

E 11294

A NAGYKANIZSAI IZR. HITKÖZSÉG

ÁLTAL FENTARTOTT

FELSŐ KERESKEDELMI ISKOLA

ÉRTESÍTŐJE

AZ 1903—904. TANÉVRŐL.

SZERKESZTI :

B Ú N S A M U

IGAZGATÓ.



NAGYKANIZSA, 1904.

NYOMATOTT FISCHEL FÜLÖP KÖNYVNYOMDÁJÁBAN.

REV 98

A NAGYKANIZSAI IZR. HITKÖZSÉG

ÁLTAL FENTARTOTT

FELSŐ KERESKEDELMI ISKOLA

ÉRTESÍTŐJE

AZ 1903—904. TANÉVRŐL.

SZERKESZTI :

B Ú N S A M U

IGAZGATÓ.



NAGYKANIZSA, 1904.

NYOMATOTT FISCHER FÜLÖP KÖNYVNYOMDÁJÁBAN.

I.

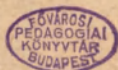
Iskolaszék.

Elnök: Dr. Rothschild Jakab
Alelnök: Rosenberg Richárd
Gondnok: Loewy Ödön
Jegyző: Barta Lajos

- 5 Dr. Neumann Ede, iskolai felügyelő
Bettlheim Győző
Dr. Blau Simon
Bún Samu, igazgató
Domány Ármin
- 10 Elek Lipót
Grünhut Henrik
Halphen Mór
Harkányi Ede
Heltai József
- 15 Krámer Lajos
Löwy Adolf
Dr. Ollop Mór
Ötvös Emil
Rapoach Gyula
- 20 Dr. Rothschild Samu
Scherz Richárd
Dr. Schwarz Adolf
Szommer Náthán



1936



II.

A fa kémiai feldolgozásánál keletkezett termékek és azok sajátosságai.

A föld jelentékeny része szárazföld. Ez az a terep, amelyen emberek laknak, akik mindennapi tevékenységüket kifejtik. Az emberek tevékenysége a természet adta kincsek kiaknázásában nyilvánul. A civilizáció szaporítja az eszközöket, amelyekkel ez történik. Szaporítja egyrészt azért, hogy terjedésével az emberek szükségletei növekednek és ezért nagyobb és nagyobb területeket művelnek, másrészt a különböző találmányok felhasználásával a természet kincseit céljaiknak megfelelőbben dolgozzák fel. Az újkor jelszava »tanítani és a tanítottakat értékesíteni.« Haladás mutatkozik minden téren, a tudományok minden ágában. Csakhogy míg egyeseknél fokozatos a fejlődés, addig a gyakorlati tudományok terén csak újabb időben mutatkozik haladás. Ilyen haladás konstataálható a kémiai ipar egyes ágaiban, így abban az ágában, melyről jelen értekezésemben írni akarok.

A szárazföld jelentékeny részét erdőségek borítják. Nagy mennyiségben találhatók ezekben a különböző fafajok. Azonban évezredek óta keresztül nem aknázták ki az emberiség a természet által adott e kincset kellően. Évszázadoknak kellett elmúlniuk, amíg az emberiség felismerte azoknak az iparilag felhasználható anyagoknak fontosságát, melyek a fa célszerű feldolgozása által keletkeznek. Évszázadokon át megelégedtek az emberek a fa legprimitívebb értékesítésével. Csak tüzelő és építőanyagként használták. Később a fémkohászat fejlődésével ennek képezte anyagát. A kultúra fejlődése azonban változtatott a dolgok rendjén. A kőszén jobb tüzelőanyagként bizonyult, az építő ipar

egy-
 egyes ágaiból pedig a vas szorította ki. A fát csak oly anyagok előállítására lehetett felhasználni, melyek másból nem készíthetők. Deszkákat, épületfákat belőle állították elő. Az ipari államok a fa ily szűkkörű alkalmazásával is erdőségeik legnagyobb részét kihasználták és így itt a fa intenzivebb kihasználásának szüksége nem forgott fenn. Annál szükségesebbé vált ez azonban Európa északi és keleti államaiban s Amerikában, ahol a területek jelentékeny részét erdőségek borítják, amellet a kis ipar és a közlekedési eszközök hiánya, vagy tökéletlensége miatt azok kihasználása lehetetlen volt. Az erdőségek művelésére fordított munka ezeken a helyeken csekély haszonnal járt, sőt némely helyen egyáltalában nem fizetődött ki. A tulajdonosok, illetve az egyes országok sürgős érdeke volt tehát eszközök után kutatni, melyek alkalmazásával az erdők művelése mégis haszonnal járjon. Így Észak-Amerika őserdeiben, Oroszországban a fát úgy akarták értékesíteni, hogy belőle az iparilag felhasználható kalium-carbonátot, hamuzsirt állították elő. A technika fejlődése, a mesterséges hamuzsir gyártása, a fa ilyennemű értékesítését teljesen lehetetlenné tették, azaz a hamuzsir csekély ára miatt a fa értékesítésének ez a módja a lehető legminimálisabb hasznot nyújtotta. A faszén készítésre tértek ekkor a fában gazdag vidékek vissza, bár a fa ilyennemű felhasználási módja ellenkezik a józansággal, ha meggondoljuk, hogy a fában lévő 80% értékes anyag közül csak 20—25%-ot kapunk akkor, midőn azt faszénné égetjük el, ha a melléktermékekre nem vagyunk tekintettel. A faszén előállítása tehát végszükség és csak az előbb említett helyeken érdemes előállításával foglalkozni. Itt sem mindenütt, mert kedvezőtlen közlekedési viszonyok mellett a szállítási költségek miatt az értékesítése meg van nehezítve. A szükség kényszerítő hatása alatt fejlődött tehát ki a fa feldolgozásának az a gazdaságos módja, midőn a faszén mellett a termékeknek egész sorozatát nyerik, melyeket azelőtt teljesen figyelmen kívül hagytak. A közlekedési eszközök a fa ilyennemű feldolgozásánál alárendelt fontosságúak, mert a keletkezett termékek legnagyobb része cseppfolyós halmazállapotú. A fa kémiai feldolgozása azonban nemcsak e termékek előállítására szorítkozik. A szükség, e nagyhatalom, mely a gyakorlati életben lépten-

nyomon érvényesíti hatalmát, a fa feldolgozásának még más, gyakorlatilag igen fontos módjaira vezetett. A cellulozénak fából való előállítására tisztán e hatalom parancsszavára történt. Mesterséges cellulozét fonás-szövés céljaira felhasználni, kutatások tárgya. Kísérletek folynak, melyek célja cellulozéból élvezhető szeszt előállítani. A kémikusnak a laboratóriumban sikerült is ez és csak idő kérdése, hogy e felfedezés gyakorlatilag felhasználható legyen. Azonkívül számos savnak, olajnak is nyersanyaga a fa. Kémiai szempontból tehát igen fontos anyag ez. Fontosságra nem vetekedhetik vele a növényvilág egyetlen terméke sem.

A fa kémiai feldolgozásánál követe't eljárások szerint a következő termékcsoportokat különböztetjük meg:

1. Termékeket, melyek a fából a hő hatása folytán, de kémiai bomlás útján keletkeznek. Ilyenek: a faszén, faacet, fakátrány, világítógáz, ecet-, hangya-, propion-, vaj- és valeriansav, könnyű és nehéz kátrány-olajok, kreosot.

2. Oly termékeket, melyek a fának kémiai reagensekkel való kezelése által keletkeznek, mint a celluloze, erjedésre képes cukor (alkohol).

3. Részint mechanikai, részint kémiai eljárások eredménye gyanánt pedig cserzőanyagok, éterikus olajok és gyanták nyerhetők.

A keletkezett termékek nagy számát a fa alkotórészei és tulajdonságai magyarázzák. Szükségesnek tartom tehát először ezekkel foglalkozni. Az alkotórészek milyensége és mennyisége változik a fa kora és faja szerint. Bármilyen is legyen azonban a fa, három főalkotórészből áll: farostokból, ligninből és növényi nedvből, mely utóbbi vízben feloldva, különböző növényi anyagokat tartalmaz. A faanyag és fanedv kitűzött feladatomban szempontjából fontossággal nem bír. A farost tulajdonságainak tárgyalása helyett pedig a cellulozéval foglalkozom, mert hiszen a rostot alkotó sejtek legnagyobb részben cellulozéból állanak. A celluloze nyerése végett a fát különböző anyagokkal kezeljük. Ezek közül az alkaliák, alkohol, aether és különböző savak a legfontosabbak. A kapott celluloze fehérszínű anyag, mely az előbb említett reagensekkel szemben egyes savakat kivéve, teljesen indifferens. Rézoxidammoniók azonban teljesen oldja és az oldat elpárologtatásakor visszamaradt tömeg ismét fehérszínű lesz. Kémiai összetétel

tekintetében a keményítővel izomer és mint az $C_6H_{10}O_5$ képlettel jelölhető. Tulajdonságok tekintetében azonban különbözik a keményítőtől. Koncentrált kénsav azonban a keményítőhöz hasonló anyaggá változtatja, mert a keletkezett amyloid a jodreakciót nagyon szépen mutatja, azaz miként a keményítő joddal összehozva, megkékül. Miként a keményítőtől, úgy az amyloidból is dextrin és ebből hevítés útján erjedésre képes cukor lesz. Egy lépés és a szesznél vagyunk. (Megenlítetttem azonban, hogy a kémiai reakciók ilyenmü lefolyása csak kicsinyben biztosítható. A nagy kénsav fogyasztás miatt az ily módon készített szesz drága is volna.) Sósav hidrocellulozévá alakítja át. Salétromsav behatásánál a cellulozéban foglalt hidrogén több kevesebbje az egy vegyértékü NO_2 gyök által helyettesítetik, egy robbanó hatású anyag, a nitrocelluloze keletkezik. Hevitve meggyullad és fehérszinü lánggal ég el. A keletkezett égési termékek majdnem ugyanazok, mint amelyek a fa elégeése által keletkeznek. Kálihidroxiddal kezelve oxalsav és szénsav keletkezik belőle.

Ez említett tulajdonságok az összes fanemeket alkotó cellulozét jellemzik. Nem úgy vagyunk azonban a fizikai tulajdonságokkal. Ezek ugyanis változnak a fanemek szerint és az egyes fanemekre jellemzők, azok ismertető jelei lehetnek. Gyakorlati fontosságuk is van ezeknek. Sokszor ezektől függ a fa kezelésének módja, ezek teszik bizonyos célokra alkalmassá, illetve alkalmatlanná a fát. Ilyen tulajdonság pl. a fajsúly, mely különösen közlekedési eszközökben szükölködő vidékeken számottevő faktor és a termelők által feltétlenül számításba veendő. Ez változik a fa faja és kora szerint. A frissen vágott fa nehezebb, míg a teljesen száraz könnyebb. Ennek beigazolására nem lesz talán érdektelen néhány adatot felsorolni, melyeket Wernek és Schübler állapítottak meg:

| | Frissen vágott | száraz | teljesen száraz | frissen vágott víztart. |
|-------------|----------------|--------|-----------------|-------------------------|
| Fenyő | 0.8700 | 0.4700 | 0.3800 | — |
| Tölgy | 0.8941 | 0.5550 | 0.4900 | 37.1% |
| Bükk | 0.9822 | 0.5907 | 0.5400-0.560 | 39.7% |
| Erdei fenyő | 0.9121 | 0.5502 | 0.4200 | 39.7% |
| Szilfa | 0.9500 | 0.5500 | 0.5100-0.57 | — |
| Cserfa | 1.0754 | 0.7075 | 0.6400-0.66 | 34.7% |

A vitzartalom változik a fa fajja szerint is. Puhább faemek vitzartalma nagyobb, mint a keményeké. Évszakok szerint is változik a fában levő viznek mennyisége. Nyáron sokkal kisebb az, mint télen.

Érdekes a fának az a változása, melyet a levegő és a víz együttes hatása alatt szenved. Egyedül azonban sem a víz, sem a levegő változást nem idéz elő a fában. Az életből vett példák bizonyítják ezt. Az egyiptomi piramisokban talált faletek évezredekén át sem szenvedtek mérlyreható változást. A bécsi Szent-István templom fa-gerendázata 600 évnek vasfogát bírta ki. A víz szintén hatástalan a fára, sőt némelykor konzerválólag hat rá. Igy pl. usztatással szállított fa sokkal állandóbb a rendesnél. Ennek oka, hogy a víz hatása következtében a könnyen változó alkotó részek a fából eltávolíttatnak és a sokkal állandóbb rostok maradnak csak vissza. A fa kémiai feldolgozása szempontjából azonban a fa vízzel való konzerválása, jobban mondva a fának usztatása nem célszerű, mert a kilugozás következtében épen azok az értékes alkotórészek távoznak el, melyekre a fa ilyenmő feldolgozásánál szükségünk van. A meleg víz hatása azonban káros a fára Liebig kísérleteivel beigazolta, hogy a vízgőzzel való érintkezés következtében a fa már egy hét alatt teljesen megváltozik. 120° — 130° C hőmérsékletű vízgőzzel ennyi ideig kezelve barnaszénhez hasonló tömeggé alakul. A víz és levegő együttes hatásának eredménye pedig a fa teljes felbomlása. Ezt a bomlást valószínűleg elsősorban az oxigéntartalmu alkotórészek idézik elő, ezért állandóbb az áztatott fa. Hasoulóképen ezért állandóbb a télen vágott fa is.

A fa gyakorlati alkalmazásánál, feldolgozásánál és felhasználásánál fontos faktorként szerepel a fa meleg effektusa, azaz melegfejtő képessége is. Minél nagyobb a fa melegfejtő képessége, annál nagyobb lesz az értéke is. Bizonyos célokra annál célszerűbben lesz felhasználható. A meleg effektus mérésére egység gyanánt a kaloria szolgál. Ez alatt azt a melegmennyiséget értjük, mely szükséges ahhoz, hogy 1 súlyrész 0° C víz hőmérsékletét 1° -al emeljük. Midőn tehát azt mondjuk, hogy valamely fa-mennyiség elége alkalmával 3000 kaloria meleg keletkezik, ez tulajdonképpen annyit jelent, hogy a keletkezett

meleg 3000-szer nagyobb tömegű víznek hőmérsékletét tudja 1°-kal emelni. Természetes, hogy különböző anyagok meleg-effektusa más és más. Legnagyobb meleg-effektusal a hidrogén bír, 34000 k. meleget szolgáltat ez. Szén elégeése alkalmával 8080 k. keletkezik. A különböző faemek melegfejtő képessége változó. Nagyon érdekes ennek illusztrálására és amellet nagy gyakorlati jelentőségű Winkler ama statisztikája, mely szerint egy öl fenyőfa pótlására elegendő 0.7 öl bükkfa, 0.89 öl tölgyfa, 0.59 öl cserfa, 0.665 öl nyirfa, 1.07 öl hársfa, aminek az ismerete az értékmegállapítás szempontjából igen fontos. A következőkben néhány faem meleg-effektusát adom.

| | |
|------------|--------------|
| Fehér bükk | 3100 kaloria |
| Égerfa | 3000—3500 „ |
| Vörös bükk | 3300—3600 „ |
| Fenyő | 2800—3700 „ |
| Hársfa | 3400—4000 „ |
| Kőrisfa | 3000—3500 „ |
| Juharfa | 3600—3700 „ |

A fa egyéb fizikai sajátságaitól is függ annak bizonyos célokra való felhasználhatósága. A fa légysága, keménysége is fontos faktorok annak megállapításánál, hogy a gyakorlatban milyen célokra használhatják azt. Szárazon destillálni pld. puhafát sokkal könnyebben lehet. A gyakorlat embere tisztában van ezekkel a faktorokkal, ismereteinek hasznát is veszi. Különben ott, ahol lehet és a mennyire azt értekezésem kerete megengedi, magam is utalok ezekre.

Nagyon érdekes és fontos különösen a kémikus szempontjából az a hatás, melyet a meleg gyakorol a fára. Ha a fát magasabb hőmérséklet hatásának tesszük ki, akkor az különböző átalakulásokon megy keresztül, aszerint, amint az levegővel érintkezik, vagy nem.

Az első esetben az oxigén és a meleg együttes hatása folytán a fa alkotórészeiből szénsav és víz keletkezik, a fa elég. Levegő híján égés nem történhetik, hanem a fa száraz desztillációval jelölt folyamaton megy keresztül. A keletkezett termékek változnak az idővel és körülményekkel, melyek mellett a desztilláció történik. Ha a fát lassan, fokozatosan hevítjük 300°-ra, akkor szén, oxigén

és hidrogénből álló közönséges hőmérsékletnél folyékony vegy szilárd termékeket kapunk. Csak 300° C-nál magasabb hőmérsékletnél keletkeznek nagyobb mennyiségben tisztán szén és hidrogénből álló termékek. Változnak a keletkezett termékek, ha a fát rohamosan emeljük a fenti hőmérsékletre. Az ily módon véghezvitt desztillációnál keletkezett szénből és hidrogénből álló termékek közönséges hőmérsékletnél gázalakúak. A hőmérséklet különbség hatását nagyon szépen világította meg Violette, francia kémikus végzett kísérleteivel. $0+100$ súlyrész fából, melyet fokozatosan 6 óra lefolyása alatt 432° -ra felhevített 18.87 súlyrész szenet kapott, míg hasonmennyiségű fából, melyet fenti hőmérsékletre felhevített edénybe tett, csak 8.96 súlyrész szén keletkezett.

A fa desztillációja igen fontos művelet. A keletkezett termékek nagy száma teszi azt fontossá. Lassan történjék-e az, vagy gyorsan, illetve a két mód közül melyik a fontosabb? Erre a gyakorlat adja meg a feleletet, mely következőképpen hangzik: gyors desztillációt csak akkor alkalmazzunk, ha gázalakú termékek nyerése a főcélunk, tehát a világítógáz gyártásánál. Faecet és egyéb cseppfolyós termékek, faszén, fakátrány előállításánál azonban csak fokozatos hevítés által érhető el megfelelő eredmény. Azért szükségesnek tartom először a lassú desztillációval foglalkozni. Ha gázvezetőcsővel ellátott retortában fokozatosan hevítjük a fát 100° -ra, akkor ezen hőmérsékletnél tisztán a kötött víz távozik el belőle anélkül, hogy a fa ezáltal valami változást szenvedne. A fokozatos hevítést az okadatolja, hogy csak így lehetséges a kötött víz mennyiségét a fából eltávolítani. Erre pedig nagy szükség van akkor, ha a fának egész mennyiségét akarjuk szénné feldolgozni. Ha ugyanis a fa egyes részeiben akkor, midőn egyes részei elszenesedtek még víz foglaltatik, akkor az izzó szén a vízre bomlasztólag hat, széndioxid és hidrogén keletkezik. A keletkezett szénmennyiségben tehát effektív veszteség mutatkozik. Mihelyt a hőmérséklet a 15° -ot meghaladta, a fa bomlani kezd. A hőmérséklet emelkedésével a keletkezett termékek mennyisége mindinkább nő. 150° — 280° C között keletkeznek a legértékesebb termékek, melyek a zsírsavak csoportjába tartoznak: hangyasav, ecetsav, propionsav, valeriansav és capronsav. E savak

mellett, mint szintén igen fontos termék, még alkohol is keletkezik. Szénsav és szénmonoxid is előfordulnak a keletkezett termékek között. A keletkezett termékek egymásra hatása folytán még más anyagok is keletkeznek, melyek közül a később is megemlítendő acetón és furfurool a legnevezetesebbek. 280° -on felül különböző szénhidrogének keletkeznek: Képződik mocsárgáz, aethylén, acethylén és e sorozat tagjainak legtöbbje. Ezeknek képződése addig tart, míg a hőmérséklet 350° -ra nem emelkedett. 350° -on felül a folyékony, illetve szilárd szénhidrogének desztillálódnak át a retorta gázvezető csövén. Ezek között találjuk a benzolt, toluolt, carbolsavat, paraffint. 430° tekinthető a desztilláció végső határának, mert ezen hőmérsékleten kis mennyiségben keletkező termékek már igen csekély értékűek. Ugyanis 430° C-ig 81% folyékony terméket kaphatunk, míg $430-1500^{\circ}$ C között ez a $\%$ csak 82.7 -re emelkedik.

Az előadottak szerint a desztilláció eme módjának 3 szakaszát különböztetjük meg. $0^{\circ}-150^{\circ}$ C-ig tisztán víz távozik el, 150° -tól 280° -ig a gázalakú és folyékony termékek desztillálódnak át és a $280^{\circ}-430^{\circ}$ közöttit, amidőn a desztilláció termékei már félfolyékonyak, illetőleg szilárdak. Természetszerűen a fenti számok nem tekinthetők a szakaszok pontos határszámjainak. Pár foknyi differencia mindig feltételezhető. A desztilláció véghezvitelére szolgáló készülékben visszamaradt anyag a faszén, mely minőség dolgában elsőrendű. Világosan láthatjuk tehát, hogy a desztillálása fokozatos lassu hevítés útján igen gazdaságos.

A desztillációnak legfontosabb terméke a faszén és ezért szükségesnek tartom ezzel bővebben foglalkozni. Bármilyen úton állítjuk is elő a faszént, bármilyen célra is akarjuk azt felhasználni, első főkélléke az egyneműség. Sajnos, a gyakorlatban ez nehezen érhető el, a mi a fa, illetve a faszén rossz hővezető voltára vezethető vissza. Hogy ez előbb említett fontos sajátság megközelítőleg elérhető legyen, lehetőleg egyenlő szárazsági együtthatóval bíró fát vessünk az elszenesítésnek alá s lehetőleg azon legyünk, hogy minden darab fa a desztillációnál keletkezett gőz és gázalakú termékeknek ki legyen téve. A fa desztillációjánál keletkezett faszén Violette szerint 4-féle lehet. Ö vörös-, barna-, halvány-fekete és fényes-fekete

szenet különböztet meg. Az egyes fajok kémiai összetétele között a különbség a következő:

| | Hevitve | carbonium | hidrogén | oxigén nitrogén | hamu |
|----------------|----------------------|-----------|----------|--------------------|--------|
| Száraz fa | 150 ^o -ig | 47.5105 | 6.1200 | 46.2900 | 0.0800 |
| Vörös szén | 280 ^o „ | 72.6395 | 4.7050 | 22.0975 | 0.5680 |
| Barna „ | 320 „ | 73.5733 | 4.8305 | 21.086 | 0.5185 |
| Halvány-fekete | 340 ^o „ | 75.2020 | 4.4065 | 19.9620 | 0.4775 |
| Fényes „ | 432 ^o „ | 81.6435 | 1.9610 | 15.1435 | 1.1625 |

Amint e táblázatból látható, az egyes szénfajták összetétele különböző. Ez amellet tanúskodik, hogy a hőmérséklet változásával az egyes elemek közti vegyrokonság, affinitás is változik. Így pld. 432^o mellett a hidrogen vegyrokonsága a szén iránt sokkal nagyobb, mint az oxigéné, amennyiben az e hőmérséklet mellett keletkezett szénben 81.6435^o C-ra még mindig 1.9610% hidrogén és csak 15.2445% oxigén esik, holott eredetileg 46.2900% volt a fa oxigén tartalma és csak 6.1200% a benne lévő hidrogén mennyisége. Ez alkatrészbeli mennyiségi különbség, mely az egyes szénfajták között van, idézi elő azt, hogy a különböző szénfajok más és más fizikai tulajdonságokkal bírnak, ennek következtében ezek használhatósága a faj szerint változást szenved. Célszerű lesz tehát a tulajdonságbeli változásokat konstatálni, amelyeken az egyes szénfajok a hőmérséklet változásával keresztül mennek. Így tapasztalati tény, minél magasabb hőmérséklet mellett keletkezik szén, annál nagyobb lesz a súlya, sötétebb a színe, annál jobban vezeti a meleget és elektromosságot, annál kevesebb vizet tud elnyelni, annál nehezebben gyullad meg és égési együtthatója annál nagyobb lesz.

Igy a 270—300 C között előállított szén (vörös szén) csak kis mértékben hygroskopikus, alacsony hőmérsékletnél gyullad meg, az eredeti fában foglalt hidrogén legnagyobb mennyiségét és az oxigén felét tartalmazza. Ennek következtében hevítés alkalmával jelentékeny mennyiségű gázalakú terméket fog szolgáltatni, melyek az elégésnél létrejövő magas hőmérséklet folytán nagy feszítő erővel bírnak. Puskapor, melyet vörös szénből készítenek, az összes puskaporfajták között leghamarább ég el. Ezért vörös szénből igen jó minőségű vadászati célokra szolgáló puskapor állitható elő. Magasabb hőmérsékletnél előállított

szén ellenben nehezebben gyullad meg, kevés hidrogént és oxigént tartalmaz, ennek következtében lassabban ég, a keletkezett gázalaku termékek mennyisége sokkal kisebb. Főképen ágyúpor, robbantópor készítésre alkalmas. Nagyou könnyen konstatálható a már említett tulajdonságokból, hogy fémek feldolgozásánál melyik szénfaj alkalmazható célszerűbben. Kis térben nagy égési meleggel rendelkező, azaz sok kaloriát szolgáltató szenet venni, ez a fémfeldolgozó legfontosabb célja. A fehér izzásnál előállított szénfajta ilyen.

Igen fontos tulajdonsága a szénnek az is, hogy felületén gázalaku termékeket megsűrösít. Szárazon raktározott szén e tulajdonsága következtében nagy mennyiségű levegőt halmaz fel likacsáiban és azért jobban ég, mint a frissen vágott. A szén raktározásánál figyelembe veendő körülmény az is, hogy a gázok megsűrösödésénél rendesen meleg szabadul fel. Megtörténhetik tehát, hogy a frissen készített szén elraktározásakor meggyullad. Ennek elhárítása céljából a szenet raktározása előtt rövidebb ideig vékony rétegekben állani kell hagyni, hogy a levegő absorbeálása hőmérséklet emelkedése nélkül történjék meg. Gyakorlati szempontból említendő a faszén az a tulajdonsága is, hogy különböző színanyagokat is absorbeál és ennek következtében egyes folyadékokat, oldatokat elszűntelenít. Vörös bor pld. faszéne szűrve színét veszti. E tulajdonsága alapján használták azelőtt színtelenítő, illetve tisztító szerül. Ma azonban a sokkal hatásosabb csontszén e téren feleslegessé tette.

Bármely gyártási mód célja elsősorban az anyag gazdaságos kihasználása. A különböző előállítási módok terén mutatkozó újítások ezt célozzák. Nem lesz érdektelen tehát, ha tulajdonságaival kapcsolatban röviden a faszén gazdaságos kihasználásának körülményeiről fogok megemlékezni. Két faktorra kell ebből a szempontból tekintettel lennünk. Az elszéneseítésnél alkalmazott hőmérsékletre és az időre, mely alatt a fát a szükséges hőmérsékletre felhevítjük. Minnél gyorsabban emeljük ugyanis a hőmérsékletet, annál kevesebb szenet nyerünk.

Ez összefüggést a hőmérséklet és a kapott szénmennyiség között szintén Violette állapította meg az alábbiakban:

| Hőmérséklet, melyre a szén hevítettett | 100 sr. vízmentes fából keletkezett folyékony termékek | 100 sr. fából kelet- kezett szén | |
|---|---|-------------------------------------|-----------|
| 160°C | 2.00 | 98.00 | |
| 170 | 5.45 | 94.55 | |
| 180 | 11.41 | 88.59 | |
| 190 | 18.01 | 81.99 | erősen |
| 200 | 22.90 | 77.10 | száritott |
| 210 | 26.86 | 73.14 | szene- |
| 220 | 32.50 | 67.50 | sedő fa |
| 230 | 44.63 | 55.37 | |
| 240 | 49.21 | 50.79 | |
| 250 | 51.33 | 49.57 | |
| 260 | 58.77 | 40.23 | |
| 270 | 62.86 | 37.14 | |
| 280 | 63.83 | 35.16 | vörös |
| 290 | 65.91 | 34.09 | szén |
| 300 | 66.39 | 33.61 | |
| 310 | 67.13 | 32.87 | |
| 320 | 67.77 | 32.23 | barna |
| 330 | 68.23 | 31.77 | szén |
| 340 | 68.47 | 31.53 | |
| 350 | 70.34 | 29.66 | |
| 432 | 81.13 | 18.87 | |
| 1023 | 81.25 | 18.75 | fekete |
| 1100 | 81.60 | 18.40 | szén |
| 1250 | 82.06 | 17.94 | |
| 1300 | 82.54 | 17.46 | |
| 1500 | 85.00 | 17.31 | |
| — | — | 15.— | |

Az időnek hatását pedig az alábbi táblázat adja:

A kapott szénmennyiség

| | Gyors hevítésnél | Lassu hevítésnél | | Nan szerint |
|---------------|------------------|------------------|---------|-------------|
| | Karst szerint | Stolze | Winkler | |
| tölgyfa | 16.54 | 26.1 | 22.8 | — |
| fenyőfa | 14.25 | 23.04 | 20.6 | 17.39 |
| jegenye fenyő | 16.22 | 21.5 | 20.1 | 25.93 |
| nyirfa | 13.05 | 24.4 | 17.6 | 26.66 |
| vörös bükk | 24.87 | 24.6 | 17.8 | 32.45 |
| fehér „ | 13.11 | 23.8 | — | 19.56 |
| égerfa | 14.45 | — | — | 15.34 |
| erdei fenyő | 15.52 | 23.7 | — | 21.19 |
| hársfa | 13.30 | 22.8 | 16.8 | — |
| kőrisfa | — | 21.1 | 19.4 | — |

Mint ezen adatokból látható, lassu hevítésnél súlyra nézve majdnem kétszer annyi szén kapunk, mint a gyors hevítésnél. Ha emellett meggondoljuk, hogy ez eljárásnál cseppfolyós termékek is nyerhetők, úgy ezt feltétlenül gazdaságosabb eljárásnak tekinthetjük és ennél fogva a gyakorlatban mindig alkalmazhatjuk.

Az elmondottak nyílt edényekben történő hevítésre vonatkoznak. Ha azonban zárt edényekben történik az, úgy a processzus a keletkezett cseppfolyós termékek által kifejtett nyomás hatása alatt egészen másképp folyik le.

A szén csak mint másodrendű faktor szerepel ilyenkor. Cseppfolyós termékek egész tömege keletkezik a fának ilyenmű feldolgozásánál. A használt hőmérséklet, a hevítés módja a fa száraz destillációjánál is elsőrendű faktorok gyanánt szerepelnek. A gyors hevítésnél főképen gázalakú vegyületek keletkeznek. A lassu hevítés termékei gázalakúak, cseppfolyósak és szilárd halmazállapotúak.

A gázalakú termékek között vannak olyanok, melyek igazi bomlási termékek, viszont vannak olyanok is, melyek csak az uralkodó magasabb hőmérséklet következtében lesznek gázalakúvá. A hevítés kezdeténél 160° — 190° C között kismértékben CO-val kevert CO_2 keletkezik. A hőmérséklet emelkedésével a CO tartalom is növekedik annyira, hogy 200 — 220° C között keletkezett két gáz CO (szénmonoxid) és CO_2 (széndioxid) mennyisége egyenlő, egyúttal CH_4 nyomai is mutatkoznak. 320 — 360° C között a CH_4 (mocsárgáz) mennyisége az előbbieket rovására emelkedik. E hőmérsékleti fokon felül a CO_2 nyomai teljesen eltűnnek. Hidrogénnel kevert mocsárgáz mindnagyobb mennyiségben keletkezik, majd különböző szénhidrogének lépnek fel. Az egyes időközökben eltávozó gázok meggyújtva, különböző lánggal égnek. Eleinte a láng gyengén világító és a szénoxidlángra jellemző, halványkék színű, később tiszta fehér, mocsárgázra jellemző, majd aztán a szénhidrogének szaporodásával erősen világító, fehérszínű láng keletkezik.

Nem lesz érdektelen megemlíteni a hőmérsékleti határokat, melyek mellett az egyes gázok keletkeznek:

| | | | | |
|------------|---|-------------|--------------------------------|--|
| 160—360° C | (| széndioxid | CO ₂) | Közönséges hőmérsékletnél gázalakúak |
| | (| szénmonoxid | CO) | |
| | (| mocsárgáz | CH ₄) | |
| 360—432° C | } | hidrogén | H | Közönséges hőmérsékletnél gázalakúak |
| | | acethylén | C ₂ H ₂ | |
| | | aethylén | C ₂ H ₄ | |
| | | Propylén | C ₃ H ₆ | |
| | | Butylén | C ₄ H ₈ | Közönséges hőmérsékletnél cseppfolyósak |
| | | Benzol | C ₆ H ₆ | |
| | | Toluol | C ₇ H ₈ | |
| | | xymol | C ₈ H ₁₀ | |
| | | cumol | C ₉ H ₁₂ | |
| | | naphhtalin | C ₁₀ H ₈ | |

A processzusok, melyek szerint a gázok némelyike keletkezik, nagyon komplikált és csak hipotézisek által magyarázhatók, míg egyesek nagyon egyszerű módon keletkeznek.

Mielőtt e processzusokkal foglalkoznám, esetleges tévedések kikerülése végett meg kell jegyeznem, hogy a száraz desztilláció erősen korlátolt, értem a korlátoltságot a méretekre. Egészen nagyban szárazon desztillálni majdnem lehetetlenség. Több ok és körülmény teszi azt lehetetlenné. Legfontosabb ezek közül az, hogy a desztilláció készülék minden egyes részében, főleg ha nagyobb méretekről van szó, ugyanazon hőmérsékletet, ami pedig a desztilláció lefolyásánál fontos körülmény, elérni nem lehet. Néhány termék keletkezése tisztán e körülményre vezethető vissza. Ugyanis a desztilláció rendes lefolyásánál keletkezett termékek a desztilláló készülék túl magas hőmérsékletű részeivel érintkezvén, ezek bomlasztó hatásánál fogva újak keletkeznek.

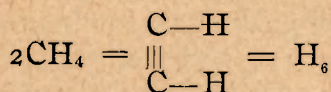
Mint azt már több ízben említettem a fa hevítésekor, ha annak hőmérséklete 150°-ra emeltetik, víz lesz szabadná, mely természetszerűen gőzzé alakul át. Magasabb hőmérsékletnél a szén affinitása az oxigén és hidrogen iránt rögtön érvényesül és a fa három alapelemét tartalmazó termékek keletkeznek. Egy bizonyos temperaturánál a szén rokonsága az oxigén iránt annyira érvényesül, hogy a két elemet a legnagyobb mennyiségben tartalmazó vegyület a CO₂ keletkezik. A bomlás egy későbbi

szakaszánál, midőn az oxigén már kisebb mennyiségben van jelen és a hőmérséklet is magasabb, oxigénben szegényebb vegyület a CO keletkezik. A hidrogénnek a C iránt való rokonsága már előre feltételezi, hogy szénhidrogének keletkeznek. Hidrogénben igen gazdag szénhidrogén a mocsárgáz CH_4 majd magasabb hőmérsékletnél hidrogénben szegényebb vegyület, aethylén C_2H_4 keletkezik.

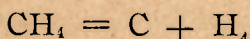
Az említett gázok: szénsav, szénoxid, mocsárgáz és aethylén ezek szerint elsősorban termékei a fa destillációjának. Ha ezek izzó szénnel érintkeznek, vagy igen magas hőmérsékletre hevítettnek, szétbomlanak és más termékek keletkeznek. Széndioxid ugyanis izzó szénnel szénmonoxidot ad.



Valószínű, hogy a fa száraz desztillációjánál a szén-oxid keletkezésének oka elsősorban cserebomlás. Hidrogén csak akkor keletkezik, ha a hőmérséklet oly magas, melynél mocsárgáz képződik. Ugyanis 400°C -nál a mocsárgáz acethylénre és hidrogénre bomlik.

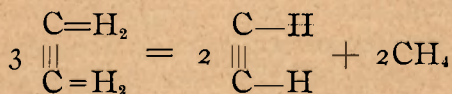


Még magasabb hőmérsékletnél, izzásnál a cserebomlás következő:

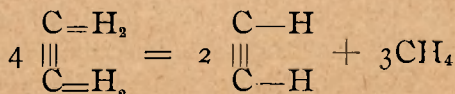


E cserebomlás magyarázója azon ténynek, hogy a desztilláló készülék erősen izzó részén a fából graphitra emlékeztető, jóminőségű szén keletkezik.

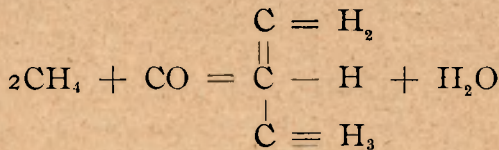
Az aethylén C_2H_4 már alacsonyabb hőmérsékletnél is acethylénre és mocsárgázra bomlik



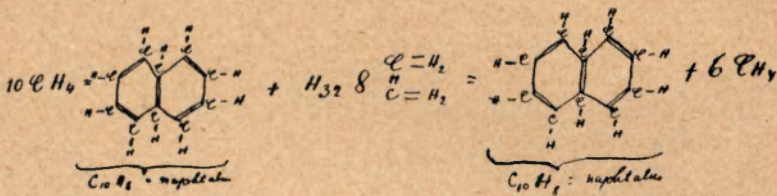
magasabb hőmérséklet hatása alatt belőle még szén is keletkezik



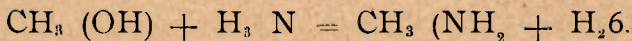
A keletkezett anyagok egymásra hatása folytán számos más cserebomlási terméket kapunk. Így mocsárgáz és szénmonoxid egymásra hatása révén propylén keletkezik,



A naphthalin keletkezése is nagyon egyszerű módon magyarázható:



Az említett bomlási termékeken kívül még mások is keletkeznek a fa ilyenmő desztillációja alkalmával. Így 200–280° C között ecetsav és metnyllalkohol keletkezik. E két anyag ismét alapja számos másnak. Ez az oka annak az általánosan ismert ténynek, hogy gyors hevítésnél ecetsav és metnyllalkohol csak csekély mennyiségben keletkeznek. A fa kis mértékben nitrogén tartalmú vegyületeket is tartalmaz. Különösen a fenedvben foglaltatnak ezek. A nitrogén a desztilláció folyamán a hidrogénnel amonniát ad, melyből szénhidrogénekkal való érintkezés folytán helyettesítési termékek keletkeznek, amelyek közül pld. a metnyllamin (ammóniákban egy hidrogén a metnylgyök által van helyettesítve) a fa száraz desztillációjánál nagy mennyiségben keletkezik is.



A desztilláció gyakorlati kivitelénél tekintettel kell lenni a folyamat alatt keletkezett gázok nagy mennyiségére is. A készülék méreteinek megállapításánál kell főleg fenti tényt számításba venni, mert hiszen a gázok nagy nyomást gyakorolnak és nem ellentálló anyagokból készí-

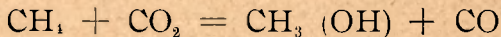
tett edény azt nem bírja ki. Kis méretű edény alkalmazása pedig azért nem célszerű, mert ilyenkor a hatalmas nyomású gázok a megsűrösödött termékek egy részét is magukkal ragadják, a desztilláció sikere tehát veszélyeztetve lenne. Hogy fogalmunk legyen a fából keletkezett gázok mennyiségéről, nem érdektelen felemlíteni, hogy 100 kgr. fa 24.97 köbméter gázt szolgáltat. A gázok nyerése szempontjából tehát a lassú hevítéssel keresztűlvitt desztilláció nem oly gazdaságos, mint annak másik módja, midőn gyors hevítéssel igyekszünk célt érni, mert az utóbbi esetben 34 köbméter gáz keletkezik. Evvel szemben a lassú hevítéssel történő desztillációnál több folyékony termék és szén keletkezik, végeredményében ez utóbbi eljárás mégis csak gazdaságosabb lesz. F. Fischer kísérletezései alkalmával 100 kgr. fából 45 kgr. nyers faecetet, 23 kgr. szenet, 4 kgr. kátrányt, 28 kgr. gázt nyert. Megvizsgálván a 28 kgr. gázt, konstataulta, hogy az 20 kgr. szénsavból, 7 kgr. szénmonoxidból, 0.5 kgr. metánból, 0.05 hidrogénből, 0.45 vízből áll. E számok természetesen nem állandók. A legkisebb hőmérsékletemelés már megváltoztatja a fenti eredményt.

Az eddigiek folyamán megemlékeztem a desztilláció alkalmával keletkezett gázalakú termékekről és a szilárd halmazállapotú szénről. Igen fontosak, sőt az előbbieknél fontosabbak a desztillációnál azok a termékek, melyek cseppfolyós halmazállapotúak, mint a faecet és kátrány. Sűrűségüknél fogva egymástól különböző anyagok lévén, egymástól könnyen elválaszthatók. A faecet gyakorlatilag fontosabb anyag lévén a kátránynál, először azzal akarok foglalkozni.

A legalacsonyabb hőmérsékletnél, amely mellett a fa bomlani kezd — Violette szerint $150-160^{\circ}$ C között — a fa alkotó részeinek egymásra gyakorolt hatása következtében számos bomlási termékkel találkozunk, melyek közül a faecet a legfontosabb. 124° C-nál kezdődik már a különböző, a faecetet alkotó zsírsavak és a methylalkohol képződése, míg 225° C-nál ez maximumát éri el. Magasabb hőmérsékletnél ugyanis a zsírsavak bomlani kezdenek és rovásukra, különösen az ecetsav rovására, számos bomlási termék keletkezik. A faecet összetétele változik eszerint a temperaturával, amely mellett a fának

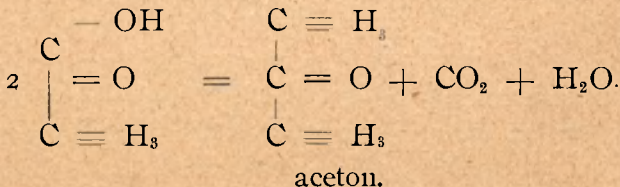
destillálása történik. Bármily körülmények között is keletkezik azonban a nyers faecet, benne a zsírsavak egész sora kimutatható. Így egész biztosan találunk benne hangyasavat, ecetsavat, propionsavat és e sorozat többi tagjait.

E savak közül a hangyasav már $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ -nál forr, A sorozat utána következő tagjai szénben gazdagabbak. Forró pontjuk ezzel arányosan növekedik. Ha valamely sav egy szénatommal többet tartalmaz egy másiknál, úgy annak forrópontja 20° kal magasabb. Minden szénatom többlet 20° -nyi emelkedést jelent a forrópont tekintetében. Természszerű tehát, hogy a zsírsavsorozat alacsonyabb tagjai a faecetnek annak a részében találhatók, mely alacsonyabb hőmérsékletnél desztillál át. A tapasztalat is emellett bizonyít. Gyakorlati szükség e szerint a faecetgyártásnál a fának lassú és fokozatos hevítése. Azonban fenti savakkal egyidejűleg szénsav, szénmonoxid és mocsárgáz is keletkezik, melyek alkalmas hőmérséklet mellett a zsírsavakkal cserebomlásra lépnek és különböző, a faecetben ki is mutatható termékeket eredményeznek. Ilyen gyakorlatilag is fontos termékek a metylalkohol, acetón és metacetón, ecetsavas metyléter, dimethylacetát, aldehyd, metylaminacetát. Methylalkohol CH_4O (CH_3 (OH)) a mocsárgáz oxidációja útján keletkezik a fa száraz desztillációjánál. Oxidáló anyagul ugyanis a széndioxid szolgál.



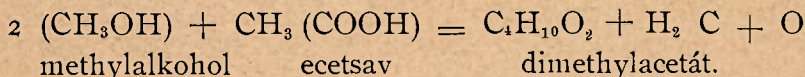
A szénoxidnak az előbbieket folyamán említett szaporodását ez a reakció magyarázza meg.

Acetón ecetsavból keletkezik, ha annak gőzét izzó csövön vezetjük keresztül. Melléktermékeként ekkor szénsavat és vizet kapunk.



De metylalkohol és ecetsav, metylalkohol és szénmonoxid egymásra hatásakor is keletkezik.

Ecetsav és methylalkohol a kiválás pillanatában, in statu nascendi, CH_3 ($\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2$) ecetsavas methyléther eredményeznek, két molekula methylalkohol és ecetsav pedig cserebomláskor $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}_2$ -t dimethylacetatot adnak, a mellett viz és oxigén is keletkezik, amely azonban más termékek által lekötetik



A metaceton $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}$ zsirsavak, szénmonoxid és mocsárgáz egymásra hatásakor keletkezik. E felsorolt termékek mennyisége az ecetsavban nagyon változó. Változik ez a hevítés foka szerint. Ugyanazon minőségű fából gyors hevítésnél csak néhány tizedrésznyi részét kapják a lassú hevítésnél elért termékeknek. Gyakorlati szempontból tehát a hevítés e módja, mint ezt lépten-nyomon tapasztaljuk, igen fontos factor. Tájékoztatás céljából megemlítem, hogy száraz fából közepes hevítés mellett 30—53% faecet nyerhető.

A faecet mellett egy másik gyakorlati szempontból kevésbé fontos termék is keletkezik a fa száraz desztillációjánál és ez a kátrány. Szénhidrogének keverékéből áll ez. Keletkezése az elemi alkotórészeknek különböző hőmérsékletnél való egyesülésére vezethető vissza. A benne foglalt anyagok jelentékeny része még nincs behatóan megvizsgálva. Jól ismerjük a következő benne levő szénhidrogéneket:

| | |
|-----------|------------------------------|
| Benzol | C_6H_6 |
| Toluol | C_7H_8 |
| Xymol | C_8H_{10} |
| Cumol | C_9H_{12} |
| Cymol | $\text{C}_{10}\text{H}_{14}$ |
| Naphtalin | C_{10}H_8 |
| Parfafin | $\text{C}_{20}\text{H}_{42}$ |

Ez alkotórészek egyrésze bennfoglaltatik a faecetben is. Ennek az az oka, hogy e termékek közül egyik-másik már annál a hőmérsékletnél keletkezik, melynél a faecet még képződik. Annál is inkább elképzelhető ez, mert a kátrányszerű anyagok a faecetel együtt sűrűsödnek meg. — A temperaturára vonatkozólag, mely

mellett keletkeznek, változók a vélemények. Pettenkoffer 360° C-t tekinti e hőmérsékletnek. Gillot szerint már 296° C-nál is keletkeznének. A gyakorlat azonban azt mutatja, hogy magasabb hőmérsékletnél jönnek csak létre az igazi kátrányszerű anyagok. (Pettenkoffer adata ennél-fogva elfogadhatóbb.) A forrópontjuk is a magas keletkezési temperatura mellett bizonyít. Így a naphtalin forró pontja 212° C, a paraffiné 300° C-on felül van. A kátrány előállításánál szintén az idő és temperatura a főfactorok. Itten azonban már egy harmadik factornak van a döntő szerepe és ez a fa összetétele, milyensége. Gyantában gazdag fanevek sokkal több kátránynemű anyagot szolgáltatnak, mint a gyantában szegények. Az elsők lassú desztillációnál 9—14%, utóbbiak 5—11% kátrányt szolgáltatnak. Mennél gyorsabb a desztilláció, annál több kátrányt és gáznemű anyagot nyerhetünk, természetesen a faecet rovására.

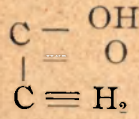
A száraz desztillációnál keletkezett termékek tehát a következőképen csoportosíthatók:

| | Gázok | Ecetsav | Kátrány | Faszén | |
|----------|--------------|----------------|------------------|-----------|--------------------|
| 160-360° | (Szénmonoxid | (Hangyasav | 360° C — izzásig | Carbonium | |
| | (Mocsárgáz | (Ecetsav | | Benzol | Higroszkopikus viz |
| 360—432° | (Szénsav | Propionsav | 360° C — izzásig | Cumol | |
| | Hidrogén | Vajsav | | Naphtalin | Hamu |
| | Acethylén | Valeriansav | | Paraffin | |
| | Acthylén | Capronsav | | Carbolsav | |
| | Propylén | Methylalkohol | | Kreosot | |
| 200-360° | Butylén | Aceton | | | |
| | | Metaceton | | | |
| | | Ecetsav és | | | |
| | | Methyléter | | | |
| | | Dimethylacetat | | | |
| 250—360° | | Aldehyd | | | |
| | | Methylamina- | | | |
| | | cetát | | | |

Mennyi különböző termék nyerhető az egységes anyagúnak látszó fából. Azonban sajnós, hogy e termékek jelentékeny részének (különösen a kátrányban foglalt termékekre vonatkozik ez) gyakorlati alkalmazása jelenleg még nincs. Sok várható még e téren. Miként a kőszénkátrányból, úgy ebből is különválaszthatók az egyes alkotó részek. Benzol, toluol, naphtalin, a különböző festékek

nyersanyagai. Ez valóságos forradalmat jelentene a festék iparban. Természetesen meg van az oka annak, hogy a gyakorlat nem használja ezeket a természet által nyújtott előnyöket ki. A világítógáz gyártása igen nagy mértékű. A kátrányt ott oly nagy mennyiségben kapják mellékterményként, hogy a festékipar összes szükségleteit fedezi. — Paraffin és kenőanyagok pedig igen könnyen nyerhetők, sokkal kisebb előállítási költségek mellett a nyers petróleum raffinálásánál. Ezért a gyakorlat a gyantamentes fát úgy dolgozza fel, hogy belőle főképen szént, methyalkoholt, ecetsavat kapjon. A melléktermékeket pedig rendszeren fűtőanyagúl használja az előbbi gyártási módokhoz. A gyantadús fák feldolgozása pedig legcélszerűbben úgy történhetik, hogy belőlük lassú hevítés útján először az ecetsavat és methyalkoholt, a hőmérséklet fokozatos emelése által pedig a kátrány egész mennyiségét kiaknázhassuk. A kátrányt a gyakorlatban rendszeren kreosottá dolgozzák fel.

A fa száraz desztillációjának legnevezetesebb termékei tehát a faecet, methyalkohol, az ezekből keletkező termékek, fakátrány, illetve az ebből nyerhető, gyakorlatilag is igen fontos kreosot és a kátrányolaj. Ez anyagok értékesítésének konjunkturái között első sorban sajátásaik szerepelnek. Alkalmazásuk ugyanis sajátásaiktól függ. Szükségesnek mutatkozik tehát, hogy az előbb tárgyalt anyagok sajátásaival foglalkozzunk. A legfontosabb termék az ecetsav tiszta állapotban



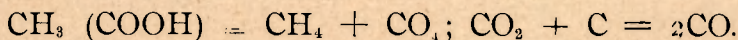
gyület, mely ecetsavhydrát név alatt ismeretes. Mint savnak jellemző tulajdonsága, hogy a kék lakmust megvörösíti. Különben szúrosszagú folyadék, mely a bőrön hólyagokat hűz. 117.3°C -nál forr, 4° -nál kristályos tömeggé merevedik, mely 16°C -nál megy ismét át folyékony állapotba. I) tulajdonsága folytán jégecetnek is szokás nevezni. E sajátása a koncentráció fokának meghatározására is szolgálhat. Ugyanis csak a hydrátra, az egészen tiszta ecetsavra jellemző, hogy $4-16^\circ \text{C}$ között szilárd halmazállapotú, kristályos anyag. Kis víztartalom mellett csak

0° -hoz közel merevedik, kristályosodik, sőt ha a víztartalom 2%-ig emelkedik, akkor még 0° -nál sem áll be halmazállapotában változás. Ebből következik egyszersmind az is, hogy a hidrat levegőn állva elveszti kristályosodó képességét, amennyiben belőle vizet vesz fel. A kereskedelmi életben azonban a koncentráció kiderítésére sokkal praktikusabb eljárások használatosak. Különböző olajok szolgálnak e célra. Igy pld. citrom-olaj csak oly savban oldódik, melynek maximális víztartalma 2%. Más olajok viselkedése más. Szegfű-olaj pld. már 90%-os savban is oldódik. Jellemző a savra, hogy vízzel, alkohollal aetherrel minden arányban kezelhető. Egyes anyagoknak kitünő oldószere. Fibroin, cellulose, kámfor, ecetsav jelenlétében bomlanak. A specifikus súlya változó, függ a temperatúrától. Igy

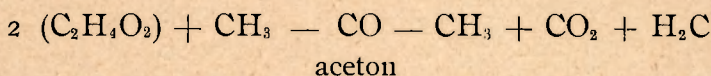
| | | |
|------------------|-------|--------|
| 12.5 $^{\circ}$ | C-nál | 1.0630 |
| 15.5 $^{\circ}$ | „ | 1.0600 |
| 20.00 $^{\circ}$ | „ | 1.0550 |
| 25.00 $^{\circ}$ | „ | 1.0498 |
| 26.20 $^{\circ}$ | „ | 1.0480 |

Az ecetsavhidrát és vízből álló keverékek az alkotórészek mennyisége szerint is változtatják specifikus súlyukat. Ennek következtében ez utóbbiból az előbbire, a hidráttartalomra lehet következtetni. A keverékek sp. súlya emelkedik, míg 77% hidrátot tartalmaznak, azután fokozatosan csökken. Az 54% és 106% hidrátot tartalmazó savaknak fajsúlya majdnem egyenlő, 1.063. A gyakorlatban areométerekkel történik a savtartalom meghatározása. Tabellákat készítettek, amelyeken a % és súly közt a viszony van feltüntetve. Azonban a koncentráció ily módon való meghatározása nem nyújt pontos adatokat. Az e célra szolgáló tabellák ezért csekély értékűek, bár a gyakorlat más módszer híján ezeket alkalmazza. Nem nyújthatnak ezek pontos adatokat azért mivel az ecetsav sp. súlya a hőmérséklettel változik. A tabellák ezt természetesen figyelembe nem veszik. Biztos adatokat a hidráttartalomra nézve csak az analízis adhat. A gyakorlat azonban, a hol az idő pénz, ilyeneket nem végeztet és csak az előbbi felületes eljárásra szorítkozik.

Nem hagyhatjuk figyelmen kívül azokat a termékeket, melyek az ecetsavból keletkeznek és a melyek közül egyikről-másikról már megemlékeztem. Ezek közül gyakorlatilag azok értékesek, melyek a meleg hatása következtében keletkeznek az ecetsavból. Tisztán a meleg azonban nem hat az ecetsavra. Tiszta ecetsavgőzöket izzó porcellán csövön vezethetünk keresztül anélkül, hogy az bomlanék. Más anyagok jelenléte is szükséges ehhez. Ezek közül a szén a legfontosabb. Ha az ecetsav hosszabb ideig érintkezik a szénnel, akkor egy gázkeverék keletkezik, melynek mocsárgáz, szénsav és szénmonoxid az alkotórészei. Ez utóbbi a szénsavnak a szénnel való érintkezése által keletkezik.

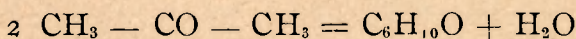


Kévsbé magas hőmérsékletnél az ecetsav bomlása által acetont keletkezik, amit a következő vegyképlet fejez ki:

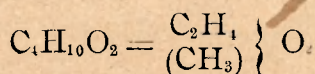


Az acetont 50°C -nál forró, aromatikusszagú gyúlékony anyag, melynek sp. súlya 0.814. Az ecetsavnak rendes alkotórésze. Miként az ecetsav úgy az acetont is vízzel, alkohollal és aetherrel minden arány szerint keveredik. Gyakorlati fontossága nagy oldóképességében rejlik, miért is gyanták, olajok oldására használják.

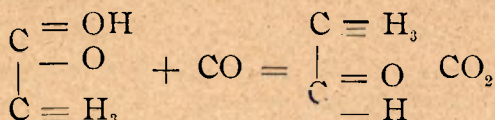
Az acetonnal rokon a metacetont $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}$, mely két molekula acetontból vízkiválása által keletkezik.



Gyakorlati értéke kevés, azért fölöslegesnek tartom saját-ságaival foglalkozni. Hasonló termék a dymetylacetát is, mely metylalkoholnak a szénsavra gyakorolt hatása következtében keletkezik. Keletkezését szerkezeti képlete is magyarázza, mely következő:



Desztillációs termék gyanánt megemlíthető az ethylaldehyd is. Analitice az ethylalkoholból állítható elő, ha arra erősen oxidáló szerek hatnak. Állandó terméke ez azonban a száraz desztillációnak is. Itten ecetsavból keletkezik szénoxid hatására.

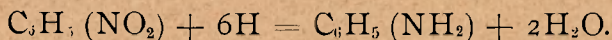


A keletkezett vegyület sajátos szagú folyadék. Jellemző sajátága alacsony forrópontja. Ez magyarázza, hogy a desztillációnál keletkezett ecetsav mindig aldehiddel van tisztátalanítva. Igen erős redukálószer. Az ecetsav csak aldehyd tartalmának köszönheti, hogy a gyakorlatban az ezüstnek ezüstvegyületekből való kiválasztására használják. Levegővel érintkezve ecetsavvá lesz. Ennek tulajdonítható rendszeren ecetsavtartalma.

Az aceton és származékainál gyakorlatilag sokkal fontosabb a methylalkohol $\text{CH}_3(\text{OH})$. Nyersanyaga a fa, illetve a belőle előállított nyers faecet. A faecet desztillálása által nyert faszesz azonban nem tiszta. Különböző bomlási termékek keveréke ez, melyek között nyers ecetsavat, methylaethert, acetont, metacetont, aldehidet és metylacetátot találunk. Ezért raffinálni kell. Égetett mészszel való rectificálás és csontszénnel való szűrés által történik ez. A raffinált faszesz szintelen, sajátos szagú és 66° -nál forró folyadék, mely meggyújtva gyengén világító lánggal ég. Az olajok és gyanták kitűnő oldószere. A lakk és firniszgyárakban ezért nélkülözhetetlen. Ujabban gyakorlati fontossága növekedett, mert a festékgyártás céljaira szolgáló dimethylanilin, chlor és brommetyl és más methylvegyületek nyers anyaga gyanánt használják. Denaturálásra is használják. Az iparban alkalmazott szeszt vele teszik emberi élvezetre alkalmatlanná.

A fa desztillációjának termékei között jelentékeny helyet foglalnak el a kátrányszerű anyagok is. Számos szerves vegyület keverékei ezek, melyek közül a $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$ általános képlettel jelölhetők a legösmertebbek. Benzol és homologjai alkotják ezen sorozatot. Gyakorlatilag fontos tulajdonságuk, hogy ammoniakkal bázisokat alkotnak,

melyekből festőanyagok keletkeznek. Pld. a benzol salétromsavval oxidálva nitrobenzollá, $C_6H_5(NO_2)$ -vé lesz. Ez in statu nascendi hidrogénnel érintkezve phenilaminná, az anilin néven ismert festőanyaggá alakul át.



Hasonló kémiai folyamatokon alapul a fuxin és rosanilin keletkezése is, természetes azon különbséggel, hogy ezek előállításánál a nyersanyag más és más. Jelenleg ezen analitikai eljárásoknak gyakorlati fontossága még csekély. A gyakorlat ugyanis ezen festőanyagok nyersanyagául majdnem kizárólag a kőszén kátrányt használja. Ez pedig a szükségletet teljesen fedezi. Valóságos forradalmat idézne elő azonban e téren új, eddig nem ismert festőanyagok felfedezése. Gazdasági jelentősége a fa értéknövekedése volna.

A fent említetteken kívül a kátrányban még más aromás szénhidrogének is foglaltaknak. Ezek kevésbé ismert vegyületek. Ilyenek az iridol, rubidol, citriol, coridol, benzidol. Analitikai eljárások által nitrovegyületekké, aminnökká majd festékekké alakíthatók át ezek is. Ezen eljárásoknak azonban ma még csak teoritikus jelentőségük van.

Az elmondottakon kívül még más gyakorlatilag többé-kevésbé fontos vegyületekkel találkozunk a fakátrányban. A gyakorlatilag fontosabbak közé tartoznak a naphtalin és paraffin. Az első különböző vörös festőanyagok nyersanyaga. Salétromsavval való oxidálás következtében ugyanis a $C_{10}H_8$ általános képlettel bíró naphtalin $C_{10}H_7(NO_2)$ -vé alakul. Ez ammoniák közvetítésével aminná lesz, melyből az alizarinnak nevezett festő anyag nyerhető. Fizikai tulajdonságai közül szilárd halmazállapota és aránylag magas forrpointja emelendők ki, $212^{\circ}C$. az a hőmérséklet, melynél a naphtalin forrni kezd.

A kátrányban előforduló legmagasabb forrpointú vegyület a paraffin, melyet Reichenbach fedezett fel 1830-ban a bükkfa száraz lepárlásánál nyert kátrányban. Kémiai összetételével is ő foglalkozott bővebben. Megállapította, hogy a C_nH_{2n} sorozatba tartozó szénhidrogénekből áll ez a $400^{\circ}C$ -nél forró, szilárd halmazállapotú, vegyi behatásokkal szemben nagy állandóságot tanúsító

vegyület. A fakátrányból előállított paraffin azonban jelenleg jelentőséggel nem bír. Ez előállítási módja csak teoretikus jelentőségű ma. Ugyanis a szükségletet teljesen fedezi az a paraffin, melyet a nyers petróleum raffiniálásánál igen nagy mennyiségben nyernek. A fából előállított ezzel nem tud versenyezni. A gyertyagyártásuál és az ipar más ágaiban azért mindenütt a petróleumból nyert paraffint használják.

A megemlítetteken kívül a fakátrányban a vegyületek egész tömegével találkozunk még, melyek azonban gyakorlati szempontból nem fontosak és ezért teljesen mellőzhetőek is volnának. Közegészségi szempontból azonban mégis meg kell emlékezni e vegyületek egyikéről és pedig a különböző phenolokat tartalmazó kreosotról. Gyógyászati szempontból antiszeptikus hatását kell kiemelni. A füst konzerváló hatása a benne levő kreosotnak tulajdonítható. Azelőtt a kőszén desztillálása által állították elő. Ez azonban nagy carbolsav tartalma folytán gyógyászati célokra nem volt alkalmas és pedig a carbolsav mérges volta következtében. A fa desztillációjánál nyert kreosot ellenben, ha a desztillációnál a hőmérsékletet lassan emeljük, carbolmentes és ezért gyógyászati célokra alkalmazható. Nem használható ellenben az a kreosot, melyet a fa desztillációjánál nyerünk akkor, ha a desztilláció gyors hevítés mellett történik, mert ilyenkor ez is carbolsav tartalmú. Használatakor ezért óvatosnak kell lennünk.

Az elmondottak azok a termékek, melyek a fa kémiai feldolgozásánál keletkeznek. Csak a nevezetesebbeket, azoknak fontosabb sajátságait ismertettem. A részletes eljárásokat pedig teljesen mellőztem azért, mert értekezésem szűk kerete azoknak ismertetését nem engedte meg.

Buxbaum Dezső.

III.

Jelentés a lefolyt 1903 - 4-iki lefolyt tanévről.

A javító és pótló vizsgálatokat augusztus 31-én tartottuk meg, a beiratkozások szeptember 1., 2. és 3. napjain eszközölttek.

| | |
|-------------------------------|-------------------|
| Felvétetett az alsó osztályba | 31 |
| a középső „ | 39 |
| a felső „ | 23 |
| összesen | <u>93</u> tanuló. |

| | |
|-------------------------------------|-------------------|
| Az iskolát a tanév végeig látogatta | |
| az alsó osztályban | 30 |
| a középső „ | 39 |
| a felső „ | 21 |
| összesen | <u>90</u> tanuló. |

Tandijmentesség. A felvett tanulók közül volt teljesen tandijmentes 21, részben 46, összesen 67. Az elengedett tandij összege K. 8.400.

Tanári tanácskozások. A tanári kar augusztus 29-én tartotta meg alakuló tanácskozását, melyen a tanév megnyitására és a tanítás megkezdésére vonatkozó intézkedéseket megtette és a szeptember—október havi tanulmányi rendet megállapította. Ezenkívül havonként az előre megállapított időben rendes ellenőrző, illetőleg tanulmányi tanácskozást tartottunk, előbbieken minden egyes növendék magaviseletét és előmenetelét tettük tanácskozás tárgyává s a szükséghez képest intézkedtünk. A tanulmányi tanácskozásokon az egyes, különösen a rokon tárgyak módszeres tanítási menete képezte megvitatás tárgyát.

Valláserkölcösös nevelés. A tanulók valláserkölcösös nevelése a tanárkar kiváló gondoskodásának tárgyát képezte, melynél fogva az összes tanulók felekezetiük istentiszteletén és vallásos gyakorlatain rendszeren részt vettek.

Tanulmányi és fegyelmi állapot, iskolalátogatás. Az intézet tanulmányi és fegyelmi állapota, valamint az iskolalátogatás kielégítő volt.

Egészségi állapot. A tanári kar valamint az ifjuság egészségi állapota az egész éven át jónak volt mondható.

A tanári karban változás nem volt.

Főigazgatói látogatás. Dr. Schack Béla felső kereskedelmi iskolai kir. főigazgató ur márcz. 21-én meglátogatta intézetünket és mind a 3 osztályban az előadáson többször jelen volt. A látogatások befejeztével a tanári karral értekezletet tartott, melyen azon tárgyakról, melyeknek előadásán jelen volt, észrevételeit megtette, egyuttal tájékozván a tanári kart az orsz. ipari és ker. oktatási tanácshoz a szervezet revíziója ügyében beérkezett vélemények felől.

Ipartelepek látogatása. Gyakorlati ismereteik gyarapítása végett a felső osztály növendékei az igazgató és a tanárok vezetése mellett az idén is több helybeli ipartelepét látogattak meg, így a sör- és malátagyárat, a Franz-féle gőzmalmot és villanytelepet, a Josipovits és Fasching-féle „Mercur“ olajvastengelygyárat és a szeszfinomító gyárat. Fogadják a nevezett ipartelepek tulajdonosai és tisztviselői hálás köszönetünket a barátságos fogadtatásért, melyben részesítettek.

Ifj. segítő egyesület. Az ifj. segítő egyesület fennállásának ezen 2. évében már igen üdvösen érezte működését, a mennyiben 43 szegénysorsu tanulót a szükségelt tankönyvekkel láttunk el, 22 tanulót pedig összesen 142.55 korona pénzsegélyben részesítettünk. Az egyesület pénztári és vagyoni kimutatását más helyen közöljük.

Nem mulaszthatjuk el, hogy a tisztelt közönség szives figyelmét e helyen is segítő-egyesületünkre felhívjuk, mely célból az 1901 2-iki tanévben kibocsátott felhívásunkat a következőkben ismételjük:

„A nagykanizsai felső kereskedelmi iskola egy régóta érzett hiányon segíteni akarván, ifjusági segítő-egyesületet létesített, melynek célja az intézetet látogató szegénysorsu tanulóknak ingyen tankönyvekkel való ellátása és a lehetőséghez képest egyéb anyagi támogatása.

Ezen magasztos célját azonban az egyesület csak akkor lesz képes elérni, ha már kezdetben oly tekintélyes összegre tesz szert, melylyel az intézmény alapja megvethető.

Tekintettel arra, hogy az iskola szegénysorsu tanulói, kiknek sorából gyakran a társadalom legkiválóbb tagjai kerülnek ki, kik sok esetben iskolájuk diszére, szüleiknek pedig életfentartóivá válnak, tanulmányaik egész ideje alatt nem ritkán a legnagyobb nyomorral küzdenek, melynek enyhítését feladatunkká tettük; bizalommal és reménnyel fordulunk a nemeslelkű iskolabarátokhoz azon tiszteletteljes kérelemmel, miszerint az egyesületet alapító, rendes vagy pártoló tagként való belépés által támogatni kegyeskedjenek.

Tájékoztásul megjegyezzük, hogy az iskolafentartó nagykanizsai izr. hitközség előjárósága, valamint a nagyméltóságu vallás- és közoktatásügyi magy. kir. miniszter ur által jóváhagyott alapszabályok értelmében:

„Az egyesület *alapító tagja* lehet minden személy vagy testület, ha egyszerre, vagy pedig 5 éven belül 50 koronát fizet az egyesület pénztárába (4. §.)

Pártoló tagok azok, kik az egyesület pénztárába évenként legalább 3 koronát befizetnek (5. §.)

Az egyesület *rendes tagja* lehet mindenki, ki annak pénztárába évenként 2 koronát fizet (6. §.)

Az alapító, pártoló és rendes tagok személyükhöz kötött, jogi személyek képviselőjük által gyakorolható szavazati joggal bírnak a közgyűlésen.“

Az intézet minden alkalmat megragadott, mely alkalmasnak látszott arra, hogy növendékeiben a *hazafias érzelmet ápolja és fejlessze*. Pénzt és fáradságot nem kimélve, mindenütt ott volt, hol a hazaszeretet nemes példáit mutathatta meg az ifjuságnak. A folyó tanévben két ízben volt részünk a vármegyénkben tartott hazafias ünnepeken megjelenhetni és az ifjuság fillérein vásárolt koszorút letettük azok emlékoszlopára, kiknek életét örök mintaképül akartuk az ifjuság elé állítani.

Szeptember 18-án Domány Ármin tanár vezetésével intézetünk 15 tagu küldöttsége Perlakra utazott, hogy koszoruját letegye Gasparics József ferenczrendi szerzetes akkor leplezett emlékoszlopára; Gasparics a 48-iki szabadságharcz alatt horvát létére önfeláldozóan harcolt a magyar ügy mellett, s nem egy horvát rablócsapatot vert ki a Muraközből.

Junius 12-én ugyancsak Domány Ármin tanár vezetésével intézetünk 7 tagu küldöttsége Csáktornyára utazott, hogy a halhatatlan emlékezteti Zrinyi Miklós emlékoszlopára — melyet épen akkor lepleztek le — letegye a hála és kegyelet füzte koszoruját.

Iskolai ünnepélyek. Hazafias ünnepélyeket rendeztünk okt. 17-én Deák Ferencz születésének 100-ik évfordulóján, novemb. 19-én bold. Nagyasszonyunk Erzsébet királyné nevenapján, márczius 15-én, ápril 11-én az 1848-iki nemzeti vívmányok törvénybe iktatása, és junius 8-án felséges királyunk megkoronáztatásának évfordulóján.

IV.

Az iskola jötevői.

ÖSZTÖNDIJAK.

A) Alapítványok.

| Alapító | Ösztöndijas tanuló | Ösz- tály | K. | f. |
|---|--------------------|--------------|----|----|
| Gelsei Gutmann S. H. (2 tandíjmentes hely) | Pavelkovits Béla | köz. | | |
| | Beck Samu | ” | | |
| Megyeri Krausz Mayer | Friedländer Ödön | ” | 60 | — |
| Nkanizsai Takarékp. | Beck Samu | ” | 40 | — |
| | Krausz Ede | felső | 40 | — |
| Pollák Ármin | Pollák Manó | alsó | 12 | — |

A) Adakozások.

| | | | | |
|----------------------|---------------|-------|----|---|
| Nkanizsai Takarékp. | Weisz Oszkár | alsó | 20 | — |
| | Nagy István | köz. | 20 | — |
| Nk. Keresk. Társulat | Kaufmann Jenő | ” | 20 | — |
| | Grosz Ferencz | felső | 20 | — |
| ZalamegyeiGazd.Tkpt. | Flesch József | alsó | 20 | — |

Iskolai pénztár javára: Nagykanizsai Takarékp. 200 kor.

A tanári könyvtár számára Maschankker Bódog ur iskolánk volt tanítványa Bécsből 8, az ifj. könyvtár számára 3 kötetet adományozott, az ifj. segítő-egyesület könyvtára javára: Singer és Wolfner Budapest 4 kötetet, míg Lampel Róbert, Athenaeum budapesti és Stampfel Károly pozsonyi cégek a náluk vásárolt könyvek árából ugyan e célra 25%-ot engedtek. — Gelsei Gutmann Vilmos kir. tanácsos, hitközségi elnök 3 példány, Dr. Kiss Arnold „Ghetto-dalok“ cz. művét küldte, melyet Flesch József alsó, Friedländer Ödön középső és Rosenberg Lajos felső oszt. tanulók kaptak. — Grosz Mór felső oszt. tanuló, az ifj. segítő-egyesület javára 3 drb. tankönyvet adományozott.

A szertár részére adományoztak: Kellert Lajos nyugdíjazott polg. isk. tanár értékes vegytani gyűjteményt szekrényvel együtt, Spitzer Zsigmond ur Bécsben, iskolánk volt tanulója igen szép, 3.75 kg. sulyu, megkövesedett faágat (lelőhely: Duna, Klosterneuburg mellett).

Fogadják a nevelés- és oktatásügy mindezen nemeskeblű barátai e helyen is hálás köszönetünket. Mély köszönetet mondunk különösen Nagykanizsa város nemeslelkű közönségének, mely iskolánkat a lefolyt évben is 3600 kor. segélyben részesítette.

V.

TANÁRI KAR.

Bún Samu, igazgató, felső kereskedelmi iskolákra képesített rendes tanár, a keresked. szakiskolai tanárok orsz. egyesületének, valamint az orsz. izr. tanítóegyesületnek választmányi tagja, tanította a könyvvitelt a középső és felső osztályban, az irodai munkálatokat a felső, a ker. ismereteket az alsó osztályban. Működésének évei 37, ez intézetnél 36.

Buxbaum D., tanárjelölt, a természetrajzi, földrajzi, áruismei, természet- és vegytani szertár őre, a tanári tanácskozások jegyzője, tanította a vegytant, áruismét és technológiát a középső és felső, a földrajzot mind a 3 osztályban, a mennyiségtant és szépirást az alsó osztályban. Működik ez intézetnél 2 év óta.

Domány Ármin, középiskolákra képesített rendes tanár, az önképzőkör vezetője, az ifjúsági könyvtár őre; tanította a történelmet, a magyar nyelvet és irodalmat mind a három, a kereskedelmi levelezést a középső és felső osztályban. Működésének évei 7, ez intézetnél 5.

Markovits Dávid, felső keresk. iskolákra képesített rendes tanár, okl. államszámvevő, tanította a mennyiségtant a középső és felső osztályban, a keresk. számtant mind a 3 osztályban, az irodai munkálatokat az alsó és középső osztályban, a keresk. levelezést az alsó osztályban. Működik ez intézetnél 4 év óta.

Dr. Rosenberg Mór, köz- és váltó-ügyvéd, tanította a jogi és közgazdasági ismereteket a középső és felső osztályban. Működésének évei ez intézetnél 11.

Dr. Villányi Henrik, felső kereskedelmi iskolákra képesített rendes tanár, a „Zalai Közlöny“ szerkesztője, városi képviselő, tanította a német és francia nyelvet és a gyorsírást mind a 3 osztályban. Működésének évei 20, ez intézetnél 13.

HITOKTATÓK:

Hütter Lajos, ev. lelkész, az ág. hitv. tanulók hitoktatója. Működésének évei ez intézetnél 13.

Krámer Lajos, okl. polg. isk. tanár, az izr. tanulók hitoktatója. Működik ez intézetnél 1 év óta.

Hercegh Krizolog, róm. kath. lelkész, a róm. kath. tanulók hitoktatója. Működik ez intézetnél 1 év óta.

VI.

Tanári könyvtár.

Ez évi szaporodás.

| Csop | Szám | A szerző neve | A mű címe |
|------|--------|-----------------------|--|
| I. | 114 | Ember János | Az apró emberek tudománya. |
| | 115 | Peres Sándor | Neveléstan. |
| | 116 | Vall. és közokt. min. | Közoktatásügyünk 1902-ben. |
| II. | | Báró Eötvös József | Összes munkái |
| | 36 | | A nemzetiségi kérdés (XVI. köt.) |
| | 37 | | Kisebb politikai cikkek (XVII. k.) |
| | 38 | | Költemények, színműv. (XVIII. k.) |
| | 39 | | Gondolatok (XIX. kötet). |
| | 40 | | Levelek, életrajzok (XX. kötet). |
| | 125 | Szinnyei József | Magyar írók élete és munkái IX. k. |
| | 126 | Kobzy János | Zrinyiász és régi epikai költészetünk. |
| | 127 | Brunovszky Rezső | Magyar olvasmány a polg. fiúisk. sz. II. |
| III. | 128 | id. Sinnyei József | Nyelvtudom. közlemények XXVII. |
| | 113 | Hortobágyi A. | Német nyelv- és olvasókönyv polg. isk. sz. II. |
| IV. | 43 | Larive és Fleury | La première année de grammaire. |
| VI. | 341 | Beksics Gusztáv | A román kérdés és a fajok harca. |
| | 342 43 | Nösselt Friedrich | Weltgeschichte für Töchter-schulen I. és III. köt. |
| | 344 | Deme Károly | Földrajz a polg. fiúisk. 4. oszt. sz. 1904. |
| | 345 | Sebestha Károly | A m. nemzet tört. polg. isk. sz. |
| | 346 | Hangay G. | Harcz a magyarságért. |
| VII. | 82 | Gaál József | Ábr. mértan polg. isk. sz. 1903. |
| | 83 | Szuppán V.—Péché A. | Számítan középiskolák és polg. fiúisk. sz. 1903. |
| | 84 | Hittig—Kados | Számítan polg. iskolák sz. |

| Csop | Szám | A szerző neve | A mű címe |
|-------|--------|------------------|---|
| VIII. | 102 | Makay István | Fizikai Laboratorium. |
| X. | 88 | Dr. Schack Béla | Magyar Kereskedők Könyvtára II. évf. Tartalma: I. Dr. Schlammdinger, Váltóismertető. II. Dr. Koltai, Széchenyi I. gróf közgazdasági eszméi. III. Dr. Balassa J., Az új magyar és német helyesírás. IV—V. Novakovits, Gyári könyvvitel. VI. Kemény J., A szövethetetek hazánkban. VII. Havas M., Kamatszámítás. VIII. Szmollény, Klauzál Gábor. IX—X. Dr. Plánder M., A börzeügyletek. |
| | 116 | Carl Porges | Lehrbuch d. frz. Handelscorrespondenz. |
| | 117 | Franz Scheller | Lehrbuch d. Gabelsberger'schen Stenographie. |
| | 118 | — | A valutarendezés. |
| XI. | 67 | Dr. Th. Theumann | Das oesterr. Wechselrecht. |
| | 68 | — | A magyar keresked. törvény. |
| XIII. | 163 | — | Népnevelők Lapja 1903. |
| | 164 | — | Néptanítók Lapja 1903. |
| | 165 | — | Hivatalos Közlöny 1903. |
| | 166 | — | Magyar Nyelvőr 1903. |
| | 167 | — | Orsz. Középisk. Tanáregyesületi Közlöny 1903. |
| | 168 | — | Keresked. Szakoktatás 1902—3. |
| | 169 | — | Zeitschrift f. Buchhaltung 1903. |
| | 170-71 | — | Izr. Tanügyi Értesítő 1901., 1903. |
| XIV. | 46 | Beleznay Antal | Gyakorlati énektan polg. isk. sz. |
| | 47 | Stepanko Albert | Vezérkönyv a tornatanításhoz. |

VII.

Tanterv

a nagym. vall. és közoktatásügyi m. kir. miniszter ur 1895. évi aug. 20-án
44001. sz. alatti rendelete alapján.

1. Vallástan.

Alsó, középső és felső osztály. Hetenkint 1—1 óra.

A vallásoktatás a hitfelekezetek tanterve szerint történik s arról a hitfelekezetek saját hatáskörükben gondoskodnak. (1894. évi május hó 4-én 13033. sz. alatt kelt vallás és közoktatási m. kir. miniszteri rendelet.)

2. Magyar nyelv és irodalom.

Alsó osztály. Hetenkint 4 óra.

A prózai írásművek ismertetése, olvasmányok alapján.

1. *Leírás.* Tárgy- és jelenetrajzok, állatrajzok, jellem- és néprajz, úti rajz.

2. *Elbeszélés.* Mese, parabola, életrajz, történetírás. A magyar történeti irodalom rövid ismertetése. Mutatványok a kiválóbb történetírók műveiből, tekintettel a történeti tanításra.

3. *Értekezés.* Fogalmak magyarázata, felosztás, részelés; a bizonyítás legegyszerűbb formái, elmélkedés, szoroson vett értekezés.

4. *Szónoklat.* A szónoki forma és irány, egy-két rövidebb olvasmányon megmutatva. Mutatványok Kölcsey és az újabbkori szónokok műveiből.

5. *Levél.* Olvasmányok irodalmi jelentőségű levelekből.

A prózai olvasmányokon kívül a költőiekből lyrai és leíró művek, kisebb elbeszélések (románcz, ballada stb.) Különös gond fordítandó az olvasmányok szerkezetére, a prózai és költői kifejezőmódok különbségére.

Az írásbeli dolgozatok folyvást kísérik a tanítást és olvasást. Különösen fontos a dispoziók készítése. Ilyen dispoziók vagy az olvasmányokból vett tételek kidolgozása s az olvasmányok utánképzése, házi és iskolai gyakorlatul felváltva kéthetenként egyszer.

Az olvasmányok tárgyi és alaki fejtegetésével kapcsolatban az alak-, mondat-, szóképzés- és verstan ismétlése.

Helyesírási gyakorlatok: tollbamondás, valamint a könyv nélkül betanult daraboknak fejből való leiratása.

Prózai és verses darabok könyv nélkül. Szavalás.

Középső osztály. Hetenkint 3 órán.

A magyar irodalom ismertetése, kapcsolatban a poétika fő fogalmainak magyarázatával, olvasmányok alapján.

A mondákból kiindulva a magyar éposz fő képviselői: Zrínyi, Vörösmarty, Arany. A történeti énekek régi fejlődésének megemlítésével, a rege Kisfaludy Sándornál és a ballada Aranynál. A regény verses alakja: Gyöngyösi; újabb irodalmi nyelvünk alakulásáról Kazinczynál és Kármánnál; az újabb regény fő képviselői: Jósika, Eötvös, Kemény, Jókai. A vallásos, hazafias és szerelmi lyra: régibb példák bemutatása után Berzsenyi, Tompa, Petőfi és az újabb lyrikusok.

A tárgyalás mindenkor olvasmányokból indul ki. Az époszok és regények nagyobb mutatókkal és kivonatokkal lehetőleg egészökből ismertetendők. Elbeszélő költemények és modern teljes regények házi olvasmányul. A kitünőbb írók rövid életrajza is beszövendő a magyarázatba.

Házi és írásbeli iskolai dolgozatok, részint az olvasmányok, részint a tanulók ismereteinek köréből vett tárgyakról, felváltva kéthetenként egyszer.

Dispoziók készítése, nyelvi és statisztikai magyarázatok, helyesírás.

Prózai és verses darabok könyv nélkül. Szavalás.

Felső osztály. Hetenkint 2 óra.

A magyar irodalom ismertetésének folytatása olvasmányok alapján.

A dráma régi nyomainak megemlítése után: Kisfaludy Károly, Katona József, Szigligeti és Madách; vígjáték, tragédia és drámai költemény. Politikai írók és szónokok a reformokban: Kölcsey, Eötvös, Széchenyi, Deák, Kossuth.

Az irodalomtörténet rövid áttekintése, figyelemmel a közgazdasági és utazási irodalomra.

Házi és iskolai írásbeli dolgozatok, felváltva kéthetenként egyszer a növendékek irodalmi és szakszerű tanulmányaiból vett tételekről.

Próza és verses darabok könyv nélkül. Szavalás.

3. Német nyelv.

Alsó osztály. Hetenkint 4 óra.

Az alak- és mondatban beható tárgyalása olvasmányok alapján, tisztán gyakorlati módon, különös tekintettel a nyelvi anyag gyűjtésére.

A német nyelv alak- és mondatban sajátosságainak, különösen a magyar nyelvtől eltérőknek, ismertetése.

Írásbeli gyakorlatok az alak- és mondatban elsajátítására, fordítások és utánképzés útján; a helyesírás elsajátítására tollbamondás, másolás és a könyv nélkül tanultaknak fejből való leírása; kisebb feladatok óráról-órára; nagyobbak mint a házi és iskolai gyakorlatok, felváltva kéthetenkint egyszer.

Az olvasmányok nyelvi és tárgyi fejtegetése, szabatos fordítása magyarra.

Prózai és verses darabok könyv nélkül. Beszédgyakorlatok.

Középső osztály. Hetenkint 3 óra.

Olvasmányok részint szépirodalmiak, részint szakszerűek, beszédgyakorlatokkal, különös tekintettel a kereskedelmi nyelvre.

Írásbeli iránytani gyakorlatok kéthetenkint egyszer; fordítási gyakorlatok magyarból németre és szabatos fordítás németből magyarra.

Prózai és költői darabok könyv nélkül.

Felső osztály. Hetenkint 3 óra.

Az iránygyakorlatok folytatása és a magyar nyelvi oktatásra támaszkodva, módszeresen válogatott olvasmányoknak verstani és poétikai fejtegetése.

Olvasmányok újabbkori elsőrangú íróktól, különösen a társadalom tudomány és a publicistika köréből.

Írásbeli dolgozatok: fogalmazványok a tanulók ismeretköréhez mért tételekről és fordítás magyarból németre, valamint szabatos fordítás németből magyarra, kéthetenkint egyszer.

Prózai darabok és költemények könyv nélkül.

4. Francia nyelv.

Alsó osztály. Hetenkint 4 óra.

a) Nyelvtan. Olvasás (kiejtés); kapcsolatban a mondatban nélkülözhetlen szabályaival. A névszók alaktana. A segédigék s a rendes igék ragozása. Fordítások a nyelvtan begyakorlására.

b) Olvasmányok. Egyszerű elbeszélések és leírások a

népmese, monda, történet, föld- és természetrajz, nemkülönben az üzleti élet köréből. Egyes költemények betanulása.

c) Szótanulás. Tárgyi csoportokban, különös tekintettel a kereskedelem előforduló terminusokra s a nyelv sajátosságaira.

d) Írásbeli dolgozatok (másolás, tollbamondás, fordítás), rövidebbek óráról-óra; nagyobbak, mint házi és iskolai gyakorlatok, kéthetenként egyszer.

Középső osztály. Hetenkint 3 óra.

a) Nyelvtan. Rendhagyó igék, A particulák. A szórend. A névszók mondattani tekintetben. A igeidők és módok, különösen a kötő-mód használata, az igeidők egymásra következőzése. Fordítások mint az alsó osztályban.

b) Olvasmány. Mint a megelőző osztályban. Az olvasmány tartalmának az idegen nyelven való kikérdezése s ennek nyomán beszédgyakorlatok.

c) Ügyiratok. Kisebb ügyiratoknak, főképp leveleknek olvasása, diktálása, fordítása és minták után való iratása.

d) Szótanulás tárgyi és etymologikus csoportokban. Nyelvi sajátosságok, synonymák, kereskedelmi kifejezések.

e) Írásbeli dolgozat mint az alsó osztályban, főképp fordítás az idegen nyelvre és gyakorlatok a levelezés köréből, kéthetenként egyszer.

Felső osztály. Hetenkint 3 óra.

a) Nyelvtan. Az infinitivus és participiumok használata. A határozók, a viszonzyszók, a kötőszók. A nyelvtan rendszeres ismétlése. Fordítások mint a megelőző osztályokban.

b) Olvasmány. Nagyobb szemelvények jeles írók műveiből, tekintettel a nemzetgazdaságtan és kereskedelmi irodalomra is. Beszédgyakorlatok az olvasmányok alapján.

c) Ügyiratok. Kereskedelmi ügyiratok, főképp levelek olvasása, fordítása, betanulása és minták után való iratása.

d) Írásbeli dolgozatok mint a középső osztályban.

5. Földrajz.

Alsó osztály. Hetenkint 2 óra.

A földrajzi alapfogalmak ismétlése.

Az idegen világrészek áttekintése után a fontosabb államoknak (behatóbban Ázsia, Törökország, India, China, Japán, Perzsia, Egyiptom, Éjszak-Amerikai Egyesült-Államok, Mexiko, Brazília, Argentina, Chile) ismertetése kereskedelmi szempontból.

Középső osztály. Hetenkint 2 óra.

Európa általános áttekintése és jellemzése után e világrész összes és főképen nevezetesebb kereskedő és iparos államainak kereskedelmi földrajza, kapcsolatban az illető államnak idegen világrészekben fekvő birtokainak és gyarmatainak ismertetésével.

Felső osztály. Hetenkint 2 óra.

Magyarország és Ausztria földrajza; különösen Magyarország őstermelési, ipari és kereskedelmi viszonyainak tüzetes ismertetése; tekintettel az idegen, főleg a szomszéd országokkal való összeköttetéseinkre.

Világkereskedelem.

Az előbbi két osztályban tanultak ismétléseül és áttekintő összefoglalásul a világkereskedelem mai állapotának, a nevezetesebb világkereskedelmi piacoknak, közlekedési utaknak, eszközök és összeköttetéseknek ismertetése, természetesen kapcsolatban a fontosabb termelési helyekkel, terményekkel és iparcikkekkel, különös tekintettel Magyarország bel- és külkereskedelmére és figyelemmel a Balkán-félsziget kereskedelmi viszonyaira.

6. Történelem.*Alsó osztály. Hetenkint 2 óra.*

Bevezetésül röviden az ó-kori történet áttekintése.

A középkor történetéből. A népvándorlás (Attila) és a nyugati római birodalom romjain alakult keresztény-germán királyságok, kereszténység. Mohammed. Nagy Károly birodalma és annak felbomlása. Hűbériség. Az investitúra harcz (a császárság és pápaság küzdelme). A kereszties hadjáratok. A Habsburgok a középkor végén. Az európai török birodalom megalakulása. Az olasz városok és a renaissance átmenet az ujkorba.

A magyar nemzet történetéből. A magyar nép őstörténete, vándorlásai és honfoglalása. A magyar keresztény egyház és királyság megalapítása és megerősítése. A magyar királyság küzdelme a nyugoti és keleti császársággal. Az arany bulla és kora. Az utolsó Árpádok és összeköttetések a Habsburgokkal. Az Anjouk és Magyarország fellendülése. Új állami és társadalmi intézmények. Zsigmond és az olygarchia felülkerekedése. A Hunyadyak kora: a) Hunyady János mint a magyar nemzet és a kereszténység hőse; b) Hunyady Mátyás alatt a nemzet fénykora. A magyar királyság hanyatlása az utolsó Jagellók alatt.

Középső osztály. Hetenkint 2 óra.

Az ujkor történetéből. A renaissance terjedése és hatása. Találmányok és tengerentuli felfedezések. A reformáció és elterjedése; ellenreformáció. V. Károly és a Habsburg-ház hatalma tetőpontján. Angol Erzsébet és II. Fülöp; Anglia emelkedése és Spanyolország hanyatlása. Németalföld.

A harminczéves háboru. XIV. Lajos. Az angol forradalom. Nagy Péter (éjszaki háboru). Poroszország és II. Frigyes. A felvilágosodás; felvilágosodott absolutismus. Északamerikai szabadságharcz. A francia szabadságharcz. Napoleon császársága, a bécsi congressus.

A magyar nemzet történetéből. Magyarország a mohácsi vész után. Az erdélyi fejedelemség megalakulása, a reformáció elterjedése, török hódoltság.

Nemzeti és vallási sérelmek: Bocskai felkelése és a bécsi béke.

Magyarország részvétele a harmincz éves háboruban. Bethlen Gábor és I. Rákóczy György.

Erdély fénykora és hanyatlása. I. Lipót; a Wesselényi-féle összeesküvés. Zrinyi Péter és társai, Tököly Imre fölkelése. Magyarország fölszabadulása a török járom alól és a bécsi önkényuralom. II. Rákóczy Ferencz fölkelése és a szatmári béke. A nemzet és a királyi ház kibékülése. III. Károly. Mária Terézia és II. József. II. Lipót és az alkotmány biztosítása. Magyarország részvétele a francia háborukban és belső állapota ez idő alatt.

Felső osztály. Hetenkint 2 óra.

Az ujkor történetéből. Újabb forradalmak (julius és februári párisi forradalom) és a népszabadság. A tudományok haladása, felfedezések; gazdasági átalakulás, munkáskérdés. Az egyesült olasz királyság és a német császárság megalakulása. A keleti kérdés. Oroszország terjeszkedése a Balkán félsziget felé, a legutóbbi orosz-török háboru, a berlini congressus, Bosznia és Herzegovina megszállása.

A magyar nemzet történetéből. I. Ferencz uralkodása. Az 1825. évi országgyűlés; a nemzeti reformküzdelem kezdete. Kossuth Lajos és a „Pesti Hirlap“. Eötvös és a centralisták. Nemzetiség mozgalma. Védegylet. Metternich és kormányrendszere. Az 1807-ben megnyílt országgyűlés, az 1848-iki törvények. Alkotmányunk átalakulása. A szabadságharcz. Önkényuralom. Deák Ferencz és az 1867-iki kiegyezés.

Az alkotmánytanból a mai magyar közjog ismeretése.

7. Mennyiségtan és politikai számtan.

Alsó osztály. Hetenkint 2 óra.

A négy alpművelet pozitív és negatív számokkal. Hatvány-mennyiség, négyzetre emelés közönséges számokkal.

Az elsőfoku határozott egyenletek egy és több ismeretlennel, különös tekintettel a szövegezett feladatok megfejtésére. Arány és aránylatok.

A planimetriai idomok ismertetése a legfontosabb tantételek bevonásával, ezen idomok congruenciája, hasonlósága, területüknek s a kör területének és területének számítása, főképp a kereskedői és ipari életből vett gyakorlati egyszerű példákban.

Középső osztály. Hetenkint 2 óra.

Gyökmennyiség. Másodfoku egyenletek egy ismeretlennel.

A logaritmus fogalma. A Brigh-féle logaritmus-rendszer. A szorzat, tört, a hatvány- és gyökmennyiség logaritmusának, a logaritmushoz a számnak keresése. Számtani műveletek a logaritmusok segítségével.

Elsőfoku számtani és geometriai sorok. (Idevágó példák, főképp a kamatszámítás köréből veendő.) A kapcsolástanból a helycsere, egybevetés és változtatás röviden. A valószínűség számolásból az egyszerű és ellentett valószínűség.

A stereometriából a szabályos testek ismertetése szemléltetés alapján. A hasáb, gúla, henger, kúp és gömb felületének és köbtartalmának kiszámítása, főképp a kereskedői és ipari életből vett gyakorlati példákban.

Felső osztály. Hetenkint 2 óra.

Politikai számtan. Kamatos kamatszámítás utólagos és előleges kamatlábbal, a conform kamatláb. Segédtablák.

Évjáradék-számolás. Kölcsöntörlesztés utólagos és előleges kamattal (évi, félévi és negyedévi annuitással). Záloglevelek és kölcsönök. Kölcsöntörlesztés. Lottéria-kölcsönök. Kölcsöntörlesztési és sorsjegyhuzási tervezetek készítése. A kölcsön árfolyama. A valódi kamatláb. A kölcsönárfolyamok egyenértéke.

Életbiztosítási számolások egyszerű és évi díjjal egy szemlélyre a legegyszerűbb biztosítási módzatok mellett; ugyanezeknél a biztosításoknál a díjtartalék-számolás.

8. Természettan.

Alsó osztály. Hetenkint 2 óra.

A mozgás törvényei. Az erők. Súly és súlypont. Egyszerű gépek és alkalmazásuk. Inga.

Halmaz állapot. A csepfolyó és légnemű testek alaptünetményei és törvényei. Gőzgép.

A meleg és hatásai a testekre. Thermometer. A meleg forrásai.

A hang keletkezése és terjedése, visszaverődése, magassága. Hangszerek.

A fény és annak terjedése, erőssége és mérése; visszaverődése és törése. Fontosabb optikai eszközök, különösen a mikroszkop. A látás; színszóródás; szinképelemzés; a testek színei.

A mágnesség.

Szikrázó elektromosság. Áramló elektromosság. Elemek. Ohm törvénye. Az áram hatásai. Galvanoplastika. Hőelektromosság.

Accumulator. Elektromagnes. Elektromos telegráf. Inducált áram. Dynamo elektromos gépek. Elektromos erőátvitel. Telephon és mikrofon.

9. Kereskedelmi számtan.

Alsó osztály. Hetenkint 4 óra.

Alapműveletek egész számokkal, közönséges és tizedes törttel, a rövidített és gyakorlati eljárások bevonásával.

A kereskedelmileg fontos országok mértékeinek és pénzeinek ismertetése.

A redukálás és resolválás. A megnevezett számokkal (mértékekkel és pénzekkel) való műveletek. Átlagszámítás. Olasz gyakorlat.

Hármas-szabály. Láncc-szabály. Arányos osztás. Elegyítés-szabály.

A százalék-számítás behatóan, alkalmazva a súly-, érték- és költség számolásnál az áruüzletben szokásos módon, az áruk egyszerű és összetett árvetésének könnyebb feladatai. Szesz-számolás.

A kamat- és discount-számolás.

A belföldi értékpapiroknak értékszámolása, tekintettel a budapesti és bécsi tőzsdei szokásokra. A belföldi váltók discountálása. Az osztrák-magyar bank határozmányai a váltók leszámítolására.

Középső osztály. Hetenkint 3 óra.

Arany- és ezüsts számolás; az ötvények finomsága és ennek jelzése, tiszta súly, ötvénysúly. Az osztrák-magyar bank beváltási szabályzata az aranyra vonatkozólag. A pénzlábak és a pénzverési viszonyok ismertetése. Az arany-, ezüstműnek és pénznek nevezetesebb piacokon való árfolyama és értéke a tőzsdei szokások tekintetbe vételével.

A külföldi váltók árjegyzése. A külföldi váltók értékének és névértékének kiszámolása, tekintettel a budapesti, bécsi és a fontosabb külföldi tőzsdei szokásokra. Árfolyam kompensatio. A tartozás és követelés kiegyenlítése külföldi váltókkal. Netto kiegyenlítés.

Felső osztály. Hetenkint 4 óra.

A külföldi váltók képlete: választás a) rövid és hosszú lejáratu váltók, b) a közvetlen intézvény és küldvény vagy más idegen helyen fizetendő küldvény, c) a közvetítő külföldi helyek között. Kémlati számolások az aranyra és ezüstre. Direct és indirect kiegyenlítések külföldi váltókkal. Magyarország és Ausztria értékpapirjainak jegyzése a külföldi tőzsdéken. Kémlat értékpapirokkal. Bizományszámolás váltókkal és értékpapirokkal. Az árvetési számolás részletesen. Árvetési táblázatok készítése. A fontosabb börzeműveletek, különösen a prolongatio.

10. Irodai munkálatok.

Alsó osztály. Hetenkint 1 óra.

Számlák a közvetlen áruüzlet köréből. Scontrók, leltárak és mérlegek összeállítása, főképp a vonalzás és rendes bevezetés gyakorlása. Bizományi vétel- és eladási számlák, álszámlák. Jegyzékek váltókról és értékpapirokról.

Középső osztály. Hetenkint 2 óra.

Bizományi, költség- és biztosítási számlák bonyolódottabb esetekről. Jegyzékek és számlák arany-ezüstről, pénzekekről, devisekekről, értékpapirokról. Folyó számlák az alkalmazásban levő módok szerint, kölcsönös, kölcsönös és változó, kettős és változó kamatlábbal.

Felső osztály. Hetenkint 2 óra.

Az előző osztályokban tanultaknak ismétlése után kombinált feladatoknak mintaszerű kidolgozása, a levelezés, a számtan és a könyvelés köréből.

11. Könyvvitelan.

Középső osztály. Hetenkint 3 óra.

Általános rész.

A könyvvitel fogalma, fontossága és célja; a könyvvezetőben megkívánt kellékek.

Törvényes intézkedések a könyvelés tárgyában (kereskedelmi törvény 1875. XXVII. t.-cz. 25—36. §-ai), a magyar csőd-törvény 1881. XVII. t.-cz.; a magyar büntető törvény 1878. V. t.-cz. idevágó pontjai.

A könyvek hitelesítése és bélyegzése; az azokban felveendő hasábrendek, általánosságban tárgyalva. — Az üzletesemény mint könyvviteli tétel. — Az adós és hitelező. — A feljegyzések alaki kellékei a hitelesség és szokások szempontjából.

A vagyon, annak felosztása activ, passiv és tiszta vagyona. A leltározás, vagyon-becslés; összeállítás a leltárkönyvbe, tekintettel a vagyonrészek csoportosítására.

A könyvvitel két módszerének: az egyszerű és a kettős könyvvitelnek általános jellemzése.

a) *Az egyszerű könyvvitel.*

Lényeges könyvei: a leltárkönyv, a pénztárkönyv, a napló, a főkönyv és a scontrók (rovancsok, u. m. az áru-, az activ és a passiv váltó, az értékpapír stb. scontró).

Segédkönyvek rendeltetése. Beérkezett számlák könyve, kiadott számlák könyve, lejárati könyvek, árubizományi könyvek stb.

A könyvek megnyitása a leltár alapján.

A folyó könyvelések bemutatására egy rövid, egy vagy két havi áruüzlet könyveinek megnyitása, vezetése és lezárása esz-közleendő.

Leltározás az év végén. Az eredmény meghatározása.

b) *A kettős könyvvitel.*

A kettős könyvviteli módszernek jellemzése.

A számlák rendszere és tana kimerítően.

A kettős könyvvitel kétféle módozatának általános jellemzése:

1. A kettős könyvvitel közvetlen főkönyvvezetéssel (francia könyvvitel) jellemzése.

2. A kettős könyvvitel közvetett főkönyvvezetéssel (olasz könyvvitel) jellemzése.

A kettős könyvvitel közvetlen főkönyvvezetéssel:

Lényeges könyvek: egyesített napló és főkönyv.

Segédkönyvek: az egyszerű könyvek scontrói és segédkönyvei.

A könyvek megnyitása a mérleggel, azoknak vezetése az üzlet folyamában (próbamérlegek) és lezárása a Mérleg és a Veszteség- és Nyeréség-számlával s nyers mérleg.

A kettős könyvvitel közvetett főkönyvvezetéssel:

Lényeges könyvek: Pénztárkönyv, Előjegyzések, Gyűjtő-Napló, Főkönyv.

Segédkönyvek: Folyó-számlakönyv és a közvetlen főkönyvvezésnél felemlített segédkönyvek.

Gyakorlatul egy-két havi üzlet kidolgozása.

A hibák felkeresése és kiigazítása.

Felső osztály. Hetenkint 3 óra.

Kereskedelmi társaságok könyvelése.

A közkereseti, betéti, részvénytársaságok és szövetkezetek könyvelései a kettős könyvvitel szerint mutatandók be, különösen figyelembe veendők a kereskedelmi törvények idevonatkozó határozatai, valamint a vállalatok keletkezésére, alakulására, a tőke elkönyvelésére vonatkozó viszonyok.

A folyó könyvelések bemutatása egy rövid üzletben.

A folyó üzletesemények elkönyvelése után a könyvek lezárandók.

A lezárási munkálatoknál figyelembe veendők az átmeneti tételek és tartalékok elkönyvelése. A részes és a bizományi ügyletek könyvelése az áru- és banküzletben.

Egy havi takarékpénztári vagy hitelintézeti üzletmenet könyvelése a lényeges és segédkönyvekben, a hozzátartozó levelezésekkel együtt.

Ipari, illetőleg gyári vállalat könyvezése fővonalakban.

A könyvviteli műkifejezések német nyelven is ismerttetendők.

12. Kereskedelmi levelezés.

Alsó osztály. Hetenkint 2 óra.

Ügyiratok, nevezetesen a nyilatkozatszerűek, melyek a kereskedelem körében is gyakrabban előfordulnak. Ezek: a bizonyítványok, elismervények, térítvények, kötelezvények, nyugtatványok, felmondások, engedmények, utalványok, meghatalmazványok; továbbá a beadványok, névszerint az iparigazolványt, a cégbejegyzést és cégtörölést illető beadványok.

Körlevelek (hirdetésekkel). Az áru-üzletben kínáló levelek; levelek hitelügyben; tudakozódó és informáló levelek; megrendelések és a velök kapcsolatban előforduló levelek.

Az ügyiratok közül azok, melyeket levél alakjában is szokás kiállítani, ebben a formában is gyakorlandók.

Középső osztály. Hetenkint 2 óra.

Levelek fizetésekről. Levelek adósok és hitelezők között. Levelek váltó-ügyekben és pedig: a váltó-hítelről, intézvényekről, a váltó elfogadásáról, telepítéséről, váltó-küldvényekről,

prolongatőról, bizományi váltókról, szükségbeli utalványról, az óvásról és visszkeresetről. Levelek folyó-számlákról.

A levelekhez tartozó váltókat és jegyzékeket is kell készíteni.

Felső osztály. Hetenkint 2 óra.

Levelek bizományi, szállitmányozási és biztosítási ügyekben. Levelek az érték-üzletben és általában bank-üzletekben. Levelek bukási esetekben. Meghitelező levelek. Szolgálati ajánlközások.

13. Kereskedelmi ismeretek.

Alsó osztály. Hetenkint 2 óra.

A kereskedelem fogalma, jelentősége, felosztása. A kereskedő és a segédszemélyzet. Cég, telep. A kereskedelmi társaságok. Felszámolás, csőd. Az áruk fajtái. A mértékrendszerek és a mértékhitelítés. A pénz, pénzverés, érem, valuta; váltópénz, papírpénz, kereskedelmi pénz. Hitel, kamat. Utalvány, check, váltó. A váltó fajtáinak, kellékeinek s a váltócelekvényeknek rendszeres ismertetése. Az értékpapírok, kötvények és részvények fajtái, kibocsátásuk és törlesztésük módjai. Az adás-vevés, ajánlat, alku, kötés, teljesítés, fizetés. A közvetítés: alkusz, ügynök, bizományos, kereskedelmi képviselő.

14. Közgazdasági ismeretek.

Középső osztály. Hetenkint 2 óra.

Általános rész.

Szükségletek, javak. Gazdálkodás, magán- és közgazdaság.

Termelés. A termelési tényezők: természet munka, tőke. Termelési költség, productiv és inproductiv termelés. A termelés eredményességének feltételei. Állam. Egyéni szabadság és tulajdonjog. Munkamegosztás s egyesítés. Vállalatok, azok nemei s gazdasági jelentősége. Üzlet. (Kis és nagy üzlet). A termelés főágai.

Forgalom. A forgalom nemei s fejlődésének feltételei. Kereslet és kínálat. Érték. Az áralakulás szabad verseny mellett. Egyedárusági áruk. Hatósági árszabások. A pénz, annak jelentősége s értéke. A hitel, annak nemei s hatása.

Jövedelem-megosztás. Bevétel, jövedelem és járadék fogalma. Földjáradék. Munkabér. Tőkekamat. Vállalkozó nyereség.

Fogyasztás. Közgazdasági és magángazdasági fogyasztás. Háztartás. Takarékoság. Fényüzés. A termelés és fogyasztás viszonya egymáshoz. Válságok. Biztosítás.

Különös rész.

Östermelés. Felosztása és különösen a mezőgazdaság. Földmívelési és jószágkezelési rendszerek. Mezőgazdasági hitel.

Ipar. Felosztása, különösen a kis- és nagy-ipar s annak jelentősége. Czéhrendszer. Iparszabadság. Az ipart előmozdító tényezők: szakoktatás, szövetkezés, társulás, kiállítások és különösen a szabadalom, minta- és jegy-védelem. Munkáskérdés. Intézkedések a munkásosztály helyzetének javítására, az állam, a vállalkozók és munkások részéről.

Kereskedelem. Közgazdasági jelentősége. — Valuta, pénz, annak értéke és hatása. A nagyobb államok valuta-viszonyainak ismertetése. Kereskedelmi és közlekedési intézmények.

Felső osztály. Hetenkint 2 óra.

A bankok jelentősége és felosztása. Az egyes bankügyletek, különösen a jegy-kibocsátás. A nagyobb államok jegybankrendszere. Takarékpénztárak. Közraktárak és közraktári ügylet. A biztosítási ügylet. A kereskedelmi testületek és hatóságok, kamarák. Vásárok, kiállítások, börzék. A vámügy. Külkereskedelem. Szabad kereskedelmi és védvámrendszer. Vámterület. Entrepôt-ok. Kereskedelmi szerződések általában. Consulok. A nemzetközi tartozások és követelések kiegyenlítése. Váltó-árfolyam.

Közlekedés. Annak jelentősége általában. A közönséges kocsitak, viziutak és vasutak. Szállító intézmények. Vasuti tarifa, a tarifák különböző nemei. Pósta, telegraph, telephon.

Pénzügytan. Államgazdaság. Államháztartás. Államszükséglet s fedezet. Budget. Zárószámadás. Az állambevételek.

Az állam saját gazdasági bevételei. Regálék. Monopolok.

Illetékek, azok egyes nemei s lerovásuknak módja. Bélyeg.

Adók és osztályozásuk általában. Egyenes és fogyasztási adók; forgalmi s örökségi adók, vámok.

Államadósság nemei, fölvétele és törlesztésének módja. A fogalmak meghatározása és fölosztása egész általánosságban a pénzügyi tudomány szerint. Részletesen a budget és az államjövendelmek egyes nemei a magyar pénzügyi törvények alapján, röviden.

15. Jogi ismeretek.

Középső osztály. Hetenkint 3 óra.

Bevezetésül röviden: A jog fogalma és nemei. Köz- és magánjog. Vagyonjog, család s öröklési jog. Vagyon, dolog. Dologbeli jogok: tulajdon-, zálog-, szolgálmi jog. Kötelmi jogok. Jogügyletek, szerződések és azok fajtái: letét, adásvevés, kölcsön, bér, hasznóbér, munkabér. A jogügyletek érvényességének feltétele. Jogi képviselő, meghatalmazás.

Az alsó osztályban tanult kereskedelmi ismeretek ismétlésével kapcsolatban s azok fonalán, a fontosabb határozatokra szorítkozva tárgyalandók: a magyar kereskedelmi törvény I. része,

a magyar váltótörvény, a nevezetesebb külföldi törvények, eltérő intézkedéseinek tekintetbe vételével, a csődtörvény főelvei; továbbá a kézi zálogügyletekről, az uzsoráról, a részletügyletekről s az értékpapírok megsemmisítéséről szóló törvények legfontosabb intézkedései.

Felső osztály. Hetenkint 2 óra.

A már tanultak ismétlésével kapcsolatban a fontosabb határozatokra szorítkozva, tárgyalandók: a magyar kereskedelmi törvény II. része; az ipartörvénynek az iparrendszerre vonatkozó elvi határozatai és főbb intézkedései; a vízi s a vasuti jog fővonalai, továbbá a kormánynak a kereskedelemre s az iparra gyakorolt befolyását ismertetvén, a kereskedelmi s iparkamarák szervezetéről, a consuli bíraskodásról, a szabadalmi, házalási és védőjegy-ügyről, a vasárnapi munkaszünetről, s a betegsegélyező pénztárakról szóló törvényes intézkedések lehető rövid ismertetése.

16. Vegytan és áruismeret.

Középső osztály. Hetenkint 2 óra.

A vegytan fogalma. Egyszerű és összetett testek. Keverék, vegyület. Molecula, atom, molecula-súly, atom-súly. Chemiai rokonság, chemiai érték. Képletek. Hydrogén. Chlor, sósav, bróm, jód, fluor, fluorhydrogén. Oxygen, víz. Kén, kénhydrogen. Kéntrioxid, kéndioxid, kénsav, ammonia, salétromsav; levegő. Phosphor, phosphorsav, gyújtófa-gyártás. Arsen, arsenessav és arsensav, áuripigment és realgar. Antimon, antimontrisulfid. Bór- és bórsav. Carbonium-csoport, gyémánt, graphit, czeruza, faszén, csontszén, korom, kőszén. Szénoxid és széndioxid; a láng és az égés; szénsulfid. Silicium. Siliciumdioxid és az idetartozó drágakövek.

A fémek általában. Basisok, savak, sók. Natrium, natriumoxid és hidrat. Konyhasó, natriumsulfát, salétrom. Borax. Soda, soda bicarbona. Vízüveg. Kalium, kaliumhydroxid, kaliumchlorid, kaliumjodit, kaliumchlorát, kaliumsalétrom, puskaapor. Hamuzsir, calciumsilicat. Ammoniumchlorid, ammoniumsulfat, ammoniumcarbonat. Calciumchlorid, calciumoxid; mész, cement, chlormész, gipsz, mézskő, mézszégetés és mézszoltás. Bariumchlorid, bariumsulfat. Magnesium, magnesiumchlorid, magnesiumoxid, magnesiumsulfat, magnesiumcarbonat. Zink, zinkchlorid, zinkoxid, zinksulfat. Réz, rézchlorid, rézoxidul és rézoxid, rézgálicz, rézcarbonat; réztartalmu festékek. Ólom, ólomoxid, ólomcarbonat, ólomchromat. Betüöntvény, sörét. Higany, higanychlorid, higanychlorür, higanyoxid, higanyulfid (cinnober). Ezüst, ezüstchlorid, ezüstnitrát. Arany, aranychlorid. Bismuth, bismuthnitrát. Aluminium, aluminiumoxid s a megfelelő drágakövek, aluminiumsulfat, timsó,

Agyag és agyagáruk; üveg és üvegáruk. Vas- és vasáruk; vaschlorid, vasoxid, vashydroxid, vassulfidok, vasgálicz, vascarbonat. Nikkel; cobaltchlorür, szmalte, kobaltkék. Mangansuperoxid, kaliumpermanganat. Chromoxid, chromsav, kaliumchromat, kaliumbichromat. Platina, platinchlorid. Ón, ónchlorür, ónchlorid, óndioxid, óndisulfid (musiv arany). Ásványi festékek és drágakövek.

Felső osztály. Hetenkint 3 óra.

A szerves vegytan elemei, kapcsolatban az áruismeret s a vegyészeti technológia bevonható részeivel. A szerves vegyületeket alkotó elemek. A szénvegyületek. Methan, petroleum, világító gáz, chloroform. Benzol, toluol, naphtalin, antracén. Illanó olajok és gyanták, kaucsuk és guttapercha, kámfor. Alkohokok: methylalkohol, aethylalkohol, szesz és szesz italok. Glycerin, nitroglycerin és dynamit. Szénhydratok; cellulose, kapcsolatosan a papírgyártás, robbanó gyapot és collodium, gummi; keményítő, kapcsolatosan a gabonaneműek, rizs és szágó. Szőlőcukor (méz). Nádcukor és a cukorgyártás. Phenol, hangyasav, eczetsav (eczetgyártás); palmitinsav, stearinsav, oleinsav, kapcsolatosan a zsiradékok, gyertya és szappangyártás. Művaj, borkósav, citromsav, salycilsav, csersav és cserzőanyagok, kapcsolatosan a bőrgyártás. Sárga vérlugsó, vörös vérlugsó, cyankalium. Festőanyagok, növényi és állati festékek. Anilinfestékek. Alkaloidák, kapcsolatosan kávé, thea, kakao, dohány, fűszerek. Protein anyagok, kapcsolatosan az állati tápláló anyagokkal (halak, rákok, osztriga, tej, vaj, sajt, húskáruk és husconservek).

A fonásra és szövésre alkalmas rostok: fonalak és szövetek. Faáruk.

17. Szépirás.

Alsó osztály. Hetenkint 2 óra.

A folyóírás rendszeres tanítása és gyakorlása; rond- és diszírás.

A tantárgyak és heti órák.

| Sor | Tantárgy | A heti órák száma | | | |
|-----|--|-------------------|-------|-------|---------------|
| | | alsó | közép | felső | össze- sen |
| | | osztályban | | | |
| 1 | Vallástan | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 2 | Magyar nyelv és irodalom | 4 | 3 | 3 | 10 |
| 3 | Német nyelv | 4 | 3 | 3 | 10 |
| 4 | Francia nyelv | 4 | 3 | 3 | 10 |
| 5 | Földrajz | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 6 | Történelem | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 7 | Mennyiségtan és pol. számtan | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 8 | Természettan | 2 | — | — | 2 |
| 9 | Kereskedelmi számtan | 4 | 3 | 4 | 11 |
| 10 | Irodai munkálatok | 1 | 2 | 2 | 5 |
| 11 | Könyvtviteltan | — | 3 | 3 | 6 |
| 12 | Kereskedelmi levelezés | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 13 | Kereskedelmi ismeretek | 2 | — | — | 2 |
| 14 | Közgazdasági ismeretek | — | 2 | 2 | 4 |
| 15 | Jogi ismeretek | — | 3 | 2 | 5 |
| 16 | Vegyten és áruismeret | — | 3 | 3 | 6 |
| 17 | Szépírás | 2 | — | — | 2 |
| | Összesen | 32 | 34 | 34 | 100 |

VIII.

A jövő tanévben használandó tankönyvek.

ALSÓ OSZTÁLY.

Dr. Balassa J., Magyar olvasókönyv 1.

Dr. Schack-Hauser, Német olvasókönyv és nyelvgyakorló I.
Német nyelvtan.

„Jónás J.”-Dr. Schack, Keresked. levelező.

Noel-Bartos-Chovancsák, Francia nyelvtan és olvasó-
könyv I. rész. 11. kiadás.

Péter J., Közg. Földrajz.

Kerekes Gy., Történelem I.

Dr. Beke M., Algebra.

Lengyel S., Mértan.

Kont, Elemi fizika.

Bogyó-Havas, Kereskedelmi számtan I.

Trautmann, Kereskedelemisme.

KÖZÉPSŐ OSZTÁLY.

- Dr. Balassa J., Magyar olvasókönyv II. és III. rész.
 Dr. Schack Béla, Német olvasókönyv II
 Dr. Schack-Hauser, Német nyelvtan.
 Bartos-Chovancsák, Francia nyelvtan és olvasókönyv II.
 9. kiadás.
 Dr. Kovács J., Francia keresk. szótár.
 " " " Francia ker. levelezés.
 Reich M., Kereskedelmi levelező.
 Péter J., Közg. Földrajz.
 Kerekes Gy., Történelem II.
 Dr. Beke M. Algebra.
 Lengyel S., Mértan.
 Havas-Bogyó, Keresk. számtan II. III.
 Schrön-Stoczek, Logarithmusi táblák.
 Bún S., Az egyszerű és kettős könyvvitel tankönyve.
 Matavovszky, Vegytan — áruisme.
 Dr. Hermann S., Ker. és váltójog.
 Dr. Pisztóry M., Nemzetgazdaságtan.

FELSŐ OSZTÁLY.

- Dr. Balassa J., Magyar olvasókönyv III.
 Névy L., Kereskedelmi levelező.
 Dr. Schack B., Német olvasókönyv III. r.
 Dr. Schack-Hauser, Német nyelvtan.
 Heinrich K., A német ker. lev. kézikönyve.
 Bartos-Chovancsák, Francia nyelvtan és olvasókönyv II.
 Kovács S. János, Francia levelezés 1900.
 " " " Fr. ker. szótár.
 Péter János, Közg. Földrajz.
 Simonyi, Világkereskedelem II. kiadás.
 Kerekes Gy., Történelem III.
 Bogyó-Havas. Keresked. számtan II. III. r.
 " Táblák a polg. számtanhoz.
 " Politikai számtan.
 Schrön-Stoczek, Logarithmusi táblák.
 Bún S., Az egyszerű és kettős könyvvitel tankönyve.
 Dr. Hermann S., Ker. és váltójog.
 Dr. Pisztóry M., Nemzetgazdaságtan.
 Matavovszky, Vegytan és áruisme.

Rivonat a Nagykanizsai Felső Kereskedelmi Iskola szervezeti szabályzatából.

Az intézet czime, célja, tanterve.

1. §. Az intézet czime : Nagykanizsai Felső Kereskedelmi Iskola.

2. §. Célja és rendeltetése, hogy ne csak a szűkebb lokális körre szorítkozva, hanem országos jelentőségre törekedve, hazafias és erkölcsös szellemben oly ifjakat neveljen a magyar kereskedelemnek, kik majdan mint kereskedelmi tisztviselők és mint önálló kereskedők: úgy általánosan, mint szakműveltségök, valamint gyakorlati képzettségök szempontjából a kor magas fokú igényeinek megfelelően.

Feladata továbbá az intézetnek, hogy általános műveltség mellett a kereskedelmi ismeretek és képességek elsajátítását lehetővé tegye olyan ifjaknak is, kik nem a kereskedői, hanem mezőgazdasági vagy iparos, vagy a kereskedelmi tudományokban jártasságot feltételező más pályára készülnek és a kor gazdasági irányának megfelelően, a kereskedelmi szellemben műveltetni s a kereskedelmi tudományokban képeztetni óhajtatnak.

3. §. A belső szervezetet illetőleg az intézet minden tekintetben azon alapon áll, mely a három évfolyammal (alsó, középső és felső osztálylyal) bíró felső kereskedelmi iskolák számára a nagym. vallás- és közoktatásügyi m. kir. Miniszteriumnak 1895. évi augusztus hó 20-án 44,001. szám alatt kelt rendeletével részletesen kijelöltetett.

4. §. Az idézett szervezeti rendeletben körülírt tantervet, valamint e tantervnek nevezett miniszterium által később netán elrendelendő módosítását az intézet magára nézve kötelezőnek ismeri. Attól akár kötelezőkül tekintendő tantárgyakra nézve, akár a tananyag részletes felosztását illetőleg az intézet felső helyen kieszközölendő engedély alapján csak annyiban fog eltérni, amennyiben az fontos helyi, vagy más figyelmet érdemlő körülmények multhatatlanul szükségessé teszik.

Semmi esetre sem engedtetik meg eltérés a hivatalos alaptervtől oly irányban, hogy akár a feldolgozandó tananyag mennyisége és foka, akár az abban kötelezőknek nyilvánított tantárgyak száma leszállították.

5. §. Szervezete és tanterve alapján az intézet által érettségi bizonyítvánnyal elbocsátott ifjak a szorosabb értelemben vett kereskedői pályán kívül a tisztviselők minősítéséről szóló 1883. évi I. t. cz. értelmében több rendbeli közhivatal elnyerésére, továbbá gazdasági intézetek s a műegyetem megfelelő collégiumának látogatására is minősítve vannak és végül, amennyiben az intézetbe lépésük előtt 4 közép- vagy polgári iskolai osztályt jó sikerrel végeztek, jogosítvák, hogy hadkötelezettségöknek mint egyévi önkéntesek feljeljenek meg.

Fentartás, felügyelet.

6. §. A Nagy-Kanizsai Felső Kereskedelmi Iskola fentartója a nagy-kanizsai izr. hitközség.

7. §. Az intézet feletti főfelügyeletet a nm. vallás- és közoktatásügyi, valamint a nm. kereskedelmi és közlekedésügyi miniszteriumok e végből kirendelt közegek által gyakorolják.

A szűkebb felügyelet gyakorlása az intézetet fentartó nagy-kanizsai izr. hitközség előjárósága kebeléből választott iskolaszékre van bízva.

A tanulók.

20. §. Tanulókul felvétetnek az első (alsó) osztályba :

a) oly tanulók, kik a gymnasium, reál- vagy polgári iskola 4-ik osztályát legalább elégséges sikerrel bevégezték és ezt bizonyítvánnyal igazolják.

b) A 2. és 3. (középső és felső) osztályba csak oly tanuló vétetik fel, ki az előző osztályt ugyanezen, vagy vele egyenlő fokú szakiskolát legalább is elégséges sikerrel bevégezte.

E szabály alul eltérés csak a nm. vallás- és közoktatásügyi m. kir. miniszteriumnál kieszközölt engedély alapján engedhető meg.

21. §. A rendes tanuló osztálya összes kötelező tárgyait köteles hallgatni, hasonlókép tartozik eljárni azon nem kötelező tantárgyak óráira, melyek hallgatására az év elején önkényt jelentkezett.

Tanév, vizsgálatok.

12. §. A tanév szeptember 1-én kezdődik és tart június hó végeig. A tanulók szabályszerű felvétele szeptember 1—3. közt történik. Az ezen időn túl jelentkezők felvételére nézve szintén a 3. §-ban említett miniszteri rendelet irányadó.

23. §. Január 31-én a tanulóknak előmenetelüket és erkölcsi viselkedésüket kimutató értesítők adatnak ki, melyek a szülőknek vagy gyámoknak bemutatandók és ezek sajátkezű aláírásával el látva az új szorgalomszak első hetében az osztályfőnököknek visszaadandók.

24. §. A tanév végén tartandó vizsgálatok nyilvánosak. A felső osztályt bevégzett növendékek a kormány küldöttjei jelenlétében érettségi vizsgálatot tesznek, mely után előmenetelük szerint „jelesen felelt meg“, „jól megfelelt“, vagy „nem felelt meg“ osztályzatu bizonyítványt kapnak.

25. §. Az érettségi vizsgálat szó- és írásbeli. Az intézet igazgatója, a közoktatástügyi miniszternél legalább egy hóval a vizsgálat előtt bejelenteti a vizsgálandók számát és felterjeszti az írásbeli vizsgálat számára az illető tanárok által kitzuzendő feladványokat.

X.

Fegyelmi szabályok

a Nagykanizsai Felső Kereskedelmi Iskola tanulói számára.

I. A tanulók kötelességei általában.

1. §. Minden tanuló köteles erkölcsös életével, illendő magaviseletével és szorgalmával úgy saját, mint az intézet becsületét megóvni. Kerülnie kell tehát mindent, mi az erkölcstelenység, nevelatlenség, vagy durvaság bélyegét sütné jellemére a házi és iskolai, valamint a társadalmi életben egyaránt. Az erkölcsös élethez a vallás buzgó gyakorlata is tartozik.

2. §. Társai iránt minden tanuló barátságos, békés indulatu, előzékeny s minden tekintetben türelmes legyen, s iparkodjék minden olyast kerülni, mi az egyetértést megzavarhatná. Ha a tanuló bármely módon sértve vagy kárositva érezné magát társai által, osztálya főnökéhez forduljon; magának elégtételt vennie nem szabad.

3. §. Oly egyénnel, kiknek társasága a tanuló becsületére vagy erkölcsére káros vagy épen veszedelmes befolyást gyakorolhatna, tilos érintkeznie. Tilos tehát a társalgás az elbocsátott vagy kizárt tanulókkal is.

4. §. A legszigorubb büntetésre méltó az a tanuló, ki vétkes gondolkodásmódja és érzületének nyilvánítása által társai er-

cseit rontja, vagy ezeket erkölcstelen cselekvésre, hazugságra, engedetlenségre csábítja.

5. §. A cél, mely a felső kereskedelmi iskola tanulói elé van tűzve, csak kitartó, megfeszített szorgalommal érhető el. A tanuló szorgalma ne csak külső legyen, s ne szoritkozzék csupán feladatai teljesítésére, hanem mélyebb kötelességérzetből eredjen s az idő s a művelődésére nyújtott eszközök lelkiismeretes felhasználásában nyilvánuljon.

6. §. Az illem és tisztesség iránti érzék minden tanulóban feltételeztetik. A társaival és más személyekkel való érintkezésben törekedjék a tanuló szerény, illendő magaviseletre, s használjon művelt emberhez méltó beszédmódot. Öltözete és egész viselete legyen egyszerű és tiszta.

7. §. A tanuló az igazgatónak s az intézet minden tanárának úgy az iskolában, mint azon kívül engedelmességgel és tisztelettel tartozik. Midőn a tanár a terembe lép, ugyszintén midőn távozik, valamennyi tanulónak fel kell állnia.

Kötelesek a tanulók az iskolaszolga irányában is illendően viselni magukat, s ha az tisztét teljesíti, kötelesek neki engedelmeskedni.

8. §. Elváratik a tanulóktól, hogy mindenki, de különösen a helybeli tanintézetek tanárai és tanulói, hatósági és egyéb, az értelmi osztályhoz tartozó személyek iránt kellő tisztelettel és udvariassággal viselkedjenek.

9. §. A tanulók az iskolán kívül is alá vannak vetve az iskola fegyelmi hatóságának, melyet az igazgató a tanári karral együtt gyakorol.

II. A tanulók kötelességei az iskola iránt.

10. §. Minden tanuló köteles az előadásokat pontosan látogatni, a szükséges iskolai könyveket és szereket magával hozni. Oda nem tartozó dolgok, amennyiben az azokkal való foglalkozás a tanulók figyelmét az előadástól elvonná, elkoboztatnak. Tartoznak egyszersmind a tanulók iskolai szereiket, könyveiket, füzeteket rendben és tisztán tartani.

11. §. Előre látható akadályoztatás esetében az engedély a távolmaradásra egy órára az illető tanártól, egy napra az osztályfőtől, hosszabb időre az igazgatótól kérendő, az ok a szülők, vagy azok helyettesei által írásban, vagy szóval előadatván.

12. §. A tanórak elmulasztása csak betegséggel és pedig csupán csak az orvosoknak, a szülőknek, vagy azok helyetteseibizonyítványa alapján menthető ki. Mikor a tanuló újra iskolába jő, köteles a mulasztás okát az osztályfőnél hiteles bizonyítvánnyal igazolni. Ha a tanuló előzetes bejelentés és engedély nélkül egy hétig kimarad, az iskolából kilépettnek tekinthető, s a névsorból kitörölhető. Az órák látogatását illető kötelezettség kiterjed a nem kötelezett tantárgyakra is, melyek látogatására a

tanuló az év elején jelentkezett. Az ilyen tanfolyamból való kilépés az igazgató és szaktanár beleegyezése nélkül tilos.

13. §. Ha a tanuló valamely ragályos bajban: valóságos himlő, bárányhimlő, skarlát, kanyaró, diphteritis, szamárhurut, egyiptomi szembaj szenvedett volna, felgyógyulás után az iskolába csakis akkor léphet be ismét, ha teljes felgyógyulását és ragálymentességét kezelő orvosa által kiállított bizonyítvánnyal az igazgatónál igazolja. A szülők és helyetteseik kötelesek a tanulót az iskolától távol tartani, ha az odahaza ragályos betegségben levőkkel érintkezett. Ily esetben is a tanuló csak a fentebb említett orvosi bizonyítvány bemutatása mellett jöhet ismét az iskolába.

14. §. A szülőknek vagy helyetteseiknek egyszerűen névjegyre írott közlései nem fogadtnak el.

15. §. A felügyelet gyakorolhatása végett tartoznak a tanulók lakásukat, annak változtatását, s azon egyént, akinek gondviselése alatt állnak, az igazgatónak és az osztályfőnöknek bejelenteni.

16. §. Az iskolai év elején az osztályfő minden tanulónak kijelöli helyét az osztályteremben, figyelemmel a tanuló látó és halló képességére és esetleg más alapos óhajására. Helyet változtatni, vagy cserélni csak az osztályfő engedelmével szabad.

17. §. A tanóra kezdetét jelző csengetés után minden tanuló tartozik a terembe menni, helyét csendben elfoglalni és a tanár belépését a kellő magatartással bevárni. Előadás alatt csend és figyelem követeltetik; mindennemű zavarás, ideértve a kijárást is, tiltva van. Szellemileg minden tanuló együtt dolgozzék a kikérdezésnél, felelni azonban csak a kérdezettnek szabad; a sugás vagy beleszólás szigorúan tiltva van. A dolgozatokat minden tanuló önállóan készítse el; feladatot mástól leírni s általában bárminemű csempészetet elkövetni tilos.

18. §. Az egyes tanórák közti időben meg van engedve az illedelmes társalgás és mozgás; ellenben a futkározás és zajongás a legszigorúban tiltva van.

19. §. Szintén tiltva van az intézet helyiségei előtt való álldogálás is. Óraközökben az intézetből a tanulóknak csak az osztályfő engedelmével szabad távozni.

20. §. A dohányzás szigorúan tiltva van.

21. §. Az intézeti épületnek és minden tartozékának tisztaságára a tanuló is köteles ügyelni. A falak, padok és egyéb bútorok megrongálása, befirkálása fegyelmi kihágásnak és egyszerűen kártételnek tekintetik. Mindennemű kár, melyet a tanulók az iskolai szerekben vagy egyéb tárgyakban tesznek, az illetők által és ha ki nem tudódnának, az egész osztály által megtérítendő. Ha a kártevés rosszakaratból vagy pajkosságból történt, a vétkes fegyelmi büntetés alá esik.

22. §. Egyleteket művelődés céljából alapíthatnak a tanulók az igazgatóság engedélyével; az iskolán kívül álló társulatoknak azonban tagjai nem lehetnek. Színház és nyilvános mu-

latságok látogatására minden egyes alkalommal az osztályfőtől kell engedélyt kérni.

23. §. Könyvek vagy más tárgyak elárúsítása, cserélés, a szülők vagy helyetteseik engedelmé nélkül tilos; épen úgy tiltatik az adósságcsinálás. Pénzt gyűjteni az intézet növendékei között bármintemű czélra csak az igazgató engedelmével szabad.

III. Fegyelmi büntetések.

24. §. Az előző pontok tiltó szabályai ellen elkövetett tények büntetés alá esnek. Az iskolán kívüli viselet hasonlóképen a fegyelmi törvények alá tartozik; e szerint minden az iskola céljával és méltóságával ellenkező cselekmény, pl. a kávéházak, korcsmák és más nyilvános helyek látogatása szigoruan fenyítettik.

25. §. A fegyelmi szabályok áthágására mérendő büntetések fokozat szerint a következők: a) megintés, illetőleg megdorgálás az illető tanár által; b) a tanulók elkülönített helyre való ültetése, illetőleg kiállítás; c) nyilvános megfeddés az osztályfő által; d) élesebb feddés az igazgató által; e) a tanulónak a tanári szék elé idézése s a kizárással való fenyegetés; f) kizárás az intézetből, melyről az iskolaszék és a nm. vallás- és közoktatásügyi m. kir. miniszterium értesítetnek.

Ezeken kívül alkalmazható a körülményekhez képest egyéb büntetés is, ugymint az iskolában való marasztalás, mely felügyelet alatt végzendő komoly szellemi munkával köttetik össze, továbbá házi fogság alá helyezés, melynek kiállta a szülő vagy gazda bizonyítványa által igazolandó.

26. §. A harmadfoku büntetésről már a szülő vagy helyettese értesítést nyer.

Tandijmentes tanulók, ha oly vétséget követnek el, mely a tanári szék előtti megdorgálást vonja maga után, elvesztik a kedvezményt.

IV. Befejező megjegyzések.

27. §. Ezen törvényeknek az intézet minden növendéke alá van vetve, s alóluk senki, még a szülők sem menthetik fel őket.

28. §. Ugyancsak e törvények kötelező erejével bir minden olyan szabály és utasítás, melyet az igazgatóság, a tanári karral s az iskolaszékekkel egyetértve, esetleg később ki fog hirdetni.

29. §. A fegyelmi szabályok ezen szövege egy-egy példányban minden tanulónak kiadatik, mely példány a szülők által aláírandó és azután az osztályfőnek bemutatandó. A tanév kezdetén a fegyelmi szabályok a tanulók előtt felolvastatnak, s azok nem ismerése mentő ürügyül el nem fogadtatik.

Jelentés a „Deák Ferenc-körnek“ 1903—904. évi működéséről.

Az ifjúság „Deák Ferenc Köre“ fennállásának 11. évében is teljesen megfelelt céljának, amennyiben a növendékekben a hazafias szellemet táplálta s erősítette, nemzetünk nagyjait hazafias ünnepein ismertette, tagjai szavakat s szabad előadásokat tartottak. A kör tagjai a középső és felső osztály tanulói. A kör minden 2 hétben tartott gyűléseket, esetleg díszgyűléseket.

Az alakuló gyűlést a kör október hó 4-én tartotta Domány Ármin, a magyar nyelv és irodalom tanárának vezetésével, aki rövid szavakban fejtegette a kör célját, és fájjalja, hogy a kör az utóbbi években nem érte el kitűzött célját, mert a munkálkodás nagyon lanya volt. Azonban reméli, hogy az idén pótolni fogja a kör a mulasztást és buzgó tagja lesz mindenki annak a körnek, melynek felállítását maga az intézeti ifjúság kérlemezte. Azután minden tisztségre két-két tagot jelölt. A nyílt szavazással megejtett választás eredménye lett: elnök: Krausz Ödön f. o. t.; alelnök: May Mátyás k. o. t.; főjegyző: Gerő Andor f. o. t.; ki azonban a tisztségéről évközben lemondott, s helyét Waltersdorfer Ignác f. o. t. foglalta el; aljegyző: Dénes Albert k. o. t.; főkönyvtáros: Gross Mór f. o. t.; az ismét felújított pénztárosi tisztségre pedig Rosenberger Lajost f. o. t. választották meg. Ezután a könyvtárosok megválasztása következett. E pontban újítás történt, mert az alsó osztály is választ ezentúl osztályában két könyvtárost. A választás eredményeként könyvtárosok lettek: Becht László, Kondor Géza f. o. t.-ók, Lengyel István, Nagy István k. o. t.-ók, Acél József és Behek Ernő a. o. t.-ók.

Összesen volt tíz rendes és két díszgyűlés. Azonkívül a kör október 19-én Deák Ferenc születésének 100. évfordulóján; november 19-én Erzsébet királyné gyászos halálának évfordulóján; március 15-én, április 11-én és június 8-án rendezett szép iskoai ünnepet.

Az első díszgyűlést október 6-ának; a másodikat január 14-én Rákócy Ferencnek emlékére tartottuk.

Az első iskolai ünnepet október 19-én Deák Ferenc születésének 100. évfordulóján tartottuk. A „Hymnus“ után Bún Samu

igazgató úr tartalmas megnyitó beszéde következett, melyben gyönyörű szavakkal ismertette az ünnep jelentőségét, s hazaszeretetre s a királyhoz való hűségre buzdította az ifjúságot. Azután Deutsch Jenő k. o. t. szavalta nagy hatással Tóth Kálmán „Deák Ferenc” emlékezete című költeményét. Majd Domány Ármin tanár ünnepi beszéde következett, melyben a nap ünnepeltjéről emlékezett meg. Az énekkar a „Nemzeti zászló” c. dalt adta elő nagy tetszéssel, ezután Gerő Andor „Deák Ferenc emlékezete” c. a legjobb magyar dolgozatának felolvasása következett. Az ünnepet a „Szózat” eléneklése zárta be.

Szép ünnepet tartott a kör november 19-én Istenben boldogult Erzsébet királyné gyászos halálának évfordulója alkalmából. A „Hymnus” elzengése után dr. Villányi Henrik tanár úr mondott hatásos megnyitó beszédet melyet Kaufmann Jenő k. o. t. Várady Antaltól „Erzsébet” c. költeményét szavalta el. Majd az énekkar a „Gyászdal”-t adta elő, mely elhangozván, Krausz Ödön az önképző kör elnöke mondott ünnepi beszédet, melyben szép szavakkal emlékezett meg a nemzet mély gyászaról. S végül az intézeti zenekar Beethoven „Gyászinduló”-ját játszotta el nagy tetszéssel.

A dicső naphoz méltóan ünnepelte meg az ifjúság március 15-ének emlékét, nagyszámú közönség jelenlétében. Az ünnep a franciák gyönyörű forradalmi dalával a „Marseillaise”-vel kezdődött, mely után Buxbaum Dezső tanár úr mély érzéssel előadott ünnepi megnyitójával ért el nagy hatást. Majd az intézet zenekara szép összhangban Bach „Tavaszi ébredés”-ét adta elő, s ez után Kaufmann Jenő k. o. t. szavalta nagy lendülettel Petőfi Sándor „A nemzetnek” c. gyönyörű költeményét. Szépen emlékezett meg Krausz Ödön ifj. elnök az ünnepi beszédében a szabadság napjáról. Növelte az ünnep fényét Bloch József „Magyar Ábránd”-jának előadása, mit Filipics K. hegedűn, Benkő O. zongorán adtak elő, s azután az énekkar magyar népdalokat énekelt, amit a közönség sokáig tartó tapsal jutalmazott meg. Azután következett a pályázatok kihirdetése. Ugyanis Rotter Andor volt ifj. elnök 20 koronát adományozott a körnek abból a célból, hogy a vezető tanár úr egy irodalmi és egy közgazdaságtani tételt tűzzön ki s mindenik témából a legjobbat 10—10 koronával jutalmazza meg.

Az irodalmi tétel: „Arany és Petőfi költészetének összehasonlítása”; a közgazdaságtani: „A mezőgazdaság, ipar és kereskedelem egymásra gyakorolt hatása” volt. Az utóbbira 2 munka érkezett be. Az egyik: „Az ipar gazdagít”; a másik „Magyarország nem volt, hanem lesz” jeligével. E pályatételekre vonatkozólag a vezető tanár úr bírálata a következő volt: „Az ipar gazdagít” jeligésnél a törekvés ugyan dicsérendő, de nagyon vázaltszerűen dolgozik. Még a főbb dolgokat is csak nagyjában érinti s általában az egész dolgozaton meglátszik, hogy szerzője csak az iskolában a kérdéstről hallottak szűk körében mozog, s

még ezt a keveset sem tudta rendszeres egészszé feldolgozni. Az önállóság teljes hiánya miatt a pályadíj részére nem adható ki.

A „Magyarország nem volt, hanem lesz“ jeligével beérkezett munka szintén nem ragaszkodik szorosán a kitűzött tételhez, mert nem a három közgazdasági ág egymásra gyakorolt hatásáról ír, hanem inkább mindegyiket külön-külön tárgyalja. De tekintve magyaros stylusát, helyes ítéleteit és következtetéseit, melyekben sok az önállóság s egyet kivéve melyben a gyarmatosítást a nemzetközi kereskedelem elengedhetetlen feltételének tünteti fel, alig van helytelen, a díj részére kiadható. Szerzője: Krausz Ödön f. o. t.

A „Petőfi és Arany költészetének összehasonlítása“ e pályakérdésre csak egy munka érkezett, melynek szerzője azonban sehohsem igyekszik a két írónak egymásra gyakorolt hatását műveiken kimutatni; hanem egymás mellett tárgyalja a két költőt. Ítéletei sokszor felületesek s az egész munka nem vall alapos tanulmányra és készülségre, hanem inkább arra, hogy szerzője még tanulmányai elején van. Egyes sikerült részeitől ugyan a dicséret nem tagadható meg, de mint egész gyenge; amiért is a pályadíjat nem érdemli.

Az utolsó szám az „Induló“ volt, melyet az intézet zenekara adott elő.

A márciusi törvények szentesítésének évfordulóját április 11-ét is megünnepelte az ifjuság. A „Hymnus“ után Bún Samu igazgató úr szépen emlékezett meg a nevezetes napról. Majd Vermes Oszkár k. o. t. szavalt Petőfi Sándor „A hazáról“ c. költeményét, mit szintén egy szavalt Petőfi Sándor „A szabadsághoz“ c. költeménye követett, a melyet May Mátyás k. o. t. szavalt el. Az ünnepet a szózat eléneklése zárta be.

Felséges királyunk koronázásának emlékünnepe is megünnepelte az ifjuság június 8-án. A „Hymnus“ után Markovits Dávid tanár úr gondosan szerkesztett ünnepi beszéde következett. Azután Havas Leó k. o. t. szavalt lendülettel Petőfi Sándortól „A magyarok istenét“, utána az énekkar „A nyár“ c. kitünő dalt adta elő. A 4. pont az ünnepi beszéd volt, mit May Mátyás ifj. alelnök tartott, s azután Deutsch Jenő k. o. t. Földes Imrétől „A matura bankett után“ c. víg monológot adta elő nagy hatással. Majd az ösztöndíjak kiosztása következett. S végül az ünnepet a „Szózat“ eléneklése zárta be.

Dr. Ollop Mór ügyvéd úr, mint minden évben, úgy ebben az évben is 1 drb 10 koronás aranyat adományozott a körnek, hogy egy sikerült pályatételt jutalmazzon meg vele. A pályatétel címe: „Széchenyi és Kossuth irodalmi harca“. Fogadja ez úton is a nemeslelkű adakozó kör mély köszönetét. A pályázat ugyan meddő maradt, de az aranyat mint a Kör legbuzgóbb tagja — Friedländer Ödön középső osztályu tanuló kapta meg. A könyvtár gyarapodott vétel útján 60, ajándék útján 15, összesen 75 kötettel.

XII.

**Az ifj. segítő-egyesület pénztári és vagyon-
kimutatása az 1903-4-ik évről.**

| BEVÉTEL. | a) Pénztár-kimutatás. | | KIADÁS. | |
|---------------------------------------|-----------------------|-----------|-------------------------------------|-----------|
| | K. | f. | K. | f. |
| Egyenleg az 1902/3-ik évről | 1366 | 74 | Könyveszerzés | 159 06 |
| Gyűjtések | 169 | 28 | Könyvkötések | 31 64 |
| Alapító tagok díjai | 30 | — | Készpénzsegély tanulóknak | 152 55 |
| Rend.tagok díjai (tanulók) | 64 | — | Egyenleg | 1321 29 |
| „ „ „ (isk. kivüli) | 4 | — | | |
| Pártoló tagok díjai | 9 | — | | |
| Betéti kamat | 21 | 52 | | |
| | <u>1664</u> | <u>54</u> | | |
| | | | <u>1664</u> | <u>54</u> |

Buxbaum D. s. k.
ellenőr.

Bún Samu s. k.
elnök.

Markovits Dávid s. k.
pénztáros.

b) Vagyon-kimutatás.

| | | |
|---|-----------|---------------|
| Készpénz | K. | 1321.04 |
| Tankönyvek számla szerinti értéke | K. | 159.70 |
| Bekötési díjak | „ | 31.64 |
| | <u>K.</u> | <u>190.70</u> |
| le 10 ^o / _o | „ | 19.07 |
| | <u>K.</u> | <u>171.63</u> |
| Összesen | K. | 1492.67 |

Buxbaum D. s. k.
ellenőr.

Bún Samu s. k.
elnök.

Markovits Dávid s. k.
pénztáros.

**A tanév elején az ifj. segítő egyesület javára eszközölt
gyűjtések eredménye:**

| | K. | f. | K. | f. |
|---|----|----|-----|----|
| <i>Lengyel István és Rosenberger Lajos ivén:</i> | | | | |
| Heltai József | 20 | — | | |
| Loewy Ödön | 10 | — | | |
| Horschetzky Sándor | 4 | — | | |
| Horschetzky Jenő, Klein Illés 2—2 kor. | 4 | — | | |
| Kreiner Gyula, Marton Ignác, Rosenberger Salamon, Loewy Arnold 1—1 kor. | 4 | — | 42 | — |
| <i>Gerő Andor és Waltersdorfer Ignác ivén:</i> | | | | |
| Grünhut F. Fiai, dr. Rothschild Jakab, Rosen- berg Richárd 5—5 kor. | 15 | — | | |
| Dr. Ollop Mór, Weiser József 3—3 kor. | 6 | — | | |
| Scherz Richárd | 2 | — | | |
| Berényi József, Kasztl Testvérek, Kohn L. Lajos, Steiner Ármin 1—1 kor. | 4 | — | 27 | — |
| <i>Krausz Ödön és Kondor Géza ivén:</i> | | | | |
| Weismayer Lipót, Blau Lajos 3—3 kor. | 6 | — | | |
| Lőwy Adolf, Szommer Nátán, Rothschild Samu, Reichenfeld Ign. Fiai, dr. Schwarz Adolf, Aczél Pál, Danneberg és Weiss, Fischer Sándor 2—2 kor. | 16 | — | | |
| Reinitz József, Goldstein Jakab, N. N., Szeid- mann Samu 1—1 kor. | 4 | — | 26 | — |
| <i>Grósz Mór és Friedländer Ödön ivén:</i> | | | | |
| Goldhammer Károly | 10 | — | | |
| Eisinger Samu, Harkányi Ede, Ebenspanger Leó 5—5 kor. | 15 | — | | |
| Armuth Nátán | 4 | — | | |
| Böhm Emil, Österreicher Bernát 3—3 kor. | 6 | — | | |
| Stolczer Gusztáv, dr. Hajós Soma 2—2 kor. | 4 | — | 39 | — |
| <i>Czech Albert és Braun Iván ivén:</i> | | | | |
| Rosenfeld Adolf, Rosenfeld József, Fischel Lajos, Ledofszky Ernő 2—2 kor. | 8 | — | | |
| Krausz Lipót | 1 | — | 9 | — |
| <i>Gerstner Antal ivén:</i> | | | | |
| Gerstner Antal | 1 | — | | |
| Deutsch Jenő | — | 20 | 1 | 20 |
| Átvitel | | | 144 | 20 |

| | k. | f. | k. | f. |
|--|----|----|-----|----|
| Áthozat . | | | 144 | 20 |
| <i>Schnitzler Andor ivén :</i> | | | | |
| Rotter S., Bienenfeld Iz., Rotter Andor, Feiglstock Zs, dr. Weisz, Kohn Ar. 1—1 kor. | 7 | — | | |
| Grünbaum Jakab | — | 60 | | |
| Mészáros | — | 50 | | |
| Véber Izidor, Feldmann Miksa 40—40 f. . | — | 80 | | |
| Kohn József | — | 30 | | |
| N. N., Hausner Albert, N. N. 20—20 f. . | — | 60 | | |
| X. Y.; N. N. 10—10 f. | — | 20 | 10 | — |
| <i>Brill Nándor ivén :</i> | | | | |
| Brill József, Fleischmann Mórné 1—1 kor. | 2 | — | | |
| Rotter Sz., Waldhauser, Brill Izabela 20—20 f. | — | 60 | 2 | 60 |
| <i>Aschner Arnold ivén :</i> | | | | |
| Aschner Regina, Báyer Betti, Gránitz Czilli, Braun Cz., Heinrich, Mijo Aschner 20—20 f. | 1 | 20 | | |
| Löwenstein Antal, Löwenstein Samu 10—10 f. | — | 20 | 1 | 40 |
| | | | 158 | 20 |
| Gasparits-koszoru gyűjtéséből maradék . . | | | 10 | 40 |
| Franklin társulattól | | | — | 68 |
| Összesen . | | | 169 | 28 |

XIII.

Magánvizsgálati szabályzat.

A m. kir. vallás- és közoktatástügyi miniszternek 1903. évi 3640. sz. rendelete a felső kereskedelmi iskolai magánvizsgálatok szabályozása tárgyában.

A felső kereskedelmi iskolák főigazgatójának.

A felső kereskedelmi iskolai magánvizsgálatok eddigi rendszerének szigorúbb és helyesebb irányu szabályozása céljából az 1895. évi augusztus 20-án 4401. szám a. kelt rendelettel a felső kereskedelmi iskolák számára kiadott szervezetnek a magánvizsgálatokra vonatkozó 64. és 65. §§-ait, valamint az e tárgyban kibocsátott rendeleteket ezennel hatályon kívül helyezve, a jelzett szakaszok helyébe a m. kir. kereskedelemügyi miniszter ural egyetértően a következőket rendelem el :

64. §. Magánvizsgálatra bocsáthatók a felső kereskedelmi iskola alsó osztályának tárgyaiból oly egyének, akik a polgári vagy középiskola negyedik osztályát (a latin nyelvtől eltekintve) sikerrel végezték, 17-ik életévüket betöltötték s hitelesen bizonyítják, hogy a gyakorlati életben működnek ; a középső és felső osztály tárgyaiból magánvizsgálatra, illetőleg az utóbbit követő érettségi vizsgálatra azok bocsáthatók, akik az alsó, illetőleg középső osztályt akár nyilvánosan, akár magánúton elvégezték, 18, illetőleg 19 évesek s a gyakorlati életben működnek.

Az egyes osztályok vizsgálatai rendszerint egyévi időközökben engedélyeztetnek. Felső kereskedelmi iskolából kimaradt tanulók kimaradásuk esztendejében még akkor sem kaphatnak magánvizsgálatra engedélyt, ha különben a fenti föltételeknek megfelelnek.

A magánvizsgálati engedélyért folyamodók szabályszerűen bélyegelt s a főigazgatóhoz címzett kérvényeiket minden év szeptember havában annál a felső kereskedelmi iskola igazgatójánál nyújtják be, amely iskola állandó lakóhelyükön, vagy ahhoz legközelebb van. A kérvényhez születési, iskolai, erkölcsi s oly hatósági bizonyítványt kell mellékelni, mely a folyamodó iskolai tanulmányai óta eltöltött foglalkozását is hitelesen bizonyítja.

A kereskedelmi iskola igazgatója a beérkezett kérvényeket a tanári kar véleményes jelentésével együttesen október hó első felében terjeszti fel a főigazgatóhoz.

Ugyancsak a kérvény benyújtásakor lefizetendő a beirási és az évi tandíj, mely díjak azonban kedvezőtlen elintézés esetén a folyamodónak visszaadtnak.

A beirási és tandíjak fizetése alól senki sem menthető fel. A magánvizsgálati engedélyt nyert egyének az előadásokat nem látogathatják.

A magánvizsgálatok mindenkor a főigazgató vagy megbizottja elnöklete alatt tartatnak július havában, illetőleg a felső osztálybeli magánvizsgálatok az érettségi írásbeli vizsgálatok előtt.

Az elnök állapítja meg a vizsgálat napját is. A vizsgáló bizottság tagjai a főigazgató (vagy megbizottja), az iskola igazgatója és azon osztály tanárai, a melyből a jelölt magánvizsgálatot tesz.

A jelölttől a vizsgálat megkezdése előtt megkövetelendő személyazonosságának igazolása. A vizsgálat kiterjed az illető osztály minden rendes tantárgyára, írásbeli és szóbeli s akként tartandó meg, hogy a jelöltnek az osztály összes tanítási anyagában való jártassága kitűnjék. A dolgozatok külső alakja úgy bírálendő el, mint a rendes tanulónál.

A bizonyítványt, — amelyen feltüntetendő a vizsgálati engedély száma és kelte, s hogy magánvizsgálat alapján állított ki, — nemkülönben a vizsgálat lefolyásáról felvett jegyzőkönyvet a vizsgáló bizottság elnöke, az igazgató s az illető osztályfő írják alá. Amennyiben a főigazgató nem maga elnökölt, a jegyzőkönyv hozzá felterjesztendő.

Szeptemberben tartandó pótló vizsgálatokra, kellően indokolt esetekben, a magánvizsgálóknak is, akik a tanév végi magánvizsgálaton igazolt betegség vagy más súlyos ok miatt nem vehettek részt, a tanári kar adhat engedélyt. Ha az illető szeptemberben sem jelentkezik, vizsgálati engedélye további érvényét elveszti összes lefizetett díjaival együtt.

Vizsgálatok összevonása nem engedhető meg. Kivételes esetekben azonban és ha a jelölt előző vizsgálatát legalább is jó eredménnyel tette le, a következő osztályból főigazgatói engedéllyel már félév múlva jelentkezhetik vizsgálatra.

Különbözeti magánvizsgálat engedélyezését kérhetik azok a gyakorlati életben működő ifjak, akik a középiskola nyolczadik osztályának sikeres bevégzését igazolják vagy érettségi vizsgálatot megfelelő sikerrel tettek.

Folyamodni oly módzatok mellett lehet, mint a rendes magánvizsgálatért. Az első esetben az írásbeli és szóbeli különbözeti vizsgálat kiterjed a felső kereskedelmi iskola különbözeti tárgyainak mind a három évi tanítási anyagára, amit a rendes érettségi vizsgálat követ: a középiskolai érettségi bizonyítvány alapján pedig a jelöltnek írásbeli és szóbeli érettségi vizsgálatot

kell tennie a felső kereskedelmi iskola különbözeti tárgyaiból. A többi tárgy osztályzatai a középiskolai bizonyítványból veendők át.

65. §. A magánvizsgálati díj mind a három osztályra nézve 80—80 korona, melyből minden vizsgáló tanárt tantárgyankint egy rész, az igazgatót, mint ilyent még egy rész illet meg.

A vizsgálatnak a jelölt részéről komoly ok nélkül való megszakítása a vizsgálati díj elvesztését vonja maga után. A tandíj és beirási díj minden osztály-magánvizsgálat után, valamint a magánvizsgálat ismétlése esetén is fizetendő.

A különbözeti vizsgálatoknál tandíj nem, hanem 120 korona vizsgálati díj, illetőleg az érettségi vizsgálatért az érettségi vizsgálat szabályszerű díj fizetendő. E vizsgálati díjakkól is az igazgató, amennyiben vizsgáló és a vizsgáló tanárok tantárgyankint egyenlő jutalékban részesülnek; ezentul az igazgatót még egy rész illeti meg.

Ezen új szakaszokban megállapított szabályok 1903. év szeptember havától kezdve kötelezők.

A már tárgyalás alatt levő magánvizsgálatok ügye az eddigi szabály szerint nyerhet elintézés, valamint a már engedélyezett magánvizsgálatok is az eddigi eljárásnak megfelelően tartandók meg.

Minderről Nagyságodat tudomás és a további eljárás végett azzal a felhívással értesítem, hogy a magánvizsgálatok új szabályzatának megfelelő végrehajtásáról és szigorú ellenőrzéséről gondoskodjék.

Budapest, 1903. évi május hó 11-én.

XIV.

Érdemsorozat.

Alsó osztály.

Osztályfő: Dr. VILLÁNYI HENRIK.

| A tanulók nevei | Hittan | Magyar ny. | Német ny. | Francia ny. | Földrajz | Történelem | Mennyiségl. | Természetl. | Ker. számt. | Irodai munk. | Ker. levelez. | Ker. ismer. | Szépírást | Gyorsítás | Írásbeli dolg. | Magaviselet |
|--------------------|-------------|------------|-----------|-------------|----------|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|---------------|-------------|-----------|-----------|----------------|-------------|
| | Acél József | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| Bajzáth Ignác | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | | 2 | 1 |
| Behek Ernő | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Czech Albert | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 5 Deutsch József | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| Flesch József | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| Frommer Gyula | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | | 3 | 1 |
| Goldstein Leó | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| Grünfeld Jenő | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | | 3 | 1 |
| 10 Kaiser József | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | | 2 | 2 |
| Kelemen Ferenc | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | | 2 | 1 |
| Knortzer Sandor | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| Krausz Gyula | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | | 2 | 2 |
| Laki M. István | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 |
| 15 Liditt Ede | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | | 2 | 1 |
| Mechner Zsigmond | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 2 | 1 |
| Morgenstern Dezső | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| Neumann Frigyes | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Ossmann Jenő | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 3 | 1 |
| 20 Pollák Manó | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Pollák Sándor | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| Politzer Jenő | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | | 2 | 1 |
| Révész Pál | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| Richter Jenő ism. | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 3 | 1 |
| 25 Szamek Sándor | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | | 1 | 1 |
| Szabados Andor | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | | 2 | 1 |
| Scherz Jenő | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | | 1 | 1 |
| Sternberger Albert | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | | 2 | 1 |
| Totola József | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | | 3 | 1 |
| 30 Weisz Oszkár | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | | 3 | 1 |

Kimaradt: Kovács József.

Középső osztály.

Osztályfő: DOMÁNY ÁRMIN.

| A tanulók neve | Hitán | Magyar ny. | Német ny. | Francia ny. | Földrajz | Történel | Pol. száml. | Ker. száml. | Irod. munk. | Könyvitell. | Ker. level | Közp. ismer. | Jogi ismer. | Vergt., áruis | Gyorsírás | Írásh. dolg. | Magaviselet |
|---------------------|----------|------------|-----------|-------------|----------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|--------------|-------------|---------------|-----------|--------------|-------------|
| | Ács Jenő | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 2 |
| Aschner Arnold | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 2 | 2 |
| Asztalos József | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 2 | |
| Beck Samu | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 5 Berger Ferencz | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | | 1 | 1 |
| Dénes Albert | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | | 1 | 1 |
| Deutsch Jenő | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | | 2 | 2 |
| Dukász Manó | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | | 1 | 1 |
| Erdöss Sándor | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | | 2 | 2 |
| 10 Fridlander Ödön | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Gerstner Antal | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| Goldfáhn Jakab | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 3 | 2 |
| Goldschmied Károly | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 |
| Gréczy Péter | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | | 2 | 1 |
| 15 Havas Leó | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | | 2 | 2 |
| Heine Róbert ism. | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | | 2 | 2 |
| Hirschfeld Miksa | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| Hrabovszky Ede | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | | 2 | 2 |
| Horvát József | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | | 1 | 1 |
| 20 Kaufmann Jenő | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | | 1 | 1 |
| Kohn Lipót ism. | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | | 2 | 2 |
| Kollarits Lajos | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 2 | 3 |
| Klüger Aladár | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | | | 2 | 2 |
| Lengyel István | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 |
| 25 May Mátyás ism. | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | | 2 | 2 |
| Meiszner Oszkár | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | | 2 | 2 |
| Nagy Imre | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Nagy István | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | |
| Pávelkovits Béla | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | | | 1 | 2 |
| 35 Schnitzler Andor | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 8 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | | 1 | 1 |
| Stern Miksa ism. | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 1 |
| Strém Károly | 1 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | | 3 | 2 | 2 |
| Tállosy József ism. | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 |
| Topolics Ferenc | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | | 3 | 1 |
| 40 Vajda Ernő | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | | 2 | 2 |
| Vermes Oszkár | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| Weltner Simon | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | | 1 | 2 |

Vizsgálatlan maradt: Magassy Rezső.

Kimaradt: Braun Iván.

Felső osztály.

Osztályfő : MARKOVITS DÁVID.

| | | |
|----|------------------|-----------------------|
| | Becht László | Komlósi Sándor |
| | Benkő Oszkár | Kondor Géza |
| | Deutsch Antal | Knausz Ede |
| | Dobó Dezső | 15 Maschankzer Ign. |
| 5 | Dukász Lajos | Pataki Árpád |
| | Füredi Rezső | Rosenberger Lajos |
| | Filipich Kornél | Sebestyén Sándor |
| | Gerő Armin Andor | Steiner Kálmán |
| | Gross Ferencz | 20 Waltersdorfer Ign. |
| 10 | Gross Mór | Weisz Nándor |
| | Haba Miklós ism. | |

Kimaradtak : Brill Nándor, Strasser László.

Az érdemjegyek magyarázata.

| Érdem- jegy | Erkölcsei viseletből | Előmenetelből |
|----------------|----------------------|---------------|
| 1 | jó | jeles |
| 2 | szabályszerű | jó |
| 3 | kev. szabályszerű | elégséges |
| 4 | rossz | elégtelen |

XV.

Az 1902–3-ik tanévben végzett növendékek
alkalmazási helyei.

| A tanuló neve | A cég neve | Telep |
|--------------------|---------------------------------------|-------------|
| Acél Lipót | Ganz és Társaság vasöntőgépgyár r. t. | Budapest |
| Altmann Aladár | Schönwald Imre | Pécs |
| Augenfeld Salamon | Zerkowitz Zsigmond és Társaság | Nagykanizsa |
| Bayer Gyula | Sartory Oszkár | ” |
| 5 Brück Henrik | Weipert I. és Fiai | Budapest |
| Deutsch Mór | Strasser Jaiteles és Társaság | Bécs |
| Dukász Jenő | Ismeretlen | |
| Eisdörfer Zsigmond | Sebők Emil és Társaság | Budapest |
| Fischer Géza | Blankenberg Vilmos | Nagykanizsa |
| 10 Fridmann Zs. | Gutmann S. H. | ” |
| Grassanovits O. | Körjegyzőség | Belatinc |
| Haasz Dezső | Neumann Ignác és Társaság | Pécs |
| Hamburger Zs. | Grünhut Fülöp és Fiai | Nagykanizsa |
| Kálmán Oszkár | Gutmann S. H. | Belisce |
| 15 Kengyel István | Josifovits és Fasching | Nagykanizsa |
| Kondor Hugó | Cacao- és csokoládé-gyár | Fiume |
| Kovács Antal | Gutmann S. H. | Nagykanizsa |
| Laufer Sándor | Sertéshizlalda r. t. | Barcs |
| Markó Ernő | Frankl A. Hermann és Fiai | Budapest |
| 20 Marton Géza | Meisels és Társai betéti társaság | Budapest |
| Müller Mór | Antonio Mattersdorfer | Fiume |
| Pollák Jakab | Grünhut Fülöp és Fiai | Nagykanizsa |
| Rosenberger Gy. | Bankegyesület r. t. | ” |
| Rotter Andor | Rotter Bernát | Nagy-Átád |
| 25 Schischa H. | Schenker és Társaság | Fiume |
| Schwarzenberg I. | Első Magyar papirgyár r. t. | Budapest |
| Spitzer Lipót | Pick és Winterstein | Fiume |
| Szitár Béla | Bettelheim Miksa és Társaság | Budapest |
| Vermes Géza | Bettelheim és Guth | Nagykanizsa |
| 30 Weiss Arnold | Első Magyar Biztosító Társaság | Pozsony |
| Weiss Ernő | Neubauer K. és Fiai | Győr |

XVI.

Statisztikai kimutatások.

| A kimutatás tárgya | Csoport | Alsó | Köz. | Felső | Összesen |
|--------------------|--------------------------|---------|------|-------|----------|
| | | osztály | | | |
| Látogatás | Beiratott összesen . . . | 31 | 39 | 23 | 93 |
| | Évközben kilépett . . . | 1 | 1 | 2 | 4 |
| | Létszám a tanév végén | 30 | 38 | 21 | 89 |
| Születés éve | 1881 | — | — | 1 | 1 |
| | 1882 | — | 1 | 1 | 2 |
| | 1883 | — | — | 2 | 2 |
| | 1884 | — | 2 | — | 2 |
| | 1885 | 1 | 4 | 2 | 7 |
| | 1886 | 2 | 9 | 9 | 20 |
| | 1887 | 12 | 17 | 7 | 36 |
| | 1888 | 9 | 6 | 1 | 16 |
| | 1889 | 7 | — | — | 7 |
| Vallás | Izraelita | 24 | 21 | 18 | 63 |
| | Római katolikus . . . | 7 | 18 | 4 | 29 |
| | Ag. evangélikus . . . | — | — | 1 | 1 |
| Anyanyelv | Magyar | 27 | 37 | 23 | 87 |
| | Német | 2 | — | — | 2 |
| | Horvát | 2 | 2 | — | 4 |
| Felvétel alapja | Ismétlő | 1 | 6 | 1 | 8 |
| | Gymnasium 4. o. biz. | 7 | — | — | 7 |
| | Polgári isk. 4. o. biz. | 23 | — | — | 23 |
| | Felső ker. isk. alsó o. | — | 33 | — | 33 |
| | „ „ „ középs. o. | — | — | 22 | 22 |

| A kimutatás tárgya | C s o p o r t | Alsó | Köz. | Felső | Összesen |
|---|---|---------|------|-------|----------|
| | | osztály | | | |
| Nyelismeret | Csak magyar | 22 | 30 | 17 | 69 |
| | Magyar-német | 3 | 3 | 3 | 9 |
| | Magyar-horvát | 2 | 1 | 1 | 4 |
| | Magyar-német-horvát | 4 | 5 | 1 | 10 |
| | Magyar-német-angol | — | — | 1 | 1 |
| A szülő vagy gyám lakó- helye | Nagykanizsa város | 11 | 26 | 6 | 43 |
| | Zalamegye | 8 | 3 | 8 | 19 |
| | Somogy megye | 4 | 2 | 4 | 10 |
| | Vas megye | 1 | 2 | 2 | 5 |
| | Tolna megye | 1 | 1 | — | 2 |
| | Fehér megye | 1 | — | — | 1 |
| | Baranya megye | — | — | 2 | 2 |
| | Nyitra megye | — | 1 | — | 1 |
| | Bács-Bodrog megye | — | 1 | — | 1 |
| | Pest-Pilis-S.-Kiskunm. Bihar megye | 1 | — | — | 1 |
| | Bihar megye | — | 1 | — | 1 |
| | Pozsega | 1 | 1 | — | 2 |
| | Belovár-Kőrös megye | 1 | — | — | 1 |
| | Csongrád megye | 1 | — | — | 1 |
| | Fiume megye | — | 1 | — | 1 |
| Komárom megye | — | — | 1 | 1 | |
| Morvaország | 1 | — | — | 1 | |
| A szülő vagy gyám polgári állása | Kereskedő (ügynök) | 15 | 8 | 6 | 29 |
| | Iparos, vállalkozó | 5 | 7 | 7 | 19 |
| | Köztisztviselő | 1 | 8 | 1 | 10 |
| | Magántisztviselő | 3 | 6 | — | 9 |
| | Földbirtokos, bérlő | 1 | 1 | — | 2 |
| | Alkalmazott | 2 | 1 | 1 | 4 |
| | Magánzó | 1 | 8 | 8 | 17 |
| | Egyéb foglalkozású | 3 | — | — | 3 |
| Tandijfizetés | Fizető | 12 | 7 | 7 | 26 |
| | Féldíjas | 7 | 11 | 6 | 24 |
| | Negyeddíjas | 5 | 16 | 1 | 22 |
| | Teljesen tandíjmentes | 7 | 5 | 9 | 21 |

A tanulmányi eredmény áttekintése.

| Folyó szám | Tantárgy | Alsó oszt. | | | | Középső o. | | | | Felső oszt. | | | |
|------------|-----------------------------|-------------------------------|----|----|---|------------|----|----|---|-------------|----|----|---|
| | | Az osztályozott tanulók száma | | | | | | | | | | | |
| | | 30 | | | | 38 | | | | 21 | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Hittan | 9 | 13 | 8 | — | 13 | 21 | 2 | — | 10 | 11 | — | — |
| 2 | Magyar nyelv és irodalom | 4 | 22 | 2 | 2 | 8 | 25 | 2 | 3 | 2 | 15 | 1 | — |
| 3 | Német nyelv | 5 | 5 | 6 | 4 | — | 7 | 29 | 1 | 2 | 3 | 15 | 1 |
| 4 | Francia nyelv | 3 | 4 | 19 | 4 | 1 | 6 | 25 | 5 | 3 | 1 | 17 | — |
| 5 | Földrajz | 6 | 8 | 14 | 2 | 3 | 12 | 20 | 2 | 2 | 7 | 12 | — |
| 6 | Történelem | 6 | 8 | 13 | 3 | 6 | 5 | 26 | — | 2 | 11 | 8 | — |
| 7 | Mennyiségt. és pol. számt. | 3 | 10 | 16 | 1 | 2 | 7 | 23 | 5 | 2 | 4 | 14 | 1 |
| 8 | Természettan | 4 | 7 | 17 | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 9 | Ker. számtan | 2 | 4 | 21 | 3 | 3 | 6 | 26 | 2 | 3 | 4 | 13 | 1 |
| 10 | Irodai munkálatok | 4 | 13 | 11 | 2 | 4 | 9 | 23 | 1 | 4 | 9 | 8 | — |
| 11 | Könyvvitel | — | — | — | — | 5 | 12 | 20 | — | 6 | 7 | 8 | — |
| 12 | Keresked. levelezés | 3 | 3 | 22 | 2 | 2 | 6 | 21 | 5 | — | 3 | 16 | 2 |
| 13 | Keresked. ismeretek | 7 | 7 | 14 | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 14 | Jogi ismeretek | — | — | — | — | 4 | 20 | 13 | — | — | 10 | 11 | — |
| 15 | Közgazdasági ismeretek . . | — | — | — | — | 1 | 14 | 22 | — | 1 | 9 | 11 | — |
| 16 | Vegytan - Áruisme | — | — | — | — | 2 | 15 | 17 | 3 | 2 | 7 | 12 | — |
| 17 | Szépíráás | 6 | 13 | 11 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 18 | Gyorsírás | — | 5 | 6 | 2 | 1 | 3 | 6 | — | — | — | — | — |

XVII.

Jelentés az 1903–4. tanév végén megtartott érettségi vizsgálatokról.

A május 13. és 15. napjain megtartott osztályvizsga alapján a felső osztály 21 tanulója közül 3 f. é. szeptember hóban teendő javító vizsgálatra utasított. A május 17., 18., 19., 25., 26., 27. és 29. napjain megtartott írásbeli érettségi vizsgálatokon megjelent tehát 18 tanuló, valamint 2, kik az 1902/3. tanévben egy évre visszavetettek, összesen 20 tanuló

A tanári kar által felterjesztett tételek közül a kir. főigazgató úr a következőket jelölte ki:

1. Magyar nyelv.

A hitel fontossága a közgazdasági és társadalmi életben.

Eredmény: 1 jeles, 4 jó, 14 elégséges, 1 elégtelen.

2. Német nyelv.

Gabriel Baross. Seine Verdienste um den Handel, die Industrie und den Verkehr Ungarns.

Eredmény: 1 jeles, 2 jó, 15 elégséges, 4 elégtelen.

3. Kereskedelmi számtan.

1. Budapest megbizza Berlint, hogy küldvényezzen Londonnak. Fedezetül küld K. 10.000.— névértékű magyar koronajáradékot, az egyenleget pedig direct váltóval egyenlíti ki. Berlin a megbizást 1904. április 20-án teljesíti és küldvényez Londonnak L 758,4,6 pr. junius 20. a. 2025 pr 3 hó; $4\frac{1}{2}\%$. A kapott 10.000 korona névértékű koronajáradékot eladja à 98.65. A fennmaradó összeg erejéig intézvényez Budapestre 1 hó múlva lejáró korona váltót a. 85.40; 4% .

Elkészítendő a jegyzék $\frac{1}{8}\%$ jutalék figyelembe vételével.

2. Budapest kap Havreból kétféle kávé:

60 zsák Jáva kávé btto kg. 3610.— t^a kg. 48.—
à fr. 104. p. 50 kg.

80 zsák Rio kávé btto kg. 4864.— t^a kg. 64.—
à fr. 98.— pr. 50 kg.

Sconto $1\frac{1}{2}\%$. Fuvar Triestig fr. 156.40. Biztosítás fr. 75.50. Alkuszdíj $\frac{1}{6}\%$. Egyéb kiadás fr. 38.—. Jutalék 2% .

Triest költsége K. 62.36. Szállítási díj Budapestig K. 184.80 Vám a netto súly után 370 frt pr $\%$ kg. Mérlegpénz 5 kr. pr $\%$ kg. brutto. Agió 2% . Helyi kiadás K. 21.20. Frank váltó árfolyama 95.45.

Megállapítandó mindkét fajta kávéból 100 kg. beszerzési ára, az összes költségeket súlyköltségnek véve.

Eredmény: 4 jeles, 6 jó, 7 elégséges, 3 elégtelen.

4. Rönyvitellan.

Boros Ede nagykanizsai terménykereskedő 1904. május 1-én Bihari Gyulát társul fogadja, mely időtől fogva az üzletet Boros és Bihari cég alatt mint közkereseti társaság folytatják átvévén Boros összes activáit és passiváit, melyek következők:

| Activa | | Passiva | |
|-----------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| Árukészlet | K. 25860.70 | Fők. tartozások | K. 3520.— |
| Főkönyvi követel. | 9835.24 | Elfogadványok | „ 5100.— |
| Váltók | K. 6304.— | Tiszta vagyon | „ 34199.94 |
| Ingóságok | „ 820.— | | |
| | <hr/> K. 42819.94 | | <hr/> K. 42819.94 |
| Bihari vagyonbetétele készpénzben | | K. 20000 — | |

A társasági szerződés értelmében a társak vagyonbetételei után 6% kamat pro anno számitandó, a tiszta nyereség pedig egyenlő részekben osztandó el.

- Máj. 2. Vesznek Ujvári Lajostól helyben 2/11 váltóra 11to kg. 1260 egynyiretű baranyai gyapjut a 260 K. pr. % kg. netto, T^a 1½%, pótsúly 2%.
- „ 5. Küldik ez árut bizományba Popper Dezsőnek Brünben a 300 K., egyéb feltételek mint a vételnél és fizetnek szállítási díj fejében K. 56.70.
- „ 8. Küldenek Bauer Gergelynek Zürichben fiz. 3 hó mulva 5 hordó mézet Ntto kg. 2180 a. 70 K. pr. % kg. Fizetnek szállítási díjat K. 72.40.
- „ 10. Vesznek készpénzen 3000 frt m. aranyjárdékot jut. szelvényvel à 118.50; ½% üzérdíj, 10 f. tőzsdeadó.
- „ 12. Leszámitoltatják Lechner Ágost jun. 1-én lejáró 1200 K. váltóját, 5% lerovat.
- „ 15. Vesznek felében Vass Péterrel helyben 5670 l, 80%-os szeszt a. 140 K. pr. 10/m. 1%, az összeg felét mindegyik készpénzben fizeti.
- „ 18. Küldenek ebből Lindner Ferencznek Pettauban 2360 l. à 160. Lindner fizet készpénzben 1000 K-t. a maradékot 3 hó mulva.
- „ 20. Eladnak készpénzben 2000 frt m. arauyjárdékot a. 119.75, ½% üd. 10 f. tőzsdeadó.
- „ 25. Popper jelenti, hogy a bizományba kapott gyapjut a szabott áron eladta, számít 5% jutalékot és 34 K. költséget, a tiszta eladási összeget terhére írják.
- „ 31. Vass eladja a vele felében vett szeszből még meglevő 3310 litert a. 165 K. pr. 10/m. 1% Leszámolás Vassal.

Máj. 31. Összes üzleti költség K. 382.
 „ „ Boros kivett a pénztárból K. 100.—
 Bihari K. 160.—

A készleten levő árúk leltári értéke K. 26651.20, a még meglevő 1000 frt m. aranyjáradék árfolyama 119.75, a szelvények értéke 40 K. Az ingóságok értékéből 5% levonandó.

Kidolgozandó francia mód szerint a naplóban és egyoldalú főkönyvben. Késziteendő leltár és nyereség- és veszteség-kimutatás. A számlák lezárandók.

Eredmény: 2 jeles, 6 jó, 11 elégséges, 1 elégt.

5. Kereskedelmi levelezés.

1. Molnár Endre budapesti cég megküldi Hoffmann József szegedi cégnek a félévi zárlatkor folyószámlája kivonatát és kéri a 2500 K. egyenleg kifizetését.

2. Hoffmann a felhívásra küld 1000 K.-át készpénzben és 1500 K.-ról pr 1 óra szóló váltót.

3. Molnár elismeri a küldött értékeket és értesíti Hoffmann, hogy ez értékkel számláját kiegyenlítette.

4. Molnár a Hoffmann-féle váltót a lejárat előtt Szegeden lakó Havas Jenőre forgatja és kéri, hogy azt kifizetés végett Hoffmannak mutassa be.

5. Havas tudósítja Molnárt, hogy az intézvényszerűen a váltót nem váltotta be, miért is óvást vétetett fel és megküldi neki az óvatolt váltót és óvást a visszaszámla kíséretében és kéri ennek kiegyenlítését.

6. Molnár megküldi Havasnak a visszaszámlában kimutatott összeget és kéri annak elismerését.

Az 1. és 5. levél német.

Eredmény: 2 jeles, 5 jó, 13 elégséges.

6. Francia nyelv.

Triest, 1904. április 14.

Dürkheim Károly urnak

Belgrád.

Sajnálattal konstatáljuk, hogy egy idő óta nem tisztel meg bennünket megrendeléseivel.

Mai postával küldtük Önnek árjegyzékünket nyers és pörkölt kávéról. Azonfelül postára tettünk mintákat

Menado kávéból Fr. 348^o „ kg.-kiint

Guatemala „ „ 335 „ „

frankó vasut és vám.

Nagyon örvendénk, ha megrendeléseit hozzánk juttatná.

Nem fogunk elmulasztani semmit, hogy igazoljuk a bizalmat, mellyel bennünket meg fog tisztelni.

Kitünő tisztelettel

Quillé és Társa.

Belgrád, 1904. április 17.

Quillé és Társa uraknak

Triest.

Köszönettel vettem árjegyzéküket és kávémintájukat f. hó 14-ről.

Jelenleg az említett kávék nem érdekelnek.

De sziveskedjenek frankó vasút és vámmentesen küldeni

2 zsák Salem Fr. 290.— $\frac{0}{100}$ kg.-kint

1 „ Santos „ 260.— „ „

Megrendelésem gyors végrehajtását kérve, vagyok

tisztelettel

Dürkheim Károly.

Triest, 1904. április 20.

Dürkheim Károly urnak

Belgrád.

Mellékelve küldünk számlát f. hó 17-éről kelt megrendeléséről

Fr. 702.— összeggel.

mellyel bennünket elismerni sziveskedjék.

Ujabb megrendeléseit várva, vagyunk

kiváló tisztelettel

Quillé és Társa.

Eredmény: 2 jeles, 5 jó, 10 elégséges, 3 elégt.

7. Politikai számlán.

1. Valamely földbirtokos felvesz 50000 korona kölcsönt 5% évi utólagos annuitással, mely annuitásból 4% jut kamatra, $\frac{1}{2}$ % tőkeörlesztésre, $\frac{1}{2}$ % jutalékra.

a) Hány év alatt törleszti a kölcsönt?

b) Elkészítendő a törlesztő terv első három utolsó három, 15. és 16. sora.

c) Mennyivel kell a jutalékot csökkentenünk, hogy kamatra és jutalékra tényleg $4\frac{1}{2}\%$ jusson?

2. 8% évi előleges kamatlábbal minő negyedévi előleges kamatláb conform? (Logarithmussal.)

Eredmény: 6 jeles, 4 jó, 6 elégséges, 4 elégt.

A szóbeli vizsgálatokat június hó 27. és 28. napjain dr. Schack Béla felső ker. iskolai kir. főigazgató és dr. Taizs Károly ker. kamarai m. titkár, kereskedelemügyi miniszteri biztos ur elnöklete alatt tartottuk meg.

Az írásbeli vizsgálat eredménye alapján szóbeli vizsgálatra bocsáttatott 18 rendes tanuló, kikhez járult 2 az 1902/3. tanévben a teljes érettségi vizsgálat megismétlésére utasított tanuló, valamint 2, kik a deczemberi érettségi vizsgán 1—1 tárgyból teendő javító vizsgálatra utasított.

A szó- és írásbeli vizsgálatok végeredménye:

Jól feleltek meg: **Gerő Ármin Andor, Kondor Géza, Krausz Ede.**

Megfeleltek: **Benkő Oszkár, Dobó Dezső, Gross Ferencz, Romlósi Sándor, Pataki J. Árpád, Rosenberger Lajos, Weisz Nándor.**

2 hónap mulva 1—2 tantárgyból teendő javító vizsgálatra utasított az ez évi tanfolyam növendékei közül 8, az 1902/3. évfolyamból 2 tanuló, míg kettő ugyancsak az 1902/3. évfolyamból az érettségi vizsgálat egy év mulva történendő megismétlésre utasított.

XVII.

Értesítés a jövő tanévre.

A tanulók felvétele szeptember 1. és 2. napjain d. e. 9—12, d. u. 3—5 óráig. 4-én d. e. 9—12 óráig, a javító és pótló vizsgálatok augusztus 31-én d. e. 8—12 óráig tartatnak meg.

Az alsó osztályba azon tanulók vétetnek fel, kik a gymnasium, reál- vagy polgári iskola alsó 4 osztályát legalább elégséges sikerrel végezték és azt bizonyítvánnyal igazolják. A középső és felső osztályba csak olyan tanulók vétetnek fel, kik az alsó, illetve középső osztályt ugyanezen vagy vele egyenlő fokú szakiskolán legalább elégséges sikerrel végezték.

Ujonnán belépő tanulók születési és újraoltási bizonyítványt tartoznak felmutatni.

Javító vizsgálatra bocsáttatnak azon legfeljeb 2 tantárgyból bukott tanulók, kiket erre a tanári kar ítélete feljogosít, mely körülmény az iskolai bizonyítványban jelezve van. A javító vizsgálat iránti folyamodványok legkésőbb augusztus 20-áig az igazgatóságnál benyújtandók.

Évi tandij az alsó és középső osztályban 160 kor, a felső osztályban 200 kor.

A tandij 2 részletben fizetendő és pedig az 1. részlet a beiratáskor, a 2. részlet február hó elején. Méltánylást érdemlő esetekben a tandij negyedévi részletekben is, de mindenkor előre, még pedig az 1. negyed a beiratáskor, a 2. negyed november 15-én, a 3. negyed február 1-én, a 4. negyed ápril 15-én fizetendő.

Beiratási díj 11 korona.

Egyéb díjak: a) a hitközségi pénztárba: nyugdij-alapra 6 kor., az izr. tanulók hitoktatási díj fejében 4 kor., b) beiratkozásnál: az önképző kör könyvtára részére 2 kor., a róm. kath. tanulók hitoktatási díj fejébe 6 kor.

Mindenki, ki tandijmentességet kíván nyerni, eziránt írásban tartozik folyamodni. Folyamodók tartoznak kellően felszerelt kérvényeiket augusztus 15-éig a hitközségi előljáráshoz benyújtani. A folyamodványhoz melléklendők: a szülők szegénységi, valamint a tanuló utolsó évi iskolai bizonyítványa.

A szülőknek vagy azok helyetteseinek kötelessége az iskolán kívül a tanulók erkölcsi magaviselete fölött őrködni. Az igazgatónak jogában áll megkövetelni, hogy olyan szállásadóktól, kiknél a felügyeletet elégtelennek tartja, az ifjak megbízhatóbb helyre vitessenek.

A tanulók óvakodjanak elrongyollott, piszkos és régiebb kiadású iskolai könyvek beszerzésétől.

Nagykanizsa, 1904. június hó 29.

BÚN SAMU,
igazgató.

Tartalom.

| | Oldal |
|---|-------|
| I. Iskolaszék | 2 |
| II. A fa kémiai feldolgozásánál keletkezett termékek és azok sajátságai | 3 |
| III. Jelentés a lefolyt tanévről | 28 |
| IV. Az iskola jötevői | 31 |
| V. Tanári kar | 32 |
| VI. Tanári könyvtár | 33 |
| VII. Tanterv | 35 |
| VIII. Az 1904—1905 tanévben használandó tankönyvek | 50 |
| IX. Szervezeti szabályzat | 52 |
| X. Fegyelmi szabályok | 54 |
| XI. Önképzőkör | 58 |
| XII. Az ifj. segítő egyesület zárszámadása | 61 |
| XIII. Szabályzat a magánvizsgálatokról | 64 |
| XIV. Érdemsorozatok | 67 |
| XV. Az 1902—1903 iki tanévben végzett tanulók alkalmazási helye | 70 |
| XVI. Statisztikai táblázatok | 71 |
| XVII. Jelentés az érettségi vizsgálatokról | 74 |
| XVIII. Értesítés | 81 |

