — azelőtt egymástól rekesz által is elválasztva — még maig is majd mindenütt szokásos) itt a kicsinykét anyja ölébe helyezik, s itt várja be, míg a férfizsinagógában levő atya előjön érte. Ha a thóra felolvasásának vége van, a thóra-tekereset a község egyik tagja magasra emeli (Hagbaha,) s miatt a tekeres belső része a község felé fordítatik, azt mindkét végén legöngyölök, hogy mindenki láthassa. Ezen szertartás után a törvénytekereset (Gelilah) össze kell göngyölni, hogy aranyos ékességével ellátatván, a szekrénybe visszahelyeztessék. De épen az összegöngyölítésnél van szükség a vászontekeresre, s most érkezett meg fiatal hőstünk számára a nevezetes pillanat, mert a szent törvények az ő vászontekeresével fognak megerősítettetni. Büszkén körültekintő atyja karjain hozza őt be, csodálkozva néz a gyermek s szerencse, ha a sok idegen arc látása sirásra nem fakasztja. A gyermek vászontekeresét ezután egyelőre azon izraelitának adja át, kinek kötelessége a Gelilahról gondoskodni. Az atya erre fiaskájának jobb kezét a törvénytekeres egyik rúdájához érinti, hogy teljesedésbe menjen a község által ekkor mondott ima: „*Ez chajim hi lamachasikim bah vethomcheha menschar*.“ Az élet fiúja ő (a thóra) azok számára, kik hozzá kapaszkodnak s reá támaszkodnak.

Az atya az előimádkozó által végre elmondattja a „*Mi scheberah*“-t, t. i. istentől kéreti fiaskája számára a pátriarkai áldást.

Ezzel vége a megható szertartásnak.



Egy zsidó szertartás. (Oppenheim tanár festménye után.)

Csodák, melyeket mindenki tapasztalhat.

A vademberek fadarabok egymáshoz dörzsölése által tüzet tudnak előállítani. Mi ugyancz gyorsabban és könnyebben érjük el gyufa által, de lényegesen mégis azon módon: dörzsölés által. Rumford egy rézhengert sebesen — minden percében harminckétszer — forgatván oly üregben, melybe 18 font víz fért, azt tapasztalta, hogy a víz hőmérséklete egy óra alatt Fahrenheit szerint 60 fokról 130-ra, két óra alatt egészen forrpontra emelkedett. Davy két darab — Celsius szerint egy fok meleg — jeget egymáshoz zsurolván, ez által oly meleg származott, hogy a jégdarabok esepéig vízzé olvadtak, és azonfölül a viznek 1 $\frac{2}{3}$ fok melege lett. A kik fáznak, maguk fölmelegítése végett kezeiket dörzsölik; a kés sikárolás közben átmelegszik; a kő és acél összekalapácsoláskor szikrát hánynak; szóval, számtalan esetben pusztán mechanikus erőkéféjles meleget támaszt.

Nem családósan alapszik, hogy a Niagara vizét az esésen alól melegebbnek találták, mint az esésen fölül. A tengerészek igen jól tudják, hogy a tenger vize vihar után melegebb, mint előtte. Ha dörzsölés előidézésére erőt használunk, meleget nyerünk, s ha az így nyert meleg annyira jelentéken, miszerint megfigyelhetősünk körén kívül esik: ugy az azt előidézett erő is csak oly csekély volt, mert a fölhasznált erőből nem vész el semmi, és az abból eredt meleg pontos mértéke annak.

Az asztalos fűrészelés alatt ellentállást tapasztal, melyet a fűrész lapjának surlódása idéz elő és a melyet karizmáinak ereje által győz le. E surlódást műszerének zsirrral kenése által kisebbiti és az eredmény jelentékeny könnyebbséget mutat, mert az erő, mely a surlódás által melegebb változott, most a fűrész által egészen a fűrészek elválasztására fordítatik. Ha képes volna az első esetben elpazarolt meleget összegyűjteni, ugy az épen azon erőmennyiségnek felelné meg, melyet addig kellett fölhasználnia, míg a fűrész vasának csuszóssá tétele figyelmét kikerülte. Megfordítva, a meleg is viszont mechanikus erővé változik át, ugy hogy mindannyiszor megfogyás áll be, valahányszor munka történik. Ezt egyszerű kísérlet bizonyítja.

Töltsünk tele levegővel egy légtartót, ezen eljárás által annak légmérséklete valamivel emelkedett. Miután ismét a szoba légmérsékletét vette föl, nyissuk ki. A bezárt levegő egy része elszáll, a hátramaradt pedig meghűlést mutat. Miért? mert a fölülleg levegő kihajtása munkával történt meg és ezáltal melegség használtatott el. Ugyan-

ezen okból a champagni és a pezsgő habzó italok fölbontás után hidegebbek, mint előtte, de ezt természetesen a közönséges hőmérvével nem lehet megmérni, azonban az igen érzékeny thermoelektrikus oszlop segítségével képesek vagyunk az ily csekély légmérsékleti különbséget is észlelni.

Mint Davy beszéli, még ilyen érzékeny eszközre sem volt szüksége, hogy az ilyen munka lefolyás által előidézett hűlést megfigyelhesse. Egy gép működésbe hozatalára a levegő 260 láb magas vizoszlop nyomása által sürítettet össze. A levegő eltávolítására szolgáló nyelvesap leányítása oly mérvű hűlést támasztott, hogy a levegő vizpárai — mert ez mindig van benne, kivévén a mesterségesen kiszáritott levegőt — nem csak vízzé sűrűdtek, hanem a víz hóvá is fagyott és a nyílás körül jégesapokban rakódott le.

A munka meleget idéz elő, a meleg esővé változik át. Mi az arány a kettő között? Mi az a melegmennyiség, a mi bizonyos munkabefolyásnak megfelel? A physikus erre megnyugtatólag és szabatosan felel, épen oly számos mint fáradságos kísérletek eredményével.

A test esése közben minden pillanattal gyorsított sebességgel közeledik a földhöz, mignem földreeseése mozgásának határt szab. Minél nagyobb a magasság, annál erősebb a földreeseés, annál nagyobb végsébsége; minél súlyosabb tömege, annál súlyosabb földhöz ütődése is. E kettőből: esésmagasság és tömeg, van összetéve az ütődés ereje; ezektől függ tehát a meleg, mibe a megsemmisített mozgás átváltozik. Ha a test egy font nehéz és esésmagassága 1740 láb volt, ugy földre-ütődése annyi melegmennyiséget idézett elő, a mely épen elég egy font viznek Reaumur szerint egy foknyi melegítésére. Tehát az ily magasságból leeső test által kifejtett erő épen akkora, mint a mekkora azt ugyanily magasságra fölemelhette. Ennél fogva a meleg, a mi egy font vizet egy foknyira fölemel, oly erőnek felel meg, mely egy fontot 1740 láb magasságra, vagy 1740 fontot egy láb magasra emelhet.

Igy meglehet határozni azon meleget, mit egy mozgó tömegnek előidézni kellene, ha mozgásában föltartóztatnánk.

Az útjában akadályozott vasúti vonat nem csekély melegmennyiséget támaszt. Észlelhető ez azon hatalmas tüsziporkákból, melyeket a dörzsműnek (Bremse) sínkehez surlódása idéz elő. Mi ennek mozgása és tömege a forgó égitestekéhez mérve? Mi ismerjük a föld forgási sebességét —

0,4 mértföldet tesz egy másodperc alatt — és ismerjük tömegének súlyát. E kettőből kiszámíthatjuk azon melegmennyiséget, a mit rögtöni megállapodása idézne elő, ez az oly izzó-tűz lenne, a mely túltesz minden képzeleten, mert nem csak a földgömböt égetné össze, hanem elemeit is elgőzölögtethetné.

S valóban naponként, vagyis inkább minden éjszaka szemünk előtt történik a világtestek ilyen elégsé mozgásuk egyszerű megakadályozása által: ez a világégés — ha bár természetesen sokkal kisebb mérvben is. Másodpercenként több mértföld gyorsasággal forognak a planétákon kívül számtalan végtelenül kisebb égi testek — aszteroidok — a nap körül. Ha pályájuk a földet keresztül vágja, különféleképen oly közel jutnak a földrész, hogy futásukban az atmoszférát metszik keresztül. Ennek pusztán keresztülvágása és ez által gyorsaságuknak akadályozása következtében fehér izzófényű állapotba jutnak, a mikor aztán nekünk a csillaghullás és a meteorok tüteményszerű látványát szolgáltatják.

Csődálatos! Napok állhatnak elő és tartathatnak fent az égitesteknek pusztán egyesülése által. Sötét, hideg tömegekben pihen, látszólag velök egészen ellentétesen: világosság és meleg; egyedül az összeütődés, a nehézkedési erő hatása hívja azokat elő varázsszerűleg s lesz életnek forrása világok- és világrendszerekre nézve. A melegség folytonos áramlatban ömlik a napból a világmindenségbe. Ezen emberi fogalom szerint kiapadhatlan forrásból kapja azt a mi földünk is. Csak parányi részecske az, mi reá löveltetik, egy porszeme a sugárerőnek, de nekünk mégis megmérhetlen, elég arra, hogy egy év alatt 100 láb vastag jégréteget fölolvasszon és 15 mértföld mély tengert fölforraltson — ha ezek a földet borítják.

Valóban a nap melege az, mi eredetileg a földön minden élő és mozgó erőt létrehoz. Támasztja a szeleket s pusztító viharokat s előidézi a tenger áradásait. Belőle származnak delejesség, villanóosság és az ezekkel összefüggő atmoszferikus áramlatok, égháború és északifény; belőle következnek minden organikus fejlődés, növényi tenyészet, állati élet; alapja minden életerőnek és életműködésnek. *„örökké felhuzott rugó az összes földi munkásság kerékmozdonyában.”* A nap rezgő mozgásban terjeszti szét sugarait. A főleg által tovább terjesztve, a világmindenségben át eljutnak a tengerhez, ott esővé változnak és a vírzészeket páraalakban magasan a levegőbe emelik. A hegyromokon és gerinceken megsűrített vízben a meleg lekötve van, mely arra szolgál, hogy azt időig

emelje. Tehát minden tó, minden folyam, egészen meghatározott melegmennyiséget képvisel, a mely mindaddig eltűnve marad a világmindenségből, míg azon magaslatokon víz találatik akár tengerszem, akár jéghegy, akár hőtömeg alakjában. Ha a vizek irányukat alafelé veszik, megint kezd mutatkozni a folyammederben, surlódásközben a malomkerék által vert tajtékban és azon számtalan erőművekben, melyeket a folyam hajt. Tetemes erőt fejt ki folyása alatt. Fákat és házakat ragad magával, erdőket és egész helységeket söpör el a föld színéről, hatalmas földsáncokat és gátokat tör át, melyek talán elpusztíthatlanoknak látszottak lenni. Honnét van ezen látszólag semmiből sem fejlődő erő? Egyedül a napból, a melyből mint meleg száll el; eltűnt, míg a víz a magaslatokon volt, de most annak aláfolása alkalmával mint eső tűnik elő, a mely félrevezetve pusztítólag hat, ellenben jól felhasználva, erőtani gépeknek lez mozgatója.

Az erőnek tehát az az alakja, melyben a föld a feléje ömlő meleget — mielőtt a világmindenségbe ismét visszasugározná — még egy ideig lekötve tudja tartani. És ez sikerül is, a mennyiben munkaszolgáltatárára kényszeríti, a mint láttuk lég- és tengeráramlások előidézésénél, a tenger vizének a levegőn át keringésénél pára alakban, patakok- és folyamokban, míg végre mint erő ismét oda visszatér. Még tartósabban lekötí az erők ezen legszállékonyabbját, mennyiben függés alá és szakmányára kényszeríti. A földkéreg életművezetekkel van fedve, melyek kíváncsian veszik föl magukba a nap melegét. Ezen életművezetek a növények. A növények képezik egyszersmind a melegtartót, a készlettartót, a mibe a fölösleg felretétetik. Előállásuk egyedül a nap melegének köszönik, a mely bennük maga készít el fogházát. Azonban hol rejlik bennük a meleg? Itt is — mint már mondtuk — öröképen lappang. Mint munkaszolgáltat ment fel a növényi képezet formálására. A legszállékonyabb elem, merov formába ütve, itt lelélőlvén hever a földi nehéz tömeghez. Szén- és vizianyag főalkatrészei, melyekből a növény előáll. Ezen anyagok a természetben nincsenek készen, azonban élenyvel vegyülve mint kényszer és víz, nagy mennyiségben fordulnak elő. A meleg feladata azokat az élenytől elválasztani, mert ezen anyagok nagyon vonzódnak a szén-savhoz, úgy hogy erőre van szükség az elválasztás végrehajtására.

Énneffogva itt a meleg a maga tulajdonságában mint erő végez munkát, mint építőmester szolgál, a sok anyagot összehordja, kiválasztja és az

építésre elkészíti, hogy aztán maga magát temesse el az alá.

Ezen munkaképen elhasznált meleg egyáltalán nem veszett el, csak szunyad és ismét előtűnik, míhelyt a mesterségesen emelt épület romba dől, azaz elég, midőn az élenytől erőszakosan elválasztott anyagok azzal előbbi természetes összeköttetésükbe lépnek, mint víz és szénsav. A nap melege az, mi a fák és növények elégeksekor kifejlődik s miután itt oly sokáig hatott mint fészker, előáll újra a maga természeti alakjában. Ha ismét földdé lesz a mi földből lett, fennmarad még mint azon egyetlen egy, mi az élenyhez annyira vonzó anyagokat attól elválasztva tartá, és ez által leginkább megkülönbözteté az élő szerves lényeket az élettelen földi anyagtól.

A mi szentelepeinkben roppant munkaerő-készlet hever lerakva és a mit az ember ismerve, a maga céljaira fel is használ erőképen. Volt idő a földön, a mely igen alkalmas volt gazdag és buja növénytenyészet előállítására, mert több szénsav és víz vala kéznél vagy legalább több találatott, mint most — eme növényelőállító anyagból — még fel nem használva az organizmusok képzésére; volt idő, midőn harasztunk, füveink és eserjéink óriási fatörzsek nagyságát és területét érték el. Ekkor sok napmeleg vala lekötve. Ez azon tenyészetrel együtt temettetett el, a mire földfordalmak rétegeket rétegek után halmoztak. De mind a mellett nem ment veszendőbe; miután talán évmilliók teltek el, fáradhatlan buvárló ösztönünk fölfedeztette velünk. Mi most ezen értékes kincsek lihetetlen mennyiségét hozzuk napfényre. Nem mondunk sokat, ha azt állítjuk, hogy korunk műipari nagyságának ezen szén az alapja. Egy mázsa belőle több mint 60 lóerőt képvisel. Micsoda roppant erőkinces rejlik ama 960 millió mázsában, a mit évenként kiásnak a föld méhéből — és a mi csak Angliában a gőzgépekhez — a modern idő eme fekete rabszolgáihoz 4 millió ló vagy 77 millió igazán megtermett embererővel járul. Hogy a köszentelepek évenkénti terményének munkaerőjét pótolhassuk, egész éven át éjjel s nappal 108 millió lónak vagy 756 millió embernek kellene szakadatlanul dolgozni. Nem esoda tehát, ha korunk egy év alatt hozza azt létre, a mihez hajdan évszázadok kívántattak. Már 1823. annyi gőzerőmű dolgozott Angolországban, hogy czekekkel azon egyiptomi tornyot, mely 186 millió mázsát nyomott és a melynek felépítésén 20 évig folyvást 100,000 ember dolgozott, 36,000 ember 18 óra alatt fölépítené. 1833-ban az Angolországban dolgozó gőzerőművek löereje 2,221,560-ra, Fran-

ciaországban dolgozóké 1,785,500-ra és Poroszországban dolgozóké 914,985-re ment.

A természetnek, a napmelegnek magába nyelése által tanusított gazdasági gondoskodása, hogy az organikus képződmények előállításában visszatartsa, a legtágasabb értelemben még az emberi nem javára esik, azon sajátóság gyönyör, mit valamely gazdag tenyészet látására érzünk, jótékony befolyásának physikai létünk tőle való függésének ösztönszerű érzete, a mi azt úgy föltételezi, mint amazt feltételezi egész állatvilágunk. Nem haszontalan halmozza fel a növény magában ezen napmeleget; a mit gyűjtött, az rámarad a teremtmények egy másik osztályára, a mely pazarul osztja szét a mit onnét kapott. Honnét eredne a vér melegsége, az izmok és tagok mozgása, ha nem a nap melegétől, a mi a növényektől átvéve és eltemetve, az állati testben újra születik? Az állati testben épen ellentétével találkozzunk annak, a mi a növényben történik. Ott a kőnony elválasztatik az élenytől, itt az elválasztott egyesül; ott a meleg mint fészker köttetik le, itt ismét felszabadul. Az állati élet folytonos elégesi processus, a testben a vér lassan égő folyadék, olaj az élet lámpájában, mint egy szellemdús természetbuvár magát kifejezi. A vérbe átment növényanyagok, a tüdő által a levegő élenyével érintkezésbe hozatva elégnek, semmi egyéb nem történik, és az itt elváló meleg képezi az állati meleget, tekintettel az organikus önkényes mozgásra, a mi az állatokat a növények mellett jellemzi.

Testünk mechanikus szerkezetében tervszerűleg előállított gépet mutat, a melyben a nyert táplálék a tüzelőt helyettesíti. Az életmunkásság összes működései csupán a melegtől erednek, a mi ezen tápanyagok elégését eredményezi és a miből minden elvégzett munka bizonyos mennyiséget emészt föl. Ennek ugyan ellentmondani látszik a tapasztalás, hogy t. i. munka által a test nem hül ki, sőt ellenkezőleg meleget állít elő. Ezen csak látszólagos ellenmondást az magyarázza meg, hogy a kifejlődött melegnek csupán egy része megy át mozgásba, illetőleg munkaszolgálatra; így tehát mindig több megre van szükség, mint a mi a végrehajtandó munkának megfelel. Azonban a gőzgép kazánja által terjesztett meleg ismét az elvégzendő munka nagyságával; még a legjobb szerkezetiben is az összes melegnek csak tizedrésze változik át mechanikus erővé, a többi kilene tizedrész kisugárzás általvész el. Az állati organismus itt is annyiban tűnik föl tökéletesebbnek, hogy benne még egyszer annyi munkaerőt nyerünk ugyanazon melegmennyiségből. Külön-

ben még más tekintetben is a legtökéletesebb gépezetnek mutatkozik, maga szabályozza a szükséges melegmennyiséget. A véremelegség az embernél minden égöv alatt ugyanaz, nem nagyobb a mérséklet az egyenlítő-, mint a sarkoknál. Sőt még többet állítanak; az ember kár nélkül teheti ki testét oly melegnek, hol a tojás megfőhet, vagy az angol rostélyos megsülhet.

Két angol oly meleg kemencében tett kísérletet magán, a mely jóval felülhaladta a víz forr-pontját. A hőmérséklet több mint elég volt az izmokat saját nedvökben megfőzni, de ez nem történt meg, még a véremeleget sem volt képes csak néhány fokkal is megnövelni. Hogyan lehetséges ez? kérdezzük; egyszerűen csak úgy, hogy a melegfőléleg munkaerővé változik át. A test izzad, a meleg segítségével a szilárd anyagot folyékonyvá változtatja, mi aztán a meleg segítségével

elpárolog. Így magát nedvharítóval látja el, hogy a melegfőléleget eltávolítsa.

Ezen nedvvelhárítás tehát nagy szerencse reánk nézve a tropikus hőség napjaiban; egyedül ennek köszönhetjük, hogy olyan vidéken is kiállhatjuk, hol a talaj izzó, a szél pedig tüzes nyel.

A meleget végig kísértük körpályáján a naptól kezdve keresztül a természetben és vissza a világ-mindenségbe; utjában esodálatosan sokfélekép mozgatta és éltette a holt, élettelen anyagot. Ereje úgy tünt fel, mint minden földi élet sajátképeni ősforrása, mi mindnyáján s minden egyéb a földön az egyetlen nap'gyermekének látszunk. Schol sem látunk valamit elveszni, a minek helyébe más ne lépne, schol semmiből előállani. Életet és halált ugyanazon anyag pusztá alakjainak ismertük föl, mint olyan állapotokat, miket a melegség idéz elő.

Sz. G.

A hal mint élelmi-szer.

A szentírás teremtéstörténete szerint a föld vizeinek ötödik napra teremtett különféle lakói már a legrégebb idő óta szolgálnak élelmi-szerűl az embernek, sőt a gerinces állatok ez osztálya mint élelmi-szer, mennyiségre nem igen áll hátrább az emlős állatoknál. Tudjuk, hogy az ételül használt halnemek száma a többi osztályt jóval fölülmulja.

Bár a görögök és rómaiak nem ették a halakat, mert igen könnyen szétmálló élelmi-szernek tartották; az ó-korban azért nagyon el volt terjedve annak élvezete; ha a régi Jeruzsálem „halkapú“ elnevezéséből következtethetünk, a hal az izraeliták tápszerének egy igen nagy részét képezte. Palaestínában a halak a mindennapi kenyérrel egy rangba helyezettek, legalább erre mutat Mátyás evangélista egy, a kenyérről és *halról* vett példája, mondván: „a gyermek naponként kér atyjától kenyeret és *halat*.“

A mózesi ételtörvény szerint a pikkely nélküli is mindenféle porchalak tisztátalanok, hanem Palaestina folyói, tavai és tengerpartja oly nagy mennyiségű halat szolgáltatott, hogy a törvény e szigorát nem igen érezték az izraeliták, bár épen a tiltott osztályhoz néhány igen ízletes hal tartozik. Hogy némely mostani rabbi szintén e tiltottak közé sorolja az ángolnát, csak természetrajzi tudatlanságnak tarthatjuk, mert az ángolna — bár igen kicsiny és testével összenőtt — de mégis bir pikkelyekkel.

Herodot három babyloni néptörzset említ, kiknek főélelmi szerüket a hal képezte s ichtyopha-

goknak nevezi. Leginkább azonban az északi sarkvidék lakói azok, kik majdnem kizárólag halakkal élmezésre vannak szorítva.

A folyóvizek halain kívül — melyek újabb időben a mesterséges haltenyésztés által nagyobb lendületet nyertek — a tengeri halak rendkívüli nagy és kimeríthetlen anyagát képezik az emberi élelemnek. Vegyük csak tekintetbe azon roppant mennyiségű háringet, tőke- és orosz-halat, mely évenként az egész föld kereskedelmét elárasztja.

A mi a hal tulajdonképi tápértékét illeti, jóval hátrább áll az emlős állatok- és madaraknál; közép számítás szerint három font hal tesz ki annyit, mint két font hús. Ennek oka a halak nagyobb víztartalmában rejlik, mely azonban a különféle halnemek zsirtartalma szerint változik.

Hogy azon kevés jod-tartalom, melyet a tengeri halakban találunk, a folyóvizekben pedig nem, károsan vagy jótékonyan hat-e az élvező ember szervezetre? még nem tudjuk.

Ismeretes lévén, hogy az ételek könnyű emésztetősége és ízletessége nemcsak az elkészítéstől, hanem az állatokkal bánásmódtól is függ, nem lesz érdektelen pár szóval megemlékezni a halak megölési módjáról; reménylünk mind konyhai, mind étrendi tekintetben megérdemli figyelmünket.

Kik Hollandiában utaztak, tapasztalhatták, hogy ott a folyóvízi és tengeri halak sokkal ízletesebbek is szilárdabb húst nyújtanak, mint bármely más országban. Ezen tulajdonság pedig önmét ered, hogy Hollandiában a halakat mihelyt a víz-

ből kifogják, azonnal megölik, míg nálunk s talán mindenütt, Hollandot kivéve, azon szokás uralkodik, hogy vízből kifogásuk után néha napokig is hagyják küzdeni a lassu halállal, s csak közvetlen a konyhai cél előtt néhány perccel ölik meg. Ezen szokás nálunk annál feltűnőbb, mivel más állatokat, ha betegség folytán mulnak ki, nem szoktak levágni és megenni, sőt ilyet árulni hatóságilag tilva is van, mert ezek élvezete minden esetben ártalmas az egészségre. Már pedig azt senki sem tagadhatja, hogy a halnak, mely életének egyik legnélkülözhetlen kellékétől, a friss légtartalmu víztől megfosztatik, meg kell betegedni, s hogy az ily egészségtelen halsak husa kevésbé lenne veszedelmesebb a beteg emlős állatánál vagy madárénál. Egészen eltekintve attól, mennyivel izletesebb az azonnal megölt hal husa, mint azé, mely napokig kénytelen természetével össze nem fért levegőben tengődni: egészségi szempontból is arra kellene törekedni, hogy a hal mihelyt kifogatott a vízből, azonnal megölessék. Ezen megölés azonban sok helyütt igen nyers módon történik, melyről meggyőződhetik bárki a nagyobb városok halpiacán, addig ütik t. i. a hal fejét valamely

kemény tárgyhoz, míg megszűnik élni, holott sokkal egyszerűbb volna egy vágással elválasztani agyvegyékét a gerincagytól. Míg brutálisabb neme a kínzásnak a halat pikkelyeitől megtisztítani és csak azután ölni meg, és ez utóbbi nálunk a leggyakoribb.

Hogy a halat vízből kifogatása után nem azonnal ölik meg, oka azon elterjedt hiedelemben keresendő, mintha levele hamarabb kezdené rothadni, jobb tehát — szerintük — közvetlen az elkészítés előtt leölni. Ezen nézet azonban — bármily elterjedt is — még sem igaz, mert a hal húsa azonnal leölve hűvös helyen legalább 48 óráig áll, míg ellenben bármely állat húsa, mely izgatott állapotban öletik le, m. p. a vad, sokkal hamarabb indul rothadásnak; pedig a friss víztől megfosztott hal szintén izgatott állapotba jő.

Ezen észleletet annyival is inkább ajánljuk beesés olvasóink figyelmébe, mert nem valószínű, hogy gyakran a friss (?) hal evése után beállott rossz lét épen abban leli megfejtését, hogy a hal élve sokáig meg volt fosztva legszükségesebb tényezőjétől, a friss, légtartalmu víztől.

Közi: *Hámgel Ignác.*

Egy hét története.

(December 26.)

(VK.) A betlehemi pásztorok örömeke századok óta viszhangozik — s viszhangozni fog még századok múlva is — ama szép estén, mely a mult hét fénypontját képezte. A tarkabarka karácsonyfá apró viasz-gyertyáin ismét meggyújtottuk a szeretet tüzét, melyet — urak és szegények hajlokaiban — mosolyogva, ugrálva, kacagva vesz körül ama boldog, hiszékeny, apró nép, mely oly édesdeden kezdi élni az illúziók világát. A mi nekünk egyszerűen csak Brunner et comp. játékboltja, vagy a Fischer cukrászdája: az nekik egyenesen a nyájás ég, honnan a „kis Jézuska“ szállt le hozzájuk tarka adományával, a sok mindenféle játékszerrel, melyek épp oly törekenyek, mint a nagy gyermekek komoly játékszerrei: barátság, szerelem, dicsőség s ezer meg ezer remény!

A játékboltok, melyek néhány nap előtt annyira meg voltak lepve szerető mamákkal, gondos nagybácsikkal és circumspektus házi barátokkal — azok csak az igazi örömek forrásai! Habszékük — bádog katonák, porcellán babák, aranyos diók, parányi sípok és esörgő kardoskák képében — szétárasztják az egész városban, s jut belőlük a legszegényebb pincszobába is, mert

ezen a napon mégis csak van némi egyenlőség a földön: minden szív szeretetben dobog, minden szoba világosabb, mint máskor!

Nálunk igen!

De nyugat felé a szeretet ez ünnepein is városok égnek, bombák röpülnek, hajléktalan családok bolyongnak s a Jézuska bölcséjét sirás és jajkiáltás veszik körül.

A boldog, apró népnek sejtelve sines mind erről; az ő ártatlan lelküknek nem több a világ, mint a meddig a szeretet fájának égő gyertyácskái világítanak; csak mi nekünk — kik most az ő vidorságuktól ifjuluk, — nem lehet teljes az öröm pohara, mert örömesöppeket ejt mindig belé a gondolat és emlékezés.

E héten különben a gyermekeken kívül mások is őszintén örültek. A honatyák azért, mert miután eleget ültek s az elégnél is többet beszéltek, néhány napra megint haza rándulhattak: a esőndes tűzhelynél ülni meg a családok ünnepét, s aztán átteni egyszersmind az új év „eselőfogadó“ prózai gondjain. A kormány azért, hogy az ellenzék dacára megint megkapta — ki tudja: hányadszor már! — a költségvetés indemnityjét. A nők azért, mert a képviselőház — egy nő (Illésy Györgyné)

kérényre folytán — kimondá, miként elvileg nincs kifogása az ellen, hogy az országgyűlésnek nő-gyorsírója legyen. — s ekkép a hölgyek előtt új keresztig nyílt meg. A zenészek azért, hogy megkapták az óhajtott „krisztkindlit“ — lesz országos zeneakadémia s annak élén Liszt Ferenc fog állani! Szóval sokan örültek.

Csak az állatkertben volt szomorúság — „Kristóf“ rosz véget ért. Ki ne ismerte volna a kedélyes „tányértalpi, lomposfarkú“ fekete macskót, ki egész nyáron át tőle kitelhető gráciával szedgette a nők és gyermekek kegyadományait. Ő általános kedvence volt. Évek előtt Pákh Albert órákig üldögte előtte, s kedélyesen „barátkozott“ e tisztas példánnyal, ki ritkán dörmögött és oly nyájasan tudott nézni, hogy az ember azt hitte: mosolyog. — s ekkép bírja azt az égi adományt, melyet az ember minden teremett állat közül egyedül a magáénak tart. A szegény Pákh elhalt, de „Kristóf“ nem látszott érezni a veszteséget. Neki mindig akadtak nagyevű ismerősei, s bírta azt is, a mivel ezer meg ezer ember szeretne oldieskedni: az „öreg úr“ barátságát. Bizony ha valaki nyári délutánokon Deák Ferencet nem lelte már otthon, az „Angol királynő“-ben, föltéve, hogy sürgős dolga volt vele: mehetett egyenesen, kérdező-köddés nélkül, az állatkertbe — s ott bizonyára megtalálta a „Kristóf“ társaságában. Ah, de az állatok sem különbek, mint az emberek. Legtöbbször végre is kislül, hogy ők sem érdemesek az önzetlen barátságra. Ime e napokban „Kristóf“ is kimutatta a foga fehérét, sőt bele is vágta felügyelője (Tollmann) testébe. Nehány nap előtt össze-vissza marcangolá a benne bízó embert, a ki táplálta, s bizonyára rögtön meg is öli, ha segítség nem jő, s a dühöngőt agyon nem lövik. Ekkép a mily sze-

liden élt: oly gonoszúl veszett el. A kifli-szelidítés annyi éve után, ki hitte volna róla!

Egyébiránt az ember legtöbbször azért esalodik, mert többet hisz, mint kellene. Így jártunk közelébb a nemzeti színházban is, midőn e napokban Szakál Róza k. a. vendégszerepelt Debrecenből. Azt mondták: „pompás naiv színésznő“, s mi szívesen hittük, miután már kis gyermekkorában rendkívüli ügyességgel játszta a „Jól örzött leányt.“ Hanem a csodagyermekből csak ügyes vidéki színésznő lett, ki otthonosan mozog, kellemes alak s egyes mozzanatokot jól eltalál, de sem a pointírozott beszéd, sem a jellemző játék, sem az alakítás titkait nem ismeri. „Vicente Lectorieres“ ben pedig legfőlegb annyi mutatott meg, hogy mint lehet egy mulatságos alakot unalmasá tenni!

A zenebarátoknak mindenestre több élvezetük lesz e napokban, mert a florenciek visszatértek s két búcsú-estélyt adnak, egyiket mind Beethoven műveiből; s a budai zeneakadémia is most tartja „Beethoven esté“-jét, érdekes, vonzó műsorral.

Ezek azonban már a jövő hét történeteihez tartoznak, s ez a jövő (e heti krónikákat illetőleg) többé nem a miénk. Az év utolsó hetében illegitímus esüt kellene vennünk nem csak Sylvestertől, ki egy vértől párolgó, rosz évet fog eltemetni, hanem egyszersemind e lapok olvasóitól is, kikkel e helyen több év óta minden héten találkozánk. Ámde ha valaki oly díszes és nagy körben van, hol legkevésbé sincs oka magát fontos vendégnek tartani: jobb, ha nem sokat tekintérik ünnepélyes búcsúsásokkal, hanem nesztelenül veszi kalapját és távozik. A mi búcsúsóznok sem áll egyébből, mint egy őszinte „boldog új évet“ kívánásból mind e lapnak, mind olvasóinak; legyen frigyök hosszan tartó kölesönöz megelégedés egymással.

V e g y e s k ö z l e m é n y e k .

— [Az 1869-70-iki népszámlálás] végleges eredményét a statisztikai osztály most teszi közzé: Magyarország és Erdély lakosainak száma összesen: 13.219,350; ebből Magyarországra esik 11.117,632, s ezek közül 5.499,462 férfi, 5.618,161 nő; Erdélyben 2.101,727 lakos közül 1.051,145 férfi. V a l l á s s z e r i n t a következő csoportokra oszlanak: katolikus Magyarországon 5.884,472, Erdélyben 263,769; összesen 6.148,241, görög katolikus Magyarországon 981,304, Erdélyben 596,502, összesen 1.577,806; örmény katolikus Magyarországon 842, Erdélyben 4,120, összesen 4,962; görög keleti Magyarországon 1.140,993 Erdélyben 652,945, összesen 1.793,938; örmény

keleti Magyarországon 223, Erdélyben 224, összesen 447; evang. ágostai Magyarországon 872,673, Erdélyben 209,080, összesen 1.081,753; evangélikus helvét Magyarországon 1.717,985, Erdélyben 296,460, összesen 2.013,545; unitárius Magyarországon 788, Erdélyben 53,539, összesen 842; más keresztény felekezetű Magyarországon 2,407, Erdélyben 223, összesen 2,630; izraelita Magyarországon 516,658, Erdélyben 24,848, összesen 541,506; más nemkeresztény Magyarországon 178, Erdélyben 17, összesen 195. — M ű v e l t s é g i á l l a p o t. Magyarországon olvasni és írni tud 2.020,590 férfi, 1.285,400 nő; Erdélyben 191,345 férfi, 96,140 nő, összesen 3.593,475. Csak olvasni

tud Magyarországon 383,950 férfi, 811,499 nő, Erdélyben 33,938 férfi, 53,372 nő, össz. 1,282,759; sem olvasni, sem írni nem tud Magyarországon 3,094,891 férfi, 3,521,293 nő; Erdélyben 825,862 férfi, 901,070 nő, összesen 8,343,116. E lesújtó adatok mellett némi vigasztalásul hozzuk fel, hogy az írni-olvasni nem tudók közt vannak a gyermekek is. — Hasznos házi állatok. Ló: Magyarországon 1,631,388, Erdélyben 188,264, összesen 1,819,652. Öszvér Magyarországon 2350, Erdélyben 298, összesen 2648; számar Magyarországon 28,973, Erdélyben 1012, összesen 29,985. Szarvasmarha Magyarországon 3,569,534 (e közt bivaly 14,658), Erdélyben 927,371, (bivaly 58,310) összesen 4,496,905, (e közt bivaly 72,968) Juh: Magyarországon 11,919,739, Erdélyben 1,830,961, összesen 13,760,700. Kecske Magyarországon 217,827, Erdélyben 191,415, összesen 408,242. Sertés Magyarországon 4,071,480, Erdélyben 501,751, össz. 3,573,231. Méhkas Magyarországon 365,711, Erdélyben 122,718, összesen 488,420. A határvidék számlálási eredménye is készen van a statisztikai osztályban, de még nincs nyilvánosságra hozva; azonban Horvát-Szlavonországek eredménye maiglan sinés tudva.

— [Az arany-készítés történetéhez.] Csodálatos az avatott Szeszföld története (melyet Justí összegyűjtött régészeti munkái közt a 435-dik lapon mond el), ki az osztrák udvar előtt művészetéről sikertelenül tett annyi tanbizonyítást, hogy nem tudjuk, mit mondjunk hozzá, ha az arany-készítés valóságában kételkedünk. A mi Ágoston szász koronaherceget illeti, neki az aranykémlelés uralkodása utolsó éveiben legkedvencebb foglalatosságai közé tartozott. Ezt a legjártaabb egyének segítségével üze és annak gyakorlati részében nagyon sokat tett. Az ország e vegyészeti arany által, a melyből fölügyelete alatt milliókra menő összegek készítettet, meggazdagodott és a legvirágzóbb állapotba jutott. Paloták emelkedtek, raktárak építettek, és amyi hasznos intézet lón föllálítva, hogy ezek csak milliók árán jöhettek létre, a mennyit az ország jövedelmei nem bírtak volna el. — Beuther Dávid az anyagi jólétnek teremtője volt és ennek forrásai Ágoston koronaherceg, I. s II. Kristóf és nagyon természetes a harmincévi háboruban I. György János alatt kiapadtak. — Amaz avatott birtokában volt a bölesészeti átváltoztatási por, a bölesek áldott kőve, melyet az avatatlanok mérégnek neveznek. Ennek segítségével rövid idő múlva 800 márka aranyat hozott létre, a melynek elkészítése nem többé, mint 100 forintba került, valódi csekélység

ama nagy összeghez képest. A koronaherceg maga is szerencsés kísérletet tett ezzel és Heller nyole különféle halmaz éreket hozott vele létre. Még Beuther halála után is nyole nehezék ezüstből három nehezék finom aranyat indott a koronaherceg készíteni, mint az 1577-ből a koronaherceg saját kém-irataiból kitűnik. — Anna, a koronaherceg neje, született dán hercegnő, szintén minden erejéből elősegíté férje vegyészeti munkálatait. Ő maga is szerencsés kísérleteket tett, 1581. fölfedezé a kelemes ízű gyomorvizet és egy pompás dolgozószobát rendeztetett be annaburgi várában, oly művet, a mely akkoriban Európában keresé párját. A négy vegyészeti kemencének, ló, oroszán, majom és kővi sas alakja volt természeti nagyságban. Ez többi arany szárnyakkal pompázott és belseje ugynevezett kápolnácskát képezett. — 1584-ben bizonyos Schwerzer Sebők vette át az átváltoztatási munkálatokat, meglehetősen özszeű évi jövedék mellett. Ez, mint egyedüli mester, művészetében oly magas fokot ért el, melyet utána oly páratlanul senki sem érhetett el. Nagyon kevés költséggel napjában tíz marka tiszta aranyat tudott készíteni, a mi évenként 3000 marka, és azalatt a hat év alatt, míg Szászországban tartózkodott, 18,000 markát tett. S csak így történhetett az, hogy a koronaherceg halála után kincstárában tizenhét millió országos tallér találatott. — I. Kristóf utóda alatt Schwerzer munkálatait szerencsés eredménnyel folytató, és az aranyok millióig lönek verve. A dresda-i istálló épületek 200,000 aranyforintba kerültek, a melyet Schwerzer nemtelen érekből vont és állított elő. Midőn a koronaherceg meghalt, fia II. Kristóf szász herceg Frigyes János a hercegi ház kormányzójának gondnoksága alá került, ki az aranykémlelésnek nem volt barátja és Schwerzert e szavakkal boesátá el: „Az ön művészete semmirekélőség! Nekem több dolgom van, hogysem az ily ostobaságokban töljem a fejemet.“ Ez legjobb bizonyítéka annak, hogy Frigyes János herceg sokkal fölvilágosultabb volt, és nem volt oly könnyen hívő, mint Ágoston és I. Kristóf; mert a semmirevaló Schwerzert bizonyára nem küldi vala el, ha az arany kémlelése után nyert aranyok igaziak lettek volna. Erre a megszorított művész sohajtozva felelt: „A jövőben a szász hercegi háznál lámpákat fog-nak meggyújtani, hogy e semmirekélőséget föl-találják, de az nem fog sikerülni.“ Ezután II-ik Rudolf császárhoz ment, ki őt Falkenberg mellék-névvvel a nemesi osztályba vette föl és Joachims-thal-ba bányászkapitánynak nevezé ki; itt halt meg 1598-ban, mások szerint 1601-ben. Művésze-

tének maradványai a dresda-i éreggyűjteményben láthatók: ha a többi csakugyan igaz. — Az újabbak közül Schwerzer után, mint valódi avatottak, kik a bölcsesség kövének bírtokában voltak, említetnek még Flamelli Miklós, Holland Izsák János Kelley Edc, Sidoni Sándor, Sendivigius Mihály, ismert rajongók és olvasóimádók és néhány névtelen. — II. Rudolf császár, ki Schwerzert fölfogadta, nem hiába kedvelé a légmentességet, végre oly folyadékot talált föl, a melyet 40,000 aranyra becsültek. Ezt Mátyás császár öröklé. — A maga idejében ismert és szeretett költő: Augurelli Aurelio, az arany-csinálás mesterségét egy költeményben éneklé meg: „*Compendium Chrysopeiæ*“ és ezt X. Leo pápának ajánlotta. Ez jutalmul egy nagy üres erszénnyel ajándékozta meg, *hogy készítet aranyt tabba beletessse.* E költeményben az arany-készítés módja körülményesen le van írva, a költő azonban szives még a közelebbi eljárást is elősorolni és azt mondja: Ki ez uton és módon nem kísértheti meg, az forduljon az arany bőségzarús nymphájához, Glaurához és keresse fel őt; ez megadja neki a mit keres. A fölvilágosult természettudomány és a kifejlett vegyészett mindez ábrándozást elítél és megsemmisíté. És a ki még napjainkban is ezzel foglalkozik, hovajutási vég-célját és helyét előre megjósolhatjuk.

— [*Az 1417-ik év divatja.*] 1417-ben, VI-dik Károly uralkodása alatt, Franciaország királynője bajorországi Izabella, udvarával a donjou-i Vincennes-ben volt, egy udvari kéjlabban, melynek alapját 1357-ben a Valois házból való Fülöp király tette le, miután e Vincennes régi kastélya a pusztulásnak lön martalékává és a romladozó erődítvény leromboltatott. A halál a királyt elszólítá előbb, hogysem az építést befejezheté, a melyet János és Károly fiai végezének be. — 1417-ben nem beszéltek másról, mint ünnepélyekről, bálokról és vadászkalandokról. A vidék fiatal nemes urai itt üzék a dámszarvast és ézbakot és esténként a fényesen kivilágított termekben kihívó tekintetekkel kísérték a hölgyeket. Szabad volt a szerelem, minden erőszakolás, minden kalózkodás, minden titkolózás és szemérem nélkül... Vadász-és szerelmi kalandok 1417-ben divat volt. A királynénak volt egy kedvese, a király tudta ezt, de az 1417-ki divat miatt ép oly nyugodtan aludt, mint azelőtt. Egy napon azonban a királyné kedvese, egy viruló korban lévő fiatal ember, a párisi uton sebes vágatva jött Vincennesbe. Bourbon Lajos lovag, így hívták őt, egészen közel nyargalt el

a királyi kocsii mellett, mely Páris felé hajtott és mialatt lovát mindig sebesebb futásra sarkantyuzá, nagyon is sokat merészelt: a király kocsija mellett tova hajtani, a nélkül, hogy az uralkodót köszöntené. A király tekintete boszus és vészjtjósó volt. Ugyanazon nap éjjelen egy férfiú hosszú szíjnál fogva egy fekete zsákot vonszolt át a Vincennes erdején. A fítklyák fényénél, melyet három kísérője tartott, könnyen el lehetett olvasni a zsákra fehér festékekkel irt eme sorokat: „Engedjétek a királyi törvényszéket elhenni!“ — Midőn a négy férfi a Seina partjához ért, a zsákot a vízbe dobták; ez Bourbon Lajos lovag temetét tartalmazá, Izabella királyné kedveseét. Károly király ezután semmit sem akart többé tudni az 1417-ik év divatjáról.

— [*Furesa excommunicáció.*] A lausann-i püspök kerületje, melynek legnagyobb részét Bern Canton képezé, 1479-ben a férgek egy neve által lön elárasztva, melyek mint röpülő rovarok a fákat pusztíták, vagy még férgek voltak, a növények gyökereit tevék tönkre, s ezek a cserebogarak voltak. Frikart, bern-i városi inok, ki nagyon ügyes embernek tartatott, kényszerült el elszaporodott állatkák ellenében a köztársaság nevében a törvény szerűség minden kellékeivel ellátott pert indítani és őket a püspök ítélőszéke ellen idéztetni. A mi legkülönösebb volt e mellett, az, hogy bizonyos Perrodet-et, ki nem rég halt meg, és nagy veszedelő hírnévben állott, kívánta védőjökül. Ellehet gondolni, hogy sem az ügyvéd, sem a felek nem jelentek meg. A papi bíróság makaesszáig elmarasztalá, a mely ítélet eredetije még mai napig is megvan; a rovarok ellőnek átkozva a szent három egység nevében, átok alá vetve, és a lausann-i kerületből kiutasítva. A bern-i történetírók azonban azt mondják, hogy az ítélet, az akkori idők szokása szerint, latin nyelven lévén hozva, nem lett eredményt! — I. Ferenc alatt Franciaországban Troy-ben hasonló eset fordult elő. St. Foix ur e végett következő ítéletet hozott: A troy-i hivatalosok ítélete, junius 5-ről, 1516. „Miatán mi a feleket kihallgattuk volna, és a villence-iak kérvénye fölött törvényt tartottunk, ennél fogva figyelemzetjük a férgeket, hogy hat nap alatt eltávozzanak, és ha ezt nem tennék, ugy mi őket átkoztattunk és kizártunk fogjuk nyilvánítani.“ — „Történelmi és irodalmi utazások helvetia nyugoti részeiben“ című könyv II. k. 131. 132. lapjain.

képez, melynek domboru oldala volt felénk fordítva. Ez övön kívül a fogyatkozás nem teljes s hüvelyk-mérték szerint határozatlik meg, melynél a nap átmérője 12 hüvelyknek vétetik föl, úgy hogy p. a 11 hüvelyknyi elsötétedésnek az nevezetlik, melynél a nap átmérője $\frac{11}{12}$ -nyire van elfedve a hold által, s csak $\frac{1}{12}$ része látható. Tanulságos volt a különböző elsötétedési fokokat tereképen követni, mi által illi égi tünemény egész lefolyásáról könnyen szereshettünk teljes képet. Tizenegy hüvelyknyi volt a fogyatkozás a következő pontok által kijelölt iven: Oviedo, Logrono, Monserat (Spanyolországban), Ajaccio, Orvieto, Fermo (Olaszország), Sebenico, aztán három mért-földnyire északra Szemlintől, Gyula-Felévártól, Mohilev és Kiewtól. Tíz hüvelyknyi a fogyatkozási iv: Plymouth, Cherbourg, Páris, Chalons-sur-Marne, Karlsruhe, Norinberga, Melnik, Liegnitz és Kownoban. E két vonal segítségével körülbelül minden magyar városra nézve meg lehet állapítani a fogyatkozás fokát. A közbeeső térnek egyszerű felezése által megtudjuk, hogy az elhomályosodás Komáromban $10\frac{1}{2}$ hüvelyknyi. Hasonlókép a fogyatkozás kezdetét s végét, valamint középidőjét könnyen meg lehetett határozni. Középe déli tizenkét óraker a gibraltári délkör városaira nézve volt. Egy óraker a vonalban, mely két mföldnyire nyugatra Marsilletől Aachen felé húzatik. Két óraker a Malta-Zágráb és Gnezen közti egyenes vonalon. 3 óraker a Lemnos keleti széléről Jassytól nyugatra 3 mföldnyire fekvő pontig húzott vonalon. Érdekes még e napfogyatkozás négy határvonalát ismerni. A teljes elsötétedés zónájában a nyugati oldalon kezdődött. A nap ugyanazon pillanatban kelt föl, midőn a hold a nap tányérja elé lépett, néhány mföldnyire északnyugtatnak a nap a teljes fogyatkozás pillanatában kelt fel. E pont az Atlanti tengeren van Uj-fundlandtól északkeletre. Az elsötétedés vége a keleti oldalon állt be. A nap teljes fogyatkozásban szállt le, innen valamivel délnyugatra a nap azon pillanatban merült le, melyben a hold tányérea elhagyta kezdé. E pont a Kaspi tengertől északra fekszik. Egy könnyű, nem érdektelen kísérlettel bárki is követheti szobájában a napfogyatkozások stádiumait. Egy iv papíron lyukat vágva, a lapot úgy illesztjük az ablak felé, hogy árnyékát egy fehér falon felfoghassuk. A lyukon keresztül törő sugarak a falon a nap képét fogják keltüntetmi fogyatkozásának különböző időszakai szerint.

(A Duna hajóhadat.) a hadügyminiszterium által megrendelt két monitort már építik. Akkorak lesznek, mint rendes gőzöseink s oldalaik és fedélzetük páncélos. A fedélzet közepén emelkedik ki a forgó torony, melyben két 24 fontos vont ágyu fér el. Fölötte lesz a kapitány tornya s a kormány. Csavargözös gépezetük lesz, két kazánnal. Mintájokat a bécsi tengerészeti igazgatóság készítette.

(Tvisztből a napokban) kelt először tengeri utra a „Zrinyi Miklós” nevű hadi csavargözös. Gépezete 130 löerejű s szakértők dicsérelőleg nyilatkoznak célszerű berendezéséről.

(A büdösbarlang melletti szennygőgyintézet Erdélyben.) Emilitették, hogy a kormány elyben

jóváhagyta F.-Fehérmegye abbéli fölterjesztését, hogy a Büdösön a gyógyerejű kengőzbarlang mellett szennygőgyintézet és Előpatakon szembe-tegek számára menház alapitassák. F.-Fehérmegye a f. hó közepén tartott közgyülésén örömmel tudomásul vette a kormány elvi jóváhagyását, azonnal elrendelte a tervek és költségtételek elkészítését és úgy intézkedett, hogy az előpataki menhely már a legközelebbi fűrdőidényben meg legyen nyitva.

(Meleg forrást) fedeztek fel Temesvárt a részvény papírgyár épületében e hó 17-én. Már előtte való nap gyenge földrengést véltek érezni, de figyelembe sem vették, s csak másnap emlékeztek rá, midőn az egyik kut sülledését látták. A esőből meleg víz bugyogott ki, mire közelében furást eszközöltek s néhány lábnyi mélységben meleg forrásra akadtak. A víz felszínre jutva 28° s elég bőven folyik.

(Gambetta és Gamperl.) Egy pesti német családban, mely dacára németiségének a franciák irányában a leghevesebb rokonszenv által lelkesítettik, uj világpolgár született. A család-tanács elhatározta, hogy a picikét „Gambetta”-nak fogják keresztelni. Igen, de hát a Gambetta név nagyon hosszú, tehát abban is meg kellett állapodni, miként rövidítsék a nevet. Ajánlották Gambi-t, Gami-t, Beta-t, Betti-t, s végre hosszas tanácskozás után megállapodtak abban, hogy a kis világpolgár neve egyelőre „Gamperl” legyen, azután pedig ha megnő „Gambetta” lesz belőle. Gamperl ur, a pesti polgármester, tehát kis névrokonra tett szert.

(Öngyilkosság.) A visk-városi 48-as kör megilletődött szívvel hozza köztudomásra, hogy Szilágyi László, volt 1848-iki honvéd-husár szakaszvezető, városi képviselő, a ref. egyháztanács tagja, a 48-as kör ellenőre, az ének- s daltársulat segédtanítója, a ref. előház egykor köztisztelői tanítója, a nép ajkán élő több dal szerzője, legutóbb mindezek mellett szegény sorsu napszámos, a balsors csapásaitól megtörve, feddhetlen becsületben ártatlanul megsértette és szegény sorsa miatt sokaktól bántalmaztatva, f. évi december 3-án reggel, golyóval vetett véget nem életének.

(Elfoglalt francia várak.) Több nap a háboru eredményeire pillantást vetvén, az elfoglalt várak számát, minőségét vizsgálat alá veszi. Azon háromszoros váróvból, mely Franciaországot kelet és északkelet felől fedezi, a Rajna melletti öv már a németek kezében van. Strassburgon, mely mintegy kirohanási kapu volt Németország irányában, és Metzen kívül, mely Thionvillevel együtt egy, a Középv-Rajna ellen irányzott operáció alapjául szolgált, következő elsörendű várak estek el: Uj-Breitsach, Verdun, Montmédy, továbbá következő helyek: Lützelstein, Marsal, Vitry, Toul, Slettstadt, Páldburg, Lichtenberg és Montbéliárd. E két utóbbi nem védelmezett. A Belgium melletti övből következő elsörendű várak vétettek be: Sedan, Soissons, La-Fère helység és Laon citadella. Elzászban még két vár tartja magát: az egyik a Vogesek északi részén fekvő Bitsch, a másik a megerősített táborrá változtatott Belfort.

Alkalmos ujévi-ajándék hölgyek és ifjak számára.

Most jelent meg az „Athenaeum“ kiadásban s általa minden könyvvarusnál kapható:

A LOVAG-KOR ÉS HŐSEI.

Regényes korrajzok a történetből, tekintettel Magyarországra is. Nagy 8-rét, 414 l. 12 szines képpel. Ára 4 frt. — Egyik nagy napi lapunk a következőleg emlékezik meg e műről:

— „A LOVAG-KOR ÉS HŐSEI“ cím alatt az „Athenaeum“ kiadásában egy valódi díszmunka jelent meg, mely a lovagkort és hőseit 12 regényes korrajzzal cselelteti: 1. Nagy Károly császár és lovagjai. 2. Cid el Campendor. 3. Szent László király és lovag. 4. A kereszties hadjáratok. 5. A három nagy lovagrend. (A templáriusok, Jánoslovagok és németlovagrend Európában és Magyarországon.) 6. A nagy lovag játékok és tornák. 7. A kőbor-lovagok. 8. Az istenítélet és törvénykezési párbajok. Párbajok a törökklórok korában magyarok és törökök közt. 9. A rabló-lovagok kora. 10. A titkos büntörvényszékek. 11. A lovagok szövetsége. 12. A lovagrend kimalása. — Ime 12 kiválóan érdekes mozzanat, melybe azonban az egész lovag-kor története be van foglalva, mulattatóan, tanulságosan, kellemes olvasmány alakjában előadva, s a nyany gondallal, oly elevenül cselelteti, hogy a csak regényekben gyönyörködők sem fogják, ha hozzékezőnek, olvasatlanul hagyyni. Mindenik fejezet egy kikerített egészét képez, melyet a tárgy egysége összefűz. S mi ránk nézve még

becesebbé teszi e munkát, az, hogy majd mindentűt, a hol szükséges volt, a mi lovagkori viszonyaink is be vannak szőve, vagy, miut Szent László, önállóan is tárgyalva. A mi anyagi korunkban ez elmult idők regényes rajza kétszeres érdekekkel bír: mint a régi hagyományok világa s mint egy ma nem értett kor festése. De Cidnek, de Guosclimnek, Bayardnak a lovagiasság nyumbuzával körített alakjai, Nagy Károly, az idők megte és ntője vagy legalább fejlesztője, Szent László, annak kiváló alakja s mindazon tornák, miket a képzelet regényes varázsszal vnt be, ne érdekelnek-e a mi közönségünket? Ne óhajtaná-e többet tudni róluk és tizetescebben mint a miket e ak vonatkozásból ismer? Alig hiszik, s ópau azé t remélhetjük, hogy e munkának lesz közönsége: annyival inkább, mert a hozzá mellékelt csinos festmények rajzait szemléltetővé tesziük. Ajánljatjuk miut érdekes élvezeműt, mely nek és fiatalok számára karásonyi és ujévi ajándéknak igen alkalmas.

„Athenaeum“ kis képes naptára 1871-re.

I. évi folyam: 4-rét 104 oldal, 19 igen szép képpel. Ára 50 kr.

Bemutatás.

Vázlatok az emberiség újabb történetéből.

Földünk a nagyító üveg alatt (képpel).

Az ősnépek kihalása.

Az indiánok kiirtása Észak-Amerikában (4 képpel).

A tasmániai őslakosok kihalásának története (2 képpel).

Az orosz állam átalakulása és a parasztvándorlás

Népvándorlás az amerikai continenson.

A kínaiak bevándorlása a Mississipi völgyébe.

Népismeri és társadalmi rajzok napjainkból.

A szabadság, egyenlőség kinézése Észak-Amerikában. (A

négerek uralma Washingtonban. — Az amerikai vasut-

mágnások hatalma és egyeduratsága. — Hivatal vadászat

a keztársaságban. — A főherék és feketék Dél-Caroliná-

ban. — Nézetek az iskoláztsról. — Munkáshiány.

— Vallási türelenség. — Kollektességek és udvariasság.

— Nagyon sok a fiskális. — Newyork zarnoka.)

Hindostan egy népfaja és egy temploma (képpel).

Séták Jeddonban (két képpel).

A mormonismus hanyatlása.

TARTALOM:

A délamerikai öztársaságok politikai és társadalmi erköl-

csai. — Paraguay és Uruguay. — Urquiza tábornok meg-

gyilkoltatása. — Don Solano Lopez. — A politikai pártok

és szabadelvűek. — Uj-ranadai állapotok.

A nazareusok Magyar részgón.

Az onoid-creeki kommunisták.

A természettudományok és a materialisták.

A Darwinismus és alapelvei.

A fajok keletkezése egymásból (9 képpel). — A hydra

növény-állattól az őriási habaregig. — A tengeri arany-

pemecs (félíg növény, félíg állat). — A foka a jogesmed-

vék és az albák. — Ammenet a htlőköl a madárfajba (a

galléros gyík és a solenhofi griff). — A majmokból az

az emberekig (Jenny a a matróz és Antonio a csipuzant

majom.)

Darvin és értelmezői (a halhatatlanság tagadása).

Összegezethető-e az istenről hit a tudományival.

Kisebb tisztí címár.

A magyarországi és erdélyi szab. kir. és mezővárosok tiszt-

tikara. — Legújabb vásárok. — Ipar- és kereskedelmi

kamarák. — Gazdasági egyesületek.

Az „Athenaeum“ nagy képes naptára

XII. évi folyam. — Ára a 30 tömött 4-rét ivű könyveknek csak 1 frt.

Az „Igazmondó“ naptára 1871-re.

Első évi folyam. 4-rét, 104 oldal, s z á m o s k é p p e l. Ára 50 krajcár.

TARTALMA: Ezer év. — Legenda Jókai Móról. — Mikor Magyarország félistenei teremték. — A szent

Anna tava — Budavár bevétele 1849. évi május 21-én. — Hogy lopták ki az osztrák generalist saját táborá-

ból. — Az ellenzék vezérferiai (areképekkel). — Mikor aztán nagyra nőtték, Bakosi Ferencről. — Régi mese a közös

ezamarról, új kiadásban 6 képpel. — A törvénykezési el töl, képekkel. — Arvizi jelen t képbén. — Adomák. — Gaz-

dáinknak, Sárlos Adámtól. — Magában foglalja továbbá e naptár a magyarországi és erdélyi vásárok teljes sorozatát

a kereskedelmi- és iparkamrákat, gazdasági egyesületeket. — Kamat- és eselédber számító táblázatokat; ellési, esiközési stb.

naptárt.

MUNKASZÁM:

8036

FELVÉTEL:

489

Készítette:

FAZEKASNÉ