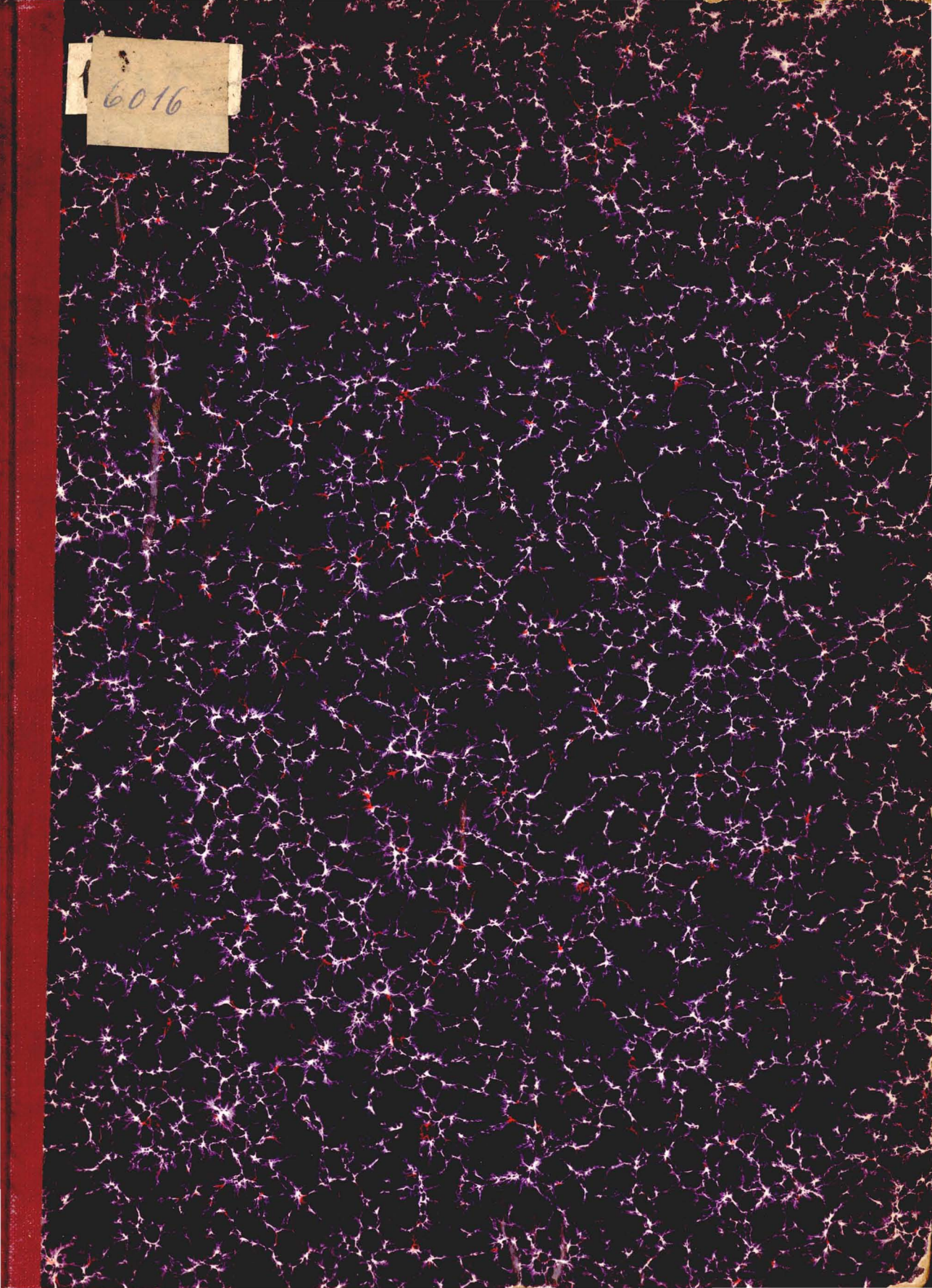


1 6016



A

KEGYES-TANÍTÓREND

KECSKEMÉTI FŐGYMNASIUMÁNAK

ÉRTESÍTŐJE

az 1892/93-iki tanévről.

KÖZLI

PERGER JÓZSEF

IGAZGATÓ.

KECSKEMÉTEN,
NYOMATOTT TÓTH LÁSZLÓNÁL.
1893

TARTALOM.

- I. A vegytan szerepe a természettudományokban.
- II. Tanári kar.
- III. Előadott tananyag; tankönyvek.
 - 1) Rendes, kötelező tantárgyak.
 - 2) Rendkívüli, nem kötelező tantárgyak.
 - 3) A jövő évre előirányzott tananyag és tankönyvek.
- IV. Kidolgozott írásbeli feladványok.
 - 1) Magyar nyelven.
 - 2) Érettségi feladványok.
- V. Adatok az intézet történetéhez.
 - 1) Az intézet belételezéséhez.
 - 2) Az intézet külső viszonyaihoz.
 - 3) Az intézet jóléte.
 - 4) Könyvtárak.
 - 5) Szertárak.
 - 6) Önképzőkör.
 - 7) Gyorsírókör.
 - 8) Segélyező egyesület.
 - 9) Az intézetnél rendszeresített pályázatokról.
- VI. A tanulók érdemsorozata.
- VII. Statisztikai kimutatások.
 - 1) A tanulókról általában.
- VIII. Értesítés a jövő tanévről.

A

VEGYTAN SZEREPE A TERMÉSZETRAJZBAN.

IRTA

BARTEK LAJOS,

K. R. FÖGYMN. TANÁR.



As élet legnagyobb pillanatai nem a külvilágtól függnék, e világ csak festéktáblája létünknek, melyen a lélek színeket talál, de csak hogy önmaga teremtsen képet.

Ötvös.

Forrásokul használtattak :

Dr. Lothar Meyer: Die modernen Theorien der Chemie.

H. Kopp: Die Entwicklung der Chemie in der neueren Zeit.

Dr. Ilosvay Lajos: A chemia alapelvei.

Schmidt Sándor: A kristályokról.

Meyer Róbert: Bemerkungen über die Kräfte der unbelebten Natur.
Die organische Bewegung.

Johnson: Hogy nő a vetés Miből lesz a termés.

Ranke: Élettan.

Természettudományi Közlöny.

Előszó és bevezetés.

Jelen értekezés a természettudomány egy fontos s nem kevésbé hasznos ágát, a vegytant bírja tárgyául.

Régi vágyam teljesül midőn összefoglalva, az iskolában csak elszörva s nagyon is dióhéjba szorítva tárgyaltakat, egy átnézeti képben adhatom tanítványaim kezébe. Igen, számotokra irtam kedves tanulók e kis füzetben olvasható dolgokat, hogy azon kedvet és lelkesülést, melyet a természeti tárgyak iránt tanusítottatok, talán még fokozottabbá tehetném; mert miként Eötvös mondja: „Ha szivednek remények kellenek, keress egy virágot magadnak, ásd körül földjét, ápd, öntözd, őrizd meg a fürgeteg ellen, s a virág háladatos leend: ágain bimbók fognak fejledezni, s ha reményeidet ezekbe helyezéd, csalva nem leendesz, minden bimbó végre megnyilik, s minden kehelyből köszönet fog illatozni elődbe.“

Mélyedjete el a természetbe, éljete benne s tanuljátok ismerni, akkor uralkodni is fogtok rajta.

Eszmék mozgatják az elméket és sziveket és hozzák létre ama világmozgalmakat, melyektől a népek és nemzetek sorsa függ. A természettudományok kutatásában oly nagyszerűek a vívmányok, hogy azoknak hatásai alatt csaknem az egész külső életünk, kulturánk, gondolkozásunk, irodalmunk, állami és társadalmi viszonyaink, közgazdasági állapotaink néhány évtized alatt átalakultak.

Az emberi élet tenger, melyen az, ki egy útat folytat, talán végre partot talál, mert ha nem tudnók is merre visz az út, me-

lyen haladunk, legalább arra emlékeztet, honnan indultunk ki, s nem engedi, hogy egészen eltévedjünk.

Már Sokrates szerint abban áll az igazi tudomány, hogy az ember önmaga jobbulására tanulja ismerni önmagát. Tudományra van tehát szükségünk, hogy Solonnal mondhassuk: „Naponkint többet-többet tanulva öregszem meg.“

Az ember egy, létszerveket eszközökül használó értelmiség. A lélek az ember nemesebb része, mely a teremtés nagy remekében leginkább hasonlít alkotójához.

Az ember csak a létezőt ismerheti. De a látható világban mindazon tárgyak sokasága és sokfélesége közt, melyeket az elébe terjeszt, egy szüntelen való tökéletesedhetésnek végig nem nézhető messzeségű útján találja magát, mindenesetre a sok közül legalább egy járőrszalagot iparkodik szerezni tehát, mely után indulva, nem kénytelen a nagy labirynthban tájékozatlanul kóborolni. Mi lenne azonban biztosabb vezér, ha nem a mindent magába foglaló természetnek ismerete. Az embert a természet tárgyainál inkább semmisem érdekelheti. De mindemellett, a végtökéletességig és az örökös jólétig meg nem állapodható természetünkkel, a viszontagságok és mulandóságnak veszélyes tengerén, életünknek s jövő boldogságunknak bizonyos hajótörésével szüntelen szembe evezünk, ha e gyarló járóműnek biztos vezér nem szolgál Pharos fény gyanánt. Mert Kölcseyvel szólva „Minden érzemény, mely bennünk szokatlan emelkedésre képes, lelkeinknek felsőbb erőket kölcsönöz és nem süllyedésben érezzük magunkat, hanem közeledésben a nevezetlenhez, mely felé kebleinknek oly felejthetlen sejdítései vannak.“

Hirdesse tehát bármennyi könyv is szépen és nagy bölcsen az életbölcsesség titkait, azok e pár szóban pontosulnak: A természet célját sohase téveszd. „Magasztos érzemények ihletik szívünket, midőn elég erősek vagyunk az állatiság gerjedelmét féken tartani, midőn szabadságunkat vágyaink soha túl az ész határain nem viszik.“

A természet szeretetére építi a józan ész a lelki szeretetet. A természeti szeretetnél pedig annál nagyobb a nyereség minél

inkább közeledünk hozzá, a lelkinél pedig a becsülés annál növekedőbb.

A tulajdonképeni természetvizsgálat az érzékiekből indul ugyan ki, de biztos lépést tartva igyekszik megközelíteni az érzékfölöttieket. Mert csakugyan egy jóakarató körültekintést téve a nagy természetben, tekinthetjük-e egyébbnek a tudomány által kutatott igazságot, elméleténél a lépten-nyomon nyilvánuló természeti célirányosságnak.

Az emberi okosság, mely a tárgyak okait természeténél fogva egész végig keresi azon változhatatlan elvnel fogva, hogy minden magában nem szükségképen levő lénynek magánkülső okának kell lenni, azon eredményre jut, hogy a látható határozott lények és okoknak összességéből, a mindezeket létrehozó láthatatlan legfelső okra, az Istenre következtessen. „Vannak az emberi természetben, az emberi hivatásban rejtélyek — mondja Guizot — melyeknek megfejtése a világon kívül esik, melyek a látható világtól idegen dolgok rendjéhez csatolvák, melyek legyőzhetetlenül gyötrik az ember lelkét, és melyeket ez minden áron megfejtteni óhajt.“

A vegytan általában.

Ha a haladást egyedül az „értelmi és szellemi téren“ vennők is szemügyre, még akkor sem engedhetném meg teljesen, hogy akár a nemzetek, akár az egyesek valóban előbbre haladnának, ha közös felszerelésüket a természettudományok tárházából semmivel sem gyarapítják. Sőt azt mondom, hogy több reménnyel foghatna valamely hadsereg biztosan hordó fegyverek s hadi terv nélkül a táborozáshoz, mint az életbirálatához az olyan ember, a ki nem ismerős azzal, a mit a természettudományok a legutóbbi század alatt fölfedeztek, mondja Huxley.

A természet tanulmányozása nemes, erényteljes foglalkozás; és pedig nemcsak azon oknál fogva, hogy elfogulatlan, szabad, őszinte, jámbor gondolkozás és érzelmi módot honosít meg keblünkben; de azért is, mert a természet nagy könyvében mindenkinek, ki belőle tanulni akar, élőbetűkkel vannak feljegyezve és kifejtve az emberi társaság fennállásának egyedüli biztosítékai — a hit, moral és aeszhetika alapelvei. A régi kor népei már ismerték azokat és eredetők visszavezet a legkezdetlegesebb vallások és a történelem előtti műveltség éjjelébe.

Már az ős keleti népek vallásos tisztelettel viseltettek a természet iránt. Ezen szent érzületet minden viszályok közt, mint elődeiktől öröklött hagyományt, tant, hiven és eredeti tisztaságában korunkig megtartották. Egyiptomban és Babiloniában ugyanazon egyének voltak papok is, tudósok is. Így aztán természetes, hogy az első chemiai munkákat a templomok környékén végezték, mely munkálkodásaik első vezérfonalaiak voltak az egyiptomi görög alchimistáknak. A görögök szabadították ki ezután e tudományszakot is a régi hieratikus formák bilincseiből és azon voltak, hogy egy észszerű teoriát alkossanak meg, olyat, mely a praxist előbbre bírja vinni, de viszont vezetőjévé is válhatik. Így lett a chemia raczionális tudomány, bár tisztán kísérleti alapon épült fel. A mi korunk megkülönböz-

tető jellemvonását pedig éppen ama nagy és folyton növekedő szerep képezi, melyet benne a természettudományok játszanak. Átalakította ez mindennapi életmódunkat; a népek millióinak jóléte ezen fordul meg. A művészetekben és iparban használt valamennyi művelet a fizika vagy a chemia körébe tartozik. Minden működésünknek a természetben van csak alapja, ő tanár, mintázó, mester. Alapos hozzáértésre pedig csak az számíthat, a ki az alapelvek fölött való uralmat, a tényekkel bánni tudást megszerezte, a mi csakis a fizikai s chemiai dolgozó termekben huzamosan folytatott s jól vezetett, tisztán tudományos idomítás útján szerezhető meg. Ugy, hogy valójában az ez irányban való tisztán tudományos képzés szükségességét még akkor sem lehetne vita tárgyává tenni, ha az iskola hatásköre nyíltan kifejezett czéljának legszűkebb értelmezésére szoríthatnák is. Természetesen távol van tőlünk, e mellett a valódi klasszikai képzés fontosságát kétségbe vonni, vagy anélkül az értelem teljes kiművelését lehetőnek tartani. Jóllehet, hogy akárhány klasszikai képzettséggel bíró embernek eszeágában sincs, hogy az emberi élet alakulására befolyással bírhatna a természetnek bővebb tanulmányozása, mint a mennyi ismeretre ez irányban a mindennapi szükségek kielégítésére okvetetlen szükségök van.

Olasz-, Francia és Németországoknak nagyratörő szellemei mind, századokig arra szentelték erejüket, hogy Görögország és Róma kihalt műveltségének gazdag örökségét birtokukba kerítsék. Pedig a görögök gondolatainak s állításainak legjavát nem is érthetjük, hanem tudjuk, hogy a természet tüneményei felől miként gondolkoztak. A görögöknél sem csupán fantázia uralkodott egyoldaluan -- mondja Buckle, — hanem mellette, fölötte uralkodva és azt vezetve, a vizsgáldó elme. Bármennyit kölcsönöztek is eredetileg a görögök az egyiptomi papoktól, ő náluk merül fel történelmileg világosan először, a tudományos felfogáshoz közeledő természet szemlélet. Mert habár a görög bölcészek nagynevű fizikusokat és chemikusokat nem is neveltek, mégis bizonyos, hogy azon mesterségeket, melyek az emberi élet fentartására okvetetlenül szükségesek, s így a chemiai mesterségnek legnagyobb részét is megtartották. A mily mértékben fejlődtek a népek értelmiségben, a mint jobban és jobban megértették a természeti erők működését, éppen olyan mértékben lettek képesekké visszahatni a külső világra, melynek befolyását addig szenvedőlegesen tűrték.

A természettudomány tények megfigyeléséből, azoknak magyarázatából és egymással való összehozásából áll. A természet tárgyai kifogyhatatlanok lévén, rendszereket, csoportokat kell felállítani, már a könnyebb áttekintés szempontjából is. Már pedig a ki önmagának ismeretekkel való ellátására törekszik, kell, hogy azon legyen, miszerint gyűjtött és gyűjtendő ismeretei rendeltetésszerűek legyenek. Lesznek pedig ilyenekké, ha a kellő

világosság, a kellő rendezettség, meg a kellő alaposság nélkül, nem fognak szűkölködni. Ezt pedig úgy érzük el legsikeresebben, ha a természeti tárgyakra vonatkozó ismereteknek megszerzését el nem hanyagoljuk.

Napjainkban a természettudományok, különösen a vegy- és természet-tan eredményei, részint azon nagy szerepnél fogva, melylyel a felvilágosodás folyamatában részt vesznek, részint pedig általánosan ismert alkalmazásaik által, a társasélet minden viszonyaira, oly befolyással vannak, és a kor szellemének annyira sajátos jellemet kölcsönöznek, hogy általuk jelenünk az emberinem művelődésének történetében korszakot alkotóvá lön.

A fürkésző emberi szellem természeténél fogva az egyes tények ismeretével nem elégszik meg, a jelenségek közti benső összefüggés felismerése, azok végső okainak fellelése, képesek csak értelmünket teljes mértékben kielégíteni.

A fizika megismerteti az anyagváltozással nem járó jelenségeket, de az anyag szerkezetével csak a chemia ismerteti meg; a testek minőségét a chemia deríti fel. A chemia a vegyületek benső szerkezetének tanulmányozásában az utóbbi negyven év alatt nagy sikert mutathat fel. Igaz, hogy még mindig nem vagyunk abban a helyzetben, hogy minden vegyületnek benső szerkezetéről kielégítő véleményt mondhassunk, habár roppant mennyiségű adat áll is rendelkezésünkre.

A jelenségekről szóló természettudományokban, tehát a vegytanban is az ismereteket tapasztalás által szerezzük. A tudomány kísérleti részének legközelebbi feladata a nevezett úton adatokat gyűjteni. A kísérletileg több oldalulag megállapított adatot ténynek nevezzük. A vegytannak tehát miut természettudománynak feladata azon törvények kutatása, melyek által az egyes vegytani jelenségek általános szabályokra vezethetők vissza és ezekből viszont meghatározhatók. E kutatásra feljogosít bennünket azon elv, mely szerint: minden változásnak a természetben meg van a maga oka.

A kérdések egész seregével szemben, a megoldásra törekvő munkában, csak az a tudat tölt el bizalommal, hogy a testek alkotása és megváltozása, kicsiben és nagyban, laboratóriumban és természetben, ugyanazon természeti törvények alatt áll.

Észleleteink eredményét meghatározott elvek szerint rendszerbe foglalva, két nagy tudománykört állapíthatunk meg: egyik a leíró, másik a kísérletező természettudományoké.

A leíró természettudományok tárgyalják a testeket külső sajátágaikból kiindulva és az ásványok, növények és állatok ismertetését, rendezését tűzik ki feladatul. Ezen ismertetéshez szükséges kellékeket azonban a kísérletező természettudományok körében találjuk meg, hol a testeken végbenemő változásokkal és a változásokat előidéző erőkkal ismerkedünk meg.

De a chemiának, mint kísérletező természettudománynak nem volt mindig tudományhoz méltó célja. Alig van tudomány, melynek célja történetének különféle korszakaiban oly változatos, és egymástól s valódi feladatától annyira elütő lett volna, miként a vegytané, miről történetének legföüleletesebb átpillantása által is meggyőződhetünk.

A chemia tapasztaláson épülő tudomány lévén, sok századoknak kellett elmulni, míg a számtalan megfigyelés adatai összegyűlve a chemiának talpköveivé lettek. Sok chemiai gyakorlatra utalta az embert már maga a mindennapi szükség, az ételek és italok elkészítésében, kenyérsütés stb. Ismerték már azon erjedési folyamatokat, melyek a kenyér, bor és sör készítésében közreműködnek és melyek az élelmi szerek nagy részét gyökeresen módosítják. Sőt az élelmi szerek chemiája elég gazdagnak mondható. Valóban a praxis volt az a gyökér, melyből e tudomány kihajtott, mert mindenekelőtt az élet szükségleteinek kellett eleget tenni. Az ember szükségleteinek kielégítésére már a legrégibb időktől kezdve élt chemiai fogásokkal. — A műveltség történetének tanulsága szerint tehát a vegytan tudomány szoros kapcsolatban van a praxissal. A kapott alapon épült tovább is s halad szüntelenül a gyakorlat terén felvetett problémákon. A mai kor kísérleti módszere ezeket a gyakorlati munkákat és fogásokat a tudománnyal egyesítette és rámutat amazoknak szoros kapcsolatára a teoriákkal, melyeknek alapját s egyszersmind igazolását ők alkotják.

Általános hiedelem szerint az egyiptomiak voltak az első chemikusok, mint magának e tudománynak nevét is tőlük származtatják. Ugyanezt bizonyítják az alchemiát vagy arany és ezüst csinálást tanító Hermesnek régi iratai is. Az ó-korban tehát, a IV. századtól a XVI. század elejéig, az u. n. „alchymia“ korszakában céljául tűzte ki a vegytan az arany mesterséges készítését. — A XVII. század közepéig pedig a vegytan célja a különféle betegségek magyarázata és gyógyítása volt. Ez az u. n. jatrochemia. A meggazdagodás eszközét nem keresik már annyira, de annál többen fáradoznak azon, hogy legalább a meglévő viszonyok között minél hosszabban lehessen élvezni az élet örömeit. Paracelsus mindenés orvossága (medicamentum universale) azonban már a chemiának is hasznára vált, mert az ő követői hozták be legelőször az orvosi chemiát, számtalan orvosi szereket készítvén a chemiával. A gyógyítás mestersége keresve mindenütt a betegségek ellen való gyógyszereket, megtanított sok ásvány és szerves eredetű anyag készítésére és átváltoztatására. — Egész a XVII. század közepéig a chemia tudománynak még sem mondható, ámbár az arra szükséges dolgok mind készen voltak. — Csak a XVII. század közepétől kezd tulajdonképeni célja felé közeledni. Magasabb célok felé fordul a figyelem, s a chemia művelésében kezdik azt a módszert követni, melyet a tapasztalati tudományok fejlesz-

tése érdekében Verulami Bacon mint egyetlen biztosat jelölt ki: „Non fingendum aut excogitandum, sed inveniendum, quid natura ferat vel faciat“.

Priestley és Lavoisier fölfedezései 1774. az oxigén kísérletek útján a chemiai tényeket új rendszerbe foglalják s halhatatlan érdemek, hogy a chemiai átalakulások vizsgálatánál nemcsak arra ügyelnek, hogy azokban milyen anyagok, hanem arra is, hogy milyen mennyiségben vesznek részt, szóval kezdődik a chemiában a mennyiségi vizsgálódás.

Tehát mint látjuk a chemiának tudományhoz méltó célja alig több mint száz esztendő. A vegytan szigorú módszerének a mult század végén történt megalapítása óta pedig számos kitünő vegyész foglalkozott kísérleti kutatásokkal, kiknek nevével legfőlebb értekezésünk egyes helyein találkozhatunk, mert nem a vegytan történetének megírása képezi célunkat. Hogy pedig hazánk sem maradt hátra ez akkor még titoknak nevezett tudományban, — „rejtse el ezt a szent titkot, melyet nem szabad közölni senkivel, nem szabad átadni semmiféle prófétának“ szokták az alchimisták mondani minden műveletök után — érdekesen bizonyítja egy a század elején 1807-ben kiadott magyar chemia vagy másképp a „Természettitka“. Ennek előszavában ez érdekes sorokat olvashatjuk Winterl Józsefről a Pesti Királyi Fő-Oskolában a chemiának akkori Királyi Rendes Közönséges Tanítójáról, miszerint „a chemiában oly eredeti munkát irt, hogy azon mai napig rágódnak az Anglus, Frantzia és Német Tudósok, annyira, hogy a minden eredeti mély gondolatokat csak maguknak tulajdonító Anglusok, nem állítják ragadománynak lenni, oly messze földről ide hozzájöni, itt véle vetélkedni, tanakodni és remekeket tsinálni“.

Az új tényekkel kell, hogy új gondolatok, új módszerek keletkezzenek.

A jelen természetbuvárlatnak természetesen más célja nem lehet, mint új és új igazságok fölfedezésére törekedni és ezek által a tudomány tartalmát nagyobbítani, álláspontját pedig magasabbra emelni. De éppen, mivel e törekvések minél általánosabb szempontok elérésére, és azon egyszerűség kivására irányulnak, mely a részletekben is az egyetemességet megóvni tudó gondolatmenet eredménye, nagyon is helytelen volna, e tudományok történeti fejlődését tekintetre nem méltatni; hiszen a kutatás vezéreszméi nem egy pillanat, nem egy véletlenül felmerült gongolat gyermekei, hanem csak hosszú évek sorában küzdik ki magokat az adatok halmazából. Így a vegytannak sokoldalú és sok irányú törekvései mellett érdemes volt azon korszakra is visszatekinteni, mely e törekvéseket lehetővé tette. Nem az arany: — a kőkorszakkal kezdődött az ember története.

Gyakran találkozunk olyanokkal, kik nyomósan rámutatnak arra az eljárásra, a mely szerint a természettudomány minden eleve elfogadott eszmét s a régi világ minden fogalmát mint megannyi soká dédelgetett

önámitást kimutatott és ezzel egyszersmind végkép megdöntött. De ezek elfeledik, hogy ha a természettudomány nekünk semmi egyebet nem nyújtott, mint oly változásokat, melyek más változásokat követtek, és oly tanokat, melyeket ismét mások döntöttek meg és helyettesítettek, — csakis azért, hogy azután a természettudomány haladásával ezek elmellőztessenek: akkor soha a természettudomány nem követelhetné, hogy tanait elfogadjuk. Pedig a természettudomány csak azért felelhetett meg hivatásának oly kiváló módon, mert a mily termékeny a változásokban, ép annyira tud, a hol kell, conservatív is lenni.

Oly keveset tudunk a természetről, hogy minden pillanatban készeknek kell lennünk túladni mindazon, a miről azt hittük, hogy valóságos ismeret; oly nagy mégis a természet állandóságába vetett hitünk, hogy mindaddig, míg absolut kísérleti bizonyítás az ellenkezőről meg nem győz, azokhoz az elméletekhez kell ragaszkodnunk, melyek a tények lassú halmozása által nyerettek. A jelen csak a múlt és jövő között elvonuló határ; a multat leírhatjuk, a jövőt pedig megvilágíthatjuk.

Valamennyi természettudomány tények megfigyelésével s ezeknek magyarázására és egymással való összefüggésének kiderítésére szolgáló hypothesisek fölállításával kezdődött. Új fölfedezések minden eredményt megváltoztathatnak, és ily átalakulásokból áll a természettudományok történelme. Minden eszme és minden elmélet korának gyermeke, ép úgy mint minden fölfedezés; azért lehet manap igen sokat kielégítőleg megmagyarázni, miknek magyarázatát adni azelőtt lehetetlen volt. Az ismereteknek ezen összegeződése föltételezi a tudomány haladását. „Durch die Nacht führt unser Weg zum Lichte“ — mondja Liebig. — Az emberiség sorsa, hogy sötétségben botorkálva jusson világosságra, és csak az volna a küzdelemben elszomorító, ha végzetünk megtagadta volna a tévedéseken okulni. Minden korszaknak, vagy századnak haladása, vagy hanyatlása szerint meg van a maga jellege.

A mondottak igazolására éppen a chemia története szolgál legtanulmányosabb példákkal. Mert oly nagy a kínálkozó tények csoportja, hogy csak igen csekély, mondhatni, végtelen csekély részöket lehet megfigyelnünk, vagy kísérletileg meghatározni. Mindazáltal megkísértjük, hogy tudatlanságunk körét kisebbsítsük s hogy az ismeretlent ismertté változtassuk.

A szellem a tudnivalók gyűjtésében korlátot nem ismer. A mit tud igyekszik jobban tudni; a miről bizonyos irányban megtudott valamit, irányt változtat, hogy az ismeretek újabb forrására bukkanjon. Folytonosan keres, kutat, itt garmadába hordja a tényeket, amott okokat fürkészik. Sohasem ér végére a kérdéseknek, mert kiapadhatatlan vágygyal van felruházva megközelíteni azt a főséges magaslatot, a melyről mindent

világosan lát. Ámbár azt is tudja, hogy a tünemények legvégső okát feltalálni e földön valószínűleg nem fog sikerülni soha. Törekszünk mennél több okozatnak okát adni, de legalább is érezzük, hogy egyszer határt érünk.

Akár önmagunkra fordítsuk figyelmünket, akár a körülöttünk levő tárgyak gazdag világára szoritkozunk is vizsgálatainkban, mindegyik esetben van egy oly módszerünk, melyet követvén, tudáshoz, pontos ismerethez jutunk.

A tudomány célja tehát — a tudás. Hogy e célját elérhesse, meg kell találni: miben egyeznek, s miben különböznek a tárgyak; más szavakkal: osztályozni kell. Ha pedig a tudomány célja az azonosságot vagy különféleséget fölfedezni, akkor az a kérdés áll elő: Minő eszközöket kell alkalmazni e cél elérésére? A megfigyelést, a kísérletet és a következtetést.

Midőn a természet tüneményeit törekszünk tudományosan osztályozni, a módszerek legelsejét alkalmazzuk: a megfigyelés módszerét.

Tapasztalás útján több tényt fűzünk egybe, de hogy e tényeket osztályozhassuk, gyakran kell a kísérlethez folyamodnunk.

A megfigyelés és kísérlet első fokai azon lépcsőnek, melyen a tudományos ismerethez feljutunk. Együtt jár e kettő már csak azért is, mert a megfigyelést nem lehet bizonyos határokon túl is kiterjeszteni. A megfigyelés egyedül nem képesit bennünket azon exact föltételek meghatározására, melyek egy tüneménynek előfordultát szabályozzák; e föltételeket csak is kísérlet által határozhatni meg. Midőn azonban valamely kísérlet az egyik vagy másik következtetésre határozottan utalni is látszik, óvakodjunk elfogadásától addig, míg a kísérlet föltételeit újra és újra nem igazoltuk. A természet kutatójának tényekkel kell kezdenie, tényekkel kell végeznie; a kísérlet bizonyosságában csak így nyugszik meg. Mert a természetet sokszor nagyon nehezen birhatni csak feleletadásra, de ha felel — igazat mond.

A chemia mint az anyagok boncsolója számos tanulságos példáját szolgáltatja a hasonlóságnak és különféleségnek, s megmutatja miként lehet a természet tényeit minden lehető combinatio szerint csoportosítani s azután belőlök általános törvényeket lehozni. E tudomány tényleg majdnem egészen oly, többé vagy kevésbé általános törvényekből áll, melyek hasonlósági okoskodás vagy elmélkedés útján nyertek.

A buvárkodásnak eme rendkívüli eredményei ma már valamennyi természeti tudományokat oly szorosan összefűzték egymással, hogy most a látható világot — a kozmoszt — törvényszerűleg keletkezettnek lehet kimutatni.

Szorosan véve csak egy természettudomány van; s minden ágának növekedése függ az egész fának fejlődésétől; minden haladás az egyik téren

haladásokat föltételez a másikon, és viszont azok által föltételeztetik. A buvárkodó szemei előtt a természet nagyban úgy, mint a legparányibb részleteiben is bámulatos összhangzatú. Sőt a természettudomány mai felfogása szerint az összefüggés sehol meg nem szakad, hypotezise szerint a változások lassan és fokozatosan folynak le. A talaj ásványai és a körlég szénsava is szervesanyagokká alakulnak az élőgépezetek átalakítani képes működése folytán. Az anyagoknak az élet körútján való eme vezetésében pedig egyedül a vegytan az, mely a hiányosnak látszó összefüggést mint valamely láncszem kapcsolja össze.

A tudomány az anyagot, mint valamely tökéletesen szenvedőleges lényegyet fogja fel, s mint ilyennek nem is tulajdonít neki minőleges különeműséget; s ha mégis különemű anyagokról beszélünk, a különeműséget mindenkor a testek különböző hatásából következtetjük, melyet azok egymásra és érzékeinkre gyakorolnak.

Vessünk csak egy pillantást azon anyagokra, melyekből az összes természet végetlen változatosságában alkotva van, azonnal meg kell győződünk, hogy ama pár elemből, melyek alkotó részeit képezik, lehetetlen volna annyi különböző sajátságú és természetű anyagot előteremteni, ha a természetnek egyéb mód nem állana rendelkezésére, mint e néhány elem egyszerű minőségeiből különféle arányban való összekeverés által új testeket létrehozni.

Az anyag maga nem gyakorol hatást, hanem azon erők, melyekkel az föl van ruházva; csak ott tapasztalunk anyagot, a hol egyszersmind erő is van, s viszont. Az anyagon végbemenő változásokat a fizikai és chemiai hatásokra képes energiának tulajdonítjuk. Anyag és energia egymás mellé rendelt természettényezők. Látható tehát, hogy ebből nem magának az anyagnak, hanem csak az egyes anyagi test fölött uralkodó erőknek különeműségét kell következtetnünk. A természet vizsgáló megalégszik azzal, hogy az anyagokat és hatásaikat vizsgálja s abból természeti törvényeket vezessen le.

Allításunk igazolására éppen a vegytan szerepének kimutatása a természetrajzban lesz hivatva megmutatni, hogy a természet ha mégis különböző anyagokból áll, akkor csakugyan különbözőek azon erők is, melyek szereplésükben nyilvánulnak.

A vegytan szerepe az ásványtanban.

A szervetlen vagy ásványi chemia terén tett vizsgálatok, sok tekintetben fontos adatokat szolgáltatottak elméleti ismereteink gyarapítására. A legkülönbözőbb utakon, mindenütt az anyagot alkotó legkisebb részek alapos felderítésére törekednek a buvárok.

Ha a föld gyomrát megnyitjuk, abban olyan forma világot találunk, mint felületén; igaz ugyan, hogy ez holt világ, de azért megtartja az életnek alakjait, s az ember ki azt soha sem ismerte, annak történetét is megírhatja. — Igen, megtartja az életnek alakjait még pedig a szónak valódi értelmében is, mert a talajban levő láthatatlan élet sokkal pezsgőbb, és sokkal több egyénnel van népesítve, mint az a mit látunk. Bizony méltán meglepi még a szakembert is, ha csak olvassa, hogy 1 g. földben nem kevesebb mint 750,000, sőt 900,000, baktérium csirát is számláltak már meg.

Nem magad vagy tehát ember, bányász, szántó, stb. de még vegyész sem; vannak helyettesítőid igaz hogy miniatúr kiadásban, de annál nagyobb számban. -- Sőt többet mondunk magadat a föld urának nevezni szerető ember. A fehérje félek — mint az állati és növényi élet fő szükségleteinek — lényeges alkotó része a nitrogén, a tudomány állítása szerint a levegőből nem elégséges. Furcsa dolog is volna, ha a levegőből táplálkozhatnánk egyedül. Nem volna éhező ember. Jól tudja ezt a számító gazda, mert ha növényei a levegő nitrogénjéből is táplálkozhatnának, nem szerezné azt s nem hintené drága pénzen is földjére. A talaj vegyalkata és minősége rendkívül változékony; ezt lehet gazdagítani és javítani, vagy megrontani és kimeríteni. Hogy a föld, ha több éven át egyazon növény magvával vetjük be, nem ad kielégítő termést, sőt évről-évre kevesebbet terem, azt már régen tudjuk.

A föld kérge sem áll hasonnemű anyagból, hanem azt számtalan különmemű anyagok alkotják, melyeknek létezése lehet csak eszközlője az emberi iparnak s vele együtt létezésének is.

Az egész természet általában szerves és szervetlen testekből áll, mely kétféle test már felületesen vizsgálva is, első tekintetre feltűnő különbséget mutat. Érdekesen jellemzi már Berzelius „Lehrbuch der chemie“ című művében a kétféle testet, midőn a többek között ezeket írja: „Az ásványokon mértani szögeket s egyenes vonalakat észlelünk, míg a szervezetekben görbe vonalak, kerülékek, tekercsesedények szemlélhetők. Az ásvány leválás és egyesülések útján képződik, a szerves lény nemzés által. Az ásványnak nincs határozott tartóssága és nagysága, holott a szerves lény meghatározott alak-, nagyság- és élettartammal bír“.

Ha már a külalak és belső szerkezet ennyire elkülönítik egymástól eme két rendbeli lényeket, még nagyobb távolok jönnek ki azok részére, hogy ha az élettevékenységből származó egyéb viszonyokat is számba vesszünk és kellő figyelemre méltatjuk.

Hogy mily fontos része a vegytan az ásványtannak, elég volna csak arra hivatkoznunk, miszerint az enélkül szükölködő ásványtanok voltak főleg

okozói annak, hogy az ásványtant a tanulók oly érdektelennek, hogy úgy mondjuk száraznak találták. Nem is csoda, hisz még a mikroskóp sem adhat a testek minden tulajdonságáról felvilágosítást. Vegyületekről csak vegytani változás világosíthat fel, mert alkotó részeiről addig nem tudunk semmit, míg anyagukat szét nem roncoltuk. S így bátran mondhatjuk, ha a hevezető részben a tanulók a vegytanból nem kapták meg az ásványok legérdekesebb részének megérthetéséhez szükséges ismereteket, bizony száraznak fogják az ásványtant mondani, mutogassuk bár nekik a gyűjtemény legcsillogóbb példányait is.

Két nevezetes test van a természetben, melyek létezése nélkül minek mondjam, hogy vegytani s evvel együtt természetrajzi combinatióink abszurdumok, ha azt tudjuk, hogy nélkülök maga az élet is lehetetlen. E két nevezetes test egyike a levegő, a másik a víz. Ezek a chemiának „bölcsök köve“ a szó szoros értelmében is, melyek a mellett, hogy az ember életét hosszabbítják, sokakat igen nagy vagyonhoz is juttathatnak. Beszéljünk hát e két szervetlen testről mindenek előtt, mert befolyásuk nélkül ugy sem beszélhetnénk a vegytan szerepéről a természetben.

Aristoteles könnyű elemnek mondta a levegőt mert fölfelé száll, a vizet pedig nehéz elemnek. Még csak száz esztendővel ezelőtt is elemnek tekintették a levegőt, a mely más testekkel szilárd vegyületbe mehet át.

Ki számlálná meg mennyi természeti tűnemény leli a levegőben magyarázatát?

A természet leghatalmasabb fegyvere a Földön a levegő, forrása minden változásnak. Mert a levegő nem valami egynemű, állandó, változatlan anyag, nem elem, mint a régiek képzelték; hanem megszámlálhatatlan különemű részecskék keveréke, a melyek maguk is szüntelenül változnak.

Ma már tudjuk jól, hogy a levegőben foglalt anyagok száma végtelen sok. Tudjuk, hogy ámbár többnyire végtelenül csekély, eltűnő mennyiségben, de tényleg jelen van benne, akár gáz, akár gőz, akár finom por alakjában, mind az a chemiai test, ami csak a föld felületén létezik.

A levegőnek ezek a sokféle alkotó részei természetesen nem birnak egyenlő fontossággal a tudományra, de az életre nézve sem; a legtöbbször nem is vagyunk képesek meghatározni a mennyiségét, sőt még jelenlétét sem. Célunknak megfelelőleg nem is szándékunk a levegőt teljes mivoltában részletezni, de meg kell említenünk azon főbb részeit, melyek nélkül szerepét a változások létrehozásában meg nem érthetjük. Megemlítjük az oxygént az összes- a nitrogént és szénsavat a szerves természet javára. A levegő többi alkotó részei a chemikus előtt legnagyobb részben ugyis másodranguak.

Az oxigén a levegőben az életnek fentartója, de egyszermind a korhadás és rothadásnak okozója, mert ezek a chemiai processusok is, úgy mint a lélegzés oxygént használnak el. Könnyen bánik a fizikai eszközökre nézve a legkeményebbnek látszó fémekkel is, hogy azokat felbontva értékesítse a szerves élet számára. A kovács reszelője sok izzadás s minden-féle mesterséges fogások útján különíti el a vasnak molekuláit, míg az oxygén egész észrevétlenül teszi azokat a magáévá, hogy egyesült erővel szaporítsák a szerves testeknek anyagát. Hogy pedig munkájuk gyorsabb lehessen körútra kelnek, rábizván magokat a természet nagy vérkeringésére a vízre.

„A földélet minden tüneményei az ocean által föltételeztetnek“ — mondja Reclus. Nem is említve a víznek mechanikai munkáját, mely már magában véve is csaknem leirhatatlan, kétségtelen, hogy úgy közvetve mint közvetlenül a szerves élet fejlődésére is nélkülözhetetlen. A hol csak életjelenségek mutatkoznak, mindenütt jelen van, mindenütt osztozik az anyagcsere forgalmaiban. Ily módon alakulnak és kerülnek a felszínre az ásványi anyagok. Nélkülözhetetlen kelléke a víz minden szerves életnek is, növényeknek úgy mint állatoknak. A vizektől nem öntözött vidékek terméketlenek, gyakran óriási térségek lakhatatlanok, mivel a víz hiányzik rólok.

Hibásan képzelné azonban valaki ki a vizről csak mint folyékony testről gondolkodva, annyira kiemelt szerepét csak ezen sajátságának tulajdonítaná.

Kérdezzük csak az anyagok bouczolóját a vegytant, s az életnek fentartóját s annyi lényeges változás okozóját az oxigént, itt is megfogja mutatni. Társulni szerető élénk munkájával ép úgy alakítja magához a szervesvilág molekuláit, mint a vízben élő szerves testekét. Ép úgy növeszti az ember külső szükségleteire a szilárd testeket, mint a tápanyagul szolgáló állat és növényvilágot.

Igen a víz azon anyag, mely nélkül az ásványvilágot képzelné se lehet. „Corpora non agunt nisi fluida“ az az a testek csak oldott állapotban hatnak, mondták már az alchimisták. A hatást természetesen vegytanilag értve. „Ἀριστον μὲν ὕδωρ“ mondja a nagy görög író Pindar is.

A hatalmasnak a gyöngébb fölött való diadala nemcsak az élőlényeknek külön rendeltetése, nemcsak a társadalomban uralkodó jelenség, hanem közös az a természet minden testével. Ha a szervesvilág lényeit társadalmi rang szerint volna szokás osztályozni, a vizet méltán despotának kellene neveznünk. Mintha csakugyan tudatával birna fölényének, mindenáron pusztítani iparkodik a kiemelkedő anyagokat s menthetetlenül taszítja a mélységbe. De még ezzel nincs is vége enyészteni törekvő munkájának, hanem a szerzett zsákmányt segédeszközeivel felbouczolni iparkodik.

A vegyületek keletkezési folyamatában azon jelenséget, hogy ha különféle vegyületek keletkezhetnek, mindig azok keletkeznek, melyek az adott viszonyok között a legállandóbbak, Berthelot szerint a legnagyobb munka elvének nevezik.

Az összes chemiai folyamatok előidéző okát régebben egyetlen szóval jelölték: ez az affinitas vagy chemiai rokonság volt. Mely néven különös, a legkisebb anyagi részek között nem nagy távolokba ható vonzó erőt értették. Hippocrates már időszámításunk előtt az V-ik században a testek egyesülését valamely közös tulajdonságból iparkodott megmagyarázni; hogy valamint a társadalomban egyenlők egyenlőkkel társulnak, azonképen a testek közül is, csak azok egyesülnek, melyek egymással egyenlők.

De a mindenségben levő összes erők egységének legújabb felfogása arra vezetett, hogy ezt az affinitást is csak olyan közös erőnek képzeljük, és ennél fogva éppen úgy méréseink körébe vonjuk mint a többit.

Számtalan kísérlettel megmutathatjuk, hogy a chemiai átalakulásokkal különféle fizikai jelenségek járnak, u. m. fény, hő, elektromosság, alakváltozás stb., melyeknek mindegyike a tudomány jelen kifejezése szerint mind megannyi erély, s együttvéve a chemiai erélyt alkotják.

A fény és elektromossággal mint erélylyel ugyan nagy ritkán találkozunk, valószínű, hogy felfogására még nem is vagyunk eléggé képesítve, ellenben nincs egyetlen egy chemiai átalakulás sem, melynél hőhatások észlelhetők ne volnának. Ha pl. a horganyra kénsavat öntünk, a keletkező hő nagyságáról a legkézzelfoghatóbban meggyőződhetünk. Meghatározhatjuk azt is, hogy midőn a Kalium és víz, vagy Natrium és víz hat egymásra, mennyi hő fejlődik, mely a felszabadult hydrogént meggyújtani képes, s a víz színén futkosó lángnak leszünk szemtanui.

A chemiai rokonság fogalmát éppen a hő viszonyok jelenlétéből sikerült manapság már oly érthetővé és elfogadhatóvá tenni. Később a chemiai rokonságot a magnesség valamely nemének tartották.

Majd ismét elektropositiv és elektronegativ alkotórészek jelenlétét tételezték fel. Pedig mind a magnesség, mind az elektromosság működése, csak megmérhető távolokban nyilvánulhat. A chemiai vonzás hatása pedig oly kis távolságra terjed, hogy azt megmérni lehetetlen. Maradtak tehát a vegyészek csak a hő elméletnél. A chemiának egy egészen külön ága fejlődött ki, neve thermochemia, a mely mint a névben foglalt thermo szó jelzi, a chemiai átalakulásokkal járó hőmennyiségekkel foglalkozik.

Azt a hőmennyiséget, mely a vegyület egy molekulájának képződésekor keletkezik vagy eltűnik, képződési hőnek nevezik. Tehát az összetartó munkát azon hő végezi, melyről a munka megszüntével kézzel fogható tudomást nyerhetünk. Érdekes azonban tudnunk, hogy keletkezhetnek vegyületek hő

eltűnéssel is. Mivel csak azt akarjuk bizonyítani, hogy a kémiai rokonságnak s így a kémiai munkaképességnek lényegéről még sok tudni való marad a későbbi kutatásnak. A tudomány jelen állapota szerint ismét az elektrolyzis terén kaptak e törekvések hatalmas támaszt. Legalább is valószínűnek látszik, miszerint a kémiai dinamika van hivatva a kémiai folyamatok mivoltát, okát és törvényét megmagyarázni. Vagy legalább is a míg csak lesz tudományos kémia, ennek szabatos megfejtése fogja e tudomány egyik legfőbb problémáját tenni.

A tudomány mai állása szerint képesítve vagyunk már arra is, hogy a vegyületek belső szerkezetét kézzel foghatóan érzékelhessük.

Már e század elején az a vélemény uralkodott, hogy még a legbonyolultabb alkotású vegyületekben is az elemek atomjai csoportokat képeznek, a melyek vagy más elemek egyes atomjaival, vagy atomcsoportjaival vannak összekötve.

Dalton-nal kezdődik az atom elmélet szerepe a kémiában. Az ő elmélete szerint a testek csak bizonyos határig oszthatók, s azok a részek, melyek az osztás határát képezik, az atomok. Ugyanazon test atomjai egyenlő nagyságúak és egyenlő súlyúak. A különféle elemek atomjai különböző súlyúak s valószínűleg különböző nagyságúak is. A vegyületek úgy keletkeznek, hogy az alkotórészek atomjai egymásmellé helyezkedés útján új sajátságokkal felruházott összetett atomokat, molekulákat képeznek. Ugyanezt tapasztaljuk, ha a vegyületeknek bármiféle erő hatására bekövetkező bomlását tanulmányozzuk. Sőt a vegyületek alkotására csakis bomlási termékeikből következtethetünk. Már az elektrochemia útján képesek vagyunk a vegyületek alkotórészeit két külön csoportra osztani, midőn pozitív és negatív elemekről beszélünk.

Világosabb fogalmat nyertünk azonban a vegyületekről, midőn Lothar Mayer és Mendelejev elmélete szerint az elemeknek fizikai és kémiai sajátságai meg atómsúly között összefüggést fedeztek fel.

A széntartalmú vegyületek, a melyeket szerves, organikus vegyületeknek is neveznek, nyújtják a legszebb példáját annak, hogy az elemek atomjai nem rendetlenül halmozódnak egymásra, hanem állandó csoportokat képezve egyesülnek. Az atomoknak egymással való kapcsolódása vetették meg alapját az elemek atomjai azon tulajdonságának, a melyet vegyérték néven ismerünk; és megfordítva a vegyérték segítségével alkotunk elfogadható képet a vegyületek különféleségéről. Csak ez adja okát, hogy miért van az, hogy némely testek hatnak egymásra, mások ellenben nem. A különféle atomcsoportok számos kémhatásban megfigyelt viselkedése képesíti a jelenkor vegytanát már arra is, hogy a vegyületeket érzékelje. Így jutottak el a vegyészek az atomlánczolástanhoz, amely elméleti alapját

tette azután a szén vegyületein részletesebben kifejtett szerkezeti chemiának. Így vonták be a chemiai vizsgálódás körébe a térnek fogalmát és a mértani elveket. A stereochemia elmélete szerint tehát a vegyületek megszilárdulásában mutatkozó mértani alakok oka, az atómtan területéről tekintve másban nem kereshető, mint a molekulát ugyanazon számban és szerkezetben alkotó elemek különböző térbeli elhelyezésében.

Kevés tapasztalat meggyőzhet bennünket arról, hogy a chemiai átalakulások alkalmával nemcsak chemiai, hanem fizikai változással is van dolgunk. Akárhányszor tapasztaljuk pl., hogy a halmaz állapot megváltozik. Jól tudjuk, hogy a hő csökkenése a vizet jéggé változtatja. Maga, a vegyületek megszilárdult alakjaira alkalmazott „Krysztallosz“ szó is jeget jelent, mint azt Homerosnál találjuk, s így a görögöket engedi a kijegedés, kristályosodás első észrevezői és megfigyelői gyanánt említeni. Így fűzik e fogalmat tovább a rómaiak a rendkívül elterjedt ásványon a kvarcon, melyet Plató a csakugyan szembetűnő hasonlatosság folytán a jéggel hasonlít össze s „krysztallosz“-nak nevez.

A legelső pontosabb észlelő azonban Johannes Keppler volt, a ki 1619-ben a hópelyhek csillagszerű alakját tanulmányozta. Jóval később történt csak azonban, midőn azt is észrevették, hogy a kristályok alakja éppen nem a véletlen műve, hanem törvényszerűséget követ, mely törvényt megnevezni René Just Haüy abbának sikerült 1743.—1822. Egész véletlenül történt, hogy egy Calcit töredékből az ő kezei között a kristálytan fejlődött ki; így jutottak a kristályok kiérdemelt helyre, melyekről még Buffon is azt tartotta, hogy azokra igen keveset lehet adni.

A kristályokat nem ismerheti az, a ki előtt azoknak fizikai, de különösen vegytani sajátysága ismeretlen. Száraznak, unalmasnak fogja természetesen találni a velük való foglalkozást az, ki azokat mint élettelennek tartott dolgokat soha közelebbről nem vizsgálta, még pedig azért, mert annak módját sem tudja.

A kristályok mint megtestesült vegyületek teljesen hozzáférhetetlen módon egyszerre mint kész, teljesen kifejlett alakok jelennek meg előttünk. Vagyis a chemia értelmében vett anyagoknak lényeges sajátysága az, hogy bizonyos körülmények közt testet öltenek magukra a mikor kristályoknak nevezzük. A tudomány jelen állapota szerint az u. n. egyszerű testek maguk is összetettek, a mennyiben egynemű elemi alkotó részek vegyületének kell őket tekintenünk. Az alakok ugyanazon körülmények között minden egyes anyagra még pedig elemre vagy vegyületre nézve megszülettek. Szóval az alak azok természetének kifejezése, vagyis mindegyiknek bizonyos alak felel meg. A kristály lényege tehát nem a külsőben van, okvetlenül a belsővel függ össze. Sőt Lehmann O. folyékony kristályokról

is tesz említést, s szerinte a szilárd összefüggés nem is tartozik okvetlenül a kristály fogalmához.

Rendkívül érdekesek azon dolgok, melyekről az u. n. chemiai kristálytan ad felvilágosítást. Lehmann O. kísérletei mint a legérdekesebb experimentumok tűnnek fel e tekintetben, mert bepillantani engednek azon körülményekbe, melyek a kristály képződést befolyásolják. Nem kevésbé fontos Mitscherlich fölfedezése az izomorfia terén, vagyis hogy a hasonalakú kristályok vegyületei legalább is analog szerkezetűek, ha mindjárt nem is egészen azonosak. Minthogy pedig az izomeria eseteiben is az alkotó elemek egyszer ilyen, máskor más sorrendben kapcsolódnak, eleinte nehéz volt ugyan az izoméria számának meghatározása, de később éppen a struktur chemia alaptételei szolgáltatták hozzá a kulcsot.

A természet már a kész kristályokat szolgáltatja ugyan, de igen soknál ismeretesekek már a képződés mellékkörülményei, sőt kristályokat mesterségesen is készíthetünk. A sókristályokkal bevont tárgyak készítése ma már játékszámba is mehet.

Több kísérletet téve, lehetetlen a molekulák szabályos, bizonyos törvények szerint való sorakozását a kijegőződés alkalmával észre nem venni. Meglepő mindjárt az első tekintetre a kristály felületének, hogy úgy mondjuk simasága, mit más testeken csak mesterségesen vagyunk képesek előállítani. Nagyon természetes, hogy a molekulák egy síkban történt csoportosulására fogunk következtetni. Mely csoportosulást még jobban tanulmányozhatjuk a hasadó ásványokon. Nagyon sokat mondunk akkor, midőn azt mondjuk, hogy a hasadás mindig valamely kristály lapnak felel meg. A mértan legkülönbözőbb alakjai csodálatos elrendezésben váltogatják egymást, elkezdve az egyszerű háromszögtől, egész a legsajátosabb sokszögletű síkokig. Hogy pedig a molekulák sorakozására okvetlenül az illető anyag tulajdonságán kívül mily befolyással bírnak a phisikai s egyéb mellékkörülmények, talán legfeltűnőbb például hozhatjuk fel a Calcitot; melyen 156 biztosan meghatározott kristály alak ismeretes, melyeket ha egyetlen egy kristályon képzelünk, akkor annak nem kevesebb mint 1566 egyes lapja volna. Vagy talán kevesebbet bizonyít az élszögek állandóságának és pontosságának törvénye?

A molekuláknak bizonyos törvények szerint való sorakozását azonban nem csupán a kristály alaktani viszonyai bizonyítják. A kristályoknak összes fizikai sajátosságai érdekesek a szimmetria szempontjából. Nézzük például a keménységet, mely az ásványok megkülönböztetésénél különben is elég fontos sajátosság. Nem a molekulák csoportosulási módjára kell-e következtetnünk ha azt tudjuk, hogy az amorf, alaktalan ásványok keménységi görbéje kör, vagyis körül egyforma, tehát nem változik az irányok

szerint. Míg a határozott alakot felvevő ásványoknál, a kristályoknál az irányok szerint változik, más a csúcson, más a lapon, többször még az élen is. Hogy közönségesen fejezzük ki magunkat, nagyobb a jobban kiemelkedett tájakon. De a fénytani, hőtani, mágnesi stb. sajátságok pontosabb megvizsgálása is az említett csoportosulási módok mellett bizonyít. Messzire vezetne a kettős sugártörés, két- vagy többszínűség részletesebb leírása. Már a régi görögöket is a kristályok fénye, szinompája érdekelte a legközelebről. Csakhogy e ma napság már egyszerű dolognak miben létét az ó-kor klasszikus népei, a görögök sem tudták megtalálni. Miből csak azt látjuk, hogy míg csak elmélkedünk és az észleléseket gyakorlati vizsgálatok nem követik, a dolgok lényegéről alapos ismerettel nem birhatunk.

Minden élettelennek is vanak sajátságai, a melyek őt azzá teszik a mi.

A chemia értelmében vett anyagoknak pedig lényeges sajátsága az, hogy bizonyos körülmények között kristályokban képződnek ki.

A vegytan szerepe a növénytanban.

A szervesetlen természettől megválva, lépünk át egy új világba. A legelső tárgy, mely itt figyelmünket magára vonja, növénynek neveztetik, mert csakugyan minden paránya tovább fejlődik az idegen anyagoknak magához való hasonlítása által, s így csakugyan nő, nagyobbodik, még pedig egészen máskép, mint a szervesetlen testek.

Valóban végtelennek látszó közfal választja el a durva anyagot, mely a parányrészek egyszerű vonzatának hatása alá van vetve, azon szervezett és élőanyagtól, melyet mezeink legcsekélyebb virágában, sőt a flóra legfejletlenebb individuumában is bámulnunk kell. Az ásványnál semmi viszony nem létezik az egymást nem érintő részek között; ellenben a növénynél minden rész a legbensőbb viszonyban áll egymáshoz. Őket a nedvkeringés köti össze, mely életöknek közös kútfeje; némely részeknek megsemmisítése, a többiek működését is megsemmisítheti, mások ismét újaknak adhatnak létet. Szóval a növény már élőlény.

A ki tudja, mily nehézségekbe ütközött e szóinak élet megfejtése már a legrégebb időkben is, s mennyivel más felszerelésre van szüksége az értelmezéshez nyúló tudománynak, éppen nem fog csodálkozni, ha azt látja, hogy a szerves vegytan sokkal fiatalabb, sőt hogy e téren a jelen század vagy talán csak az utóbbi évtizedekben több történt, mint a megelőző időkben összevéve. Csak azt az egyet említjük, hogy a tudománynak azt a részét, mely a pusztá szemmel láthatatlan dolgokra vonatkozik, mindaddig nem is lehetett fejleszteni, míg a görösövet — melynek segédelmével a szellem a természet fátyolán áthatolhat — fel nem találták. A

gőrcső által feltárt ismeretek között egyik legérdekesebb az, hogy minden szervezett anyag sejtekből alakul. E sejtekből alakul tehát a növény és állat szerkezete.

A növények szerkezetéről és élettanáról való ismereteink tehát csak a közelmúltban fejlődtek ki. E részben való munkája pedig a vegyésznek csak az analysis terén marad, mert a felbontás után legfőlegb bámolni tudjuk a természetnek az életerővel véghezvitt munkálkodását, de követni nem. „A szerves vegyületekkel dolgozó chemikus éppen ellenkezőleg cselekszik mint a természet: eléget, szétrombol, analizál, a természet ellenben szintézissel halad előre, felépíti azt az épületet, melyet a chemia erői szétromboltak“ — mondja Gerhardt. A mit pedig szintézis útján a vegyész előállít, mégis csak műtermék, melyekhez egészen hasonlót a természetben fölfedezni sokszor nem is sikerül.

Liebig Justus századunk legnagyobb buvárainak egyike volt azon nagy szellem, ki tudományos tevékenységében egy új irányt kezdett meg, melynek feladata volt a vegytan alkalmazása a növényi és állati szervezetek törvényeinek felismerésére. Egyike volt ő a természettudományok ernyedetlen terjesztőinek. Azon nagy eredmények, melyeket a tudomány ezen ága a legújabb időben felmutathat, nagyrészt az ő kezdeményezésének kifolyásai. Lavoisier ugyan már kimutatta, hogy minden szerves vegyületben sohasem hiányzó közös alkotó rész a szén, melyeknek azonban tudományos becsé csak akkor lett, midőn közöttök kapcsolatot, törvényszerűséget lehetett megállapítani. A szervi vegyületek végtelen ziláltságába világosságot árasztani és azoknak lényegét megérteni csak akkor vált lehetségessé, midőn ez irány már ki volt jelölve. Meglepő volt mindjárt azon tapasztalat, hogy az organikus vegyületek föltétlenül ugyanazon törvényeknek hódolnak mint az inorganikus vegyületek, úgyannyira, hogy a szervi vegyületeknek egy tekintélyes részét, a melyről azelőtt azt hitték, hogy csak az életerő befolyása alatt létesülhetnek a szervezetben, a vegyész laboratóriumában is elő lehet állítani, az életerőnek teljes kizárásával. Sőt az organikus vegytan előhaladásából fejlődött eredmények, a legjótékonyabb hatással vannak magára az inorganikus vegytanra és így a tudomány összességére is. A chemiai rokonság csodálatos nyilvánulásai valóban csak a szerves vegyületek átalakulásainak tanulmányozásakor részesítenek váratlan meglepetésekben.

Ma napság már a vegytan és élettan közt való szoros összefüggés, kézzel fogható dolog

Ámbár az anyagok, a melyek az élő- és élettelen testeket alkotják, ugyanazok, az erő pedig csak tulajdonsága az anyagnak, mégis sokan azt hitték, hogy az élet magyarázására külön elvet kell felvenni, a melyet „életerő“-nek neveztek.

Az életerő ellen küzdők közül első sorban Vicq d'Azyr emelendő ki, a ki az anatómiát és fiziológiát tárgyaló munkájában az életjelenségek vizsgálásában követendő utat, éles elmével jelölte meg. Az élő természet mechanizmusának fölfedezésére — mondja ő — szükséges, hogy hatásai közül azokat szemeljük ki, a melyek a chemia és fizika szilárd alapokon nyugvó törvényeivel állnak viszonyban. Követői közül különösen Joh. Christian Reil, a hallei nagy fiziologus említendő, ki azt tanítja, hogy az erő az anyagtól elválaszthatatlan valami, voltaképen az anyag tulajdonsága, a melyet önmagában nem, hanem csak az anyaggal együtt lehet képzelni.

Azon anyag, a melyből a szerv áll, ennek alakja és keveréke magában rejtje a szerv valamennyi jelenségének okát: ennek következtében az erőknek is magában a szervben kell rejleni. E különben sokat mondó s a természettudományok haladására megmérhetetlen befolyással bíró szép elméletből szándékosan hagytuk ki a „közvetetlenül“ szót, annál is inkább, mert Reil elvének követője az ő tanítványa David von Madai maga is azt mondja: A különböző sejtekben végbemenő különböző életfolyamatoknak pontos elemzése azt mutatja, hogy mindezen folyamatok egy azon alaphémának variatiói, s mindannyian egy azon forrásból fakadnak. Legfontosabb feladatunk abban fog tehát állani, hogy arra az alaphémára, a mely minden növényi és állati sejteknek közös tulajdona, ráakadjunk.

Emberi hivatásunk nemes és kitartó törekvésében leli magyarázatát a legvégső okok kiderítésére törekvő okoskodásunk, s azon tulajdonságunk, hogy szellemünk a tudnivalók gyűjtésében a végtelenig iparkodik. Törekszünk a végső okokra, mert tudjuk, hogy annál tökéletesebbek leszünk, mennél több okozatnak adhatjuk okát. Mert Herder szerint: „csak közlegények vagyunk a nagy hadvezér tervének végrehajtásában és teljesítjük kötelességünket a kijelölt helyen“.

Századok óta látták, hogy a földbe vetett mag, a napvilág és eső befolyása alatt növénynyé fejlődik, mely gyümölcsöt terem. Ép úgy tapasztalták, hogy a talaj megművelése és változtatása a termést szaporítja. De hogy a dolog miben áll, arról senkinek sem volt tudomása.

A gazda elszór földjén 1 hektoliter = 80 kilogramm buzát s pár hónap múlva learat mintegy 3000 kilogramm termést, tehát 35—40-szer annyit; sőt igen jó termést és a talajban visszamaradó növényrészeket is számítva 75—80-szor annyit. Analysálva pedig a 3000 kilogramm magot, találunk 1220 kilogramm szenet, 30·5 kilogramm nitrogént és 110 kilogramm hamut. Honnan kerültek ezek az anyagok?

Miután a mult század végén és a jelennek elején a tudomány legnagyobb buvárainak fényes fölfedezései által a vegytan új alapot nyert,

a növények tenyésztési viszonyainak tudományos buvárlata is megindult. Jelenleg a növényi élet rejtélyes titkaiba már mélyebben pillanthatunk be és annak lényegesebb vegytani törvényei fölött tiszta áttekintést nyerhetünk. A tudomány egyes bajnokainak kitartó munkálkodása által sikerült az élő szervezetek rejtélyes vegyműhelyeibe betekintenünk.

Mióta a növényekben foglalt ásványrészeknek fontosságot tulajdonítottak, teljesen érthető lett a talajerő lényege. De a talajban foglalt ásványos részek, mielőtt elmállottak volna, a talajból fel nem vétethetnek. A növények csak szerves anyagokból táplálkoznak s táplálékuk csak vízben oldható anyagok lehetnek. A növényeknek nincsen szájok, emésztő csatornájok, s így csak azok az anyagok tekinthetők növényi táplálékoknak, a melyek mint vízben oldható anyagok a növényi sejtek és szövetek falain átszivódhatnak. Csakis vegyi hatásnak lehet tulajdonítani, hogy a földben foglalt alkotó részek úgy alakulnak át, hogy a növények által fölvétethetnek. Azon ásvány anyagok, melyek a talajból sziváznak fel, és a szénsav, mely a körlegréből vonatik el, nem használhatók közvetlenül a növény táplálkozására; előbb nagy változásokon kell azoknak keresztül menni, hogy szerves anyagokká alakulhassanak át. Kell-e erre vonatkozólag kézzel foghatóbb példát említenünk azon meglepő jelenségnél, hogy ezüst színű igen hasznos könnyű fémünk egyikét a Kaliumot a növények hamvából tudjuk elővarázsolni. A növények útján jut a mi testünkbe is. Mily csodaszzerű működése az élőgépezetnek az anyagok átváltoztatásában.

E sajátságos és rendkívüli tüneményben rejlik a szervezet eredete.

A természettudomány oly lánczot készít a természet három országából, melynek szemei csak néhol s ott is talán csak a még nem eléggé való megszilárdultságnál fogva mutatnak némileg lazább kapcsolatot. Hogy miként fejlődik a növény, mely anyagok alkotják szervezetét, a talajból és levegőből miként táplálkozik, hogy a levegő, a talaj, a növény és állat, a legszebb és legcsodálatosabb átváltozások lánczolata által egymással mily viszonyban állanak, mindezek azon fontos kérdések közé tartoznak, melyekkel itt foglalkozunk.

A növény zöld részei, melyek a fény hatása alatt működnek, erős és bámulatosan egyszerűsítő befolyást gyakorolnak azon szerves alkotó részekre, melyek egymáshoz látszanak kötni az anyagot és az erőt. Minden szerves tevékenységnek ezen egyesülés az alapja. Ha e kötélek szétszakad vagy felbomlik, akkor maga az élet is megszűnik.

Az élet fő nyilvánulásának a mozgást szoktuk mondani. De hát mozog a növény is? A növekedés legszembeötlőbb sajátságainak egyike éppen abban áll, hogy a növények gyökerei és szárai többé kevésbé szabályszerű és gyakran ellenkező irányban mozognak. Jól tudjuk azt

is, hogy az oly növények szárai, levelei és gyökerei, melyek egyenetlenül világíttatnak meg, legtöbb esetben a világosság felé görbülnek vagy fordulnak. Felfutó növényeken pl. a komlón mindenki láthatja, hogy a növekedő szár mindaddig folytonosan más és más irány felé hajlik, míg csak valami támasztékot talál. Sőt a tápanyagok sajátlagos mozgása a növényben, színes folyadékok felszivatása által szintén szemmel láthatóvá tehető. Az áramlás csak akkor szűnik meg, ha a szilárd test a folyadékkal már nem képes egyesülni, vagy ha már egészen elfogyott. Az anyagok, melyek a növény levélzetében szerveződnek, valamint azok is, melyek a gyökerek által szivatnak fel, mindannyian oda áramlanak, hol hiány pótlandó. A mint a növény levele a vizet vízgőz alakjában kileheli, ez által a vizet mintegy kényszeríti, hogy a gyökerekbe tóduljon s az áramlatot fentartsa, vagyis sejtről-sejtre emelkedjék. E törekvés a növény szerzetére nézve érvényesíti azt a törvényt, hogy a szükséglet fedezetet teremt.

Ugyanazon elvek uralkodnak tehát a növény belsejében is az anyagok áthelyezkedésében sejtről-sejtre, vagy szervről-szervre, mint az állatában. Vagy talán a földre vetett babszem emelkedhetnék a föld fölé plane annyifelé oszolva, mozgás nélkül? Ha pedig a kétféle mozgás, u. m. állat és növényé között mégis különbséget akarunk tenni, leghelyesebben Plato mondására hivatkozhatunk: „A lelkes mozog önmagától, a lelketlen pedig kívülről mozgattatik“. De nézzük csak e mozgás okozóját közelebről.

Minden embryo egy-egy miniatűr növény, vagyis oly szervezet, mely megfelelő körülmények között növénynyé képes fejlődni.

A fejlődés első folyamatát csirázásnak nevezzük. Ha pl. egy babszemet nedves földre teszünk, azt veszszük észre, hogy nemsokára megpuhul és földuzzad. Midőn a csira nőni kezd, terjeszkedése legelsőben a kész sejtek nagyobbodásából áll. Látjuk, hogy a csira a magburok alatt nagyobbodik; a maghéja nemsokára fölfakad s megjelen a gyököcske, sőt nemsokára a kelő is látható lesz. A kisedő növény gyökérkéi éppen azon pillanatban hatolnak a talajba, s levélkéi éppen akkor terjednek ki a napsugarak felé, midőn eredeti tápláléka már fogytán van. Kilép az élet szinterére s magának kell gondoskodnia fentartásáról. Valamint a fa rügye, midőn a tavaszi meleg felrázza álmából, vagy mint a burgonya-gumó sarjadéka, épúgy a csirázó vetemény embriója is azon előbb szervessé változtatott anyagok rovására növekszik, a melyeket az embrióval szomszédos részek szolgáltatnak. Mihelyt pedig a plántácska az anyamag készletétől el van választva, legott táplálkozásának mind anyaga, mind módja legnagyobb részt teljesen megváltozik. Ezentúl a növény szöveteinek s a sejtek tartalmának főleg, és úgy szólván kizárólag szervesetlen vagyis ásványi anyagokból kell felépülniök. A gyököcske azért a földre buvik, a kelő pedig a nap közvetlen

világosságát keresi, melynek melege nagy befolyással bír a talajra is, mely nélkül semmi élet nem lehetséges. Két közeget kíván a növény élete, a talajt és a légkört. A fölfelé haladó kelő rövid idő múlva leveleket hajt s az oldalrügyekből ágasbogas növénynyé fejlődik, mialatt a föld alatt maradt gyököcske is újra meg újra megoszolva egy hatalmas s csak erővel kihúzható gyökérré alakul. — Sőt a növényhez tartozó gyökerek összes mennyisége rendesen sokkal nagyobb, mint azt a földből való hirtelen kirántás után gondolhatnók. Nem könnyű feladat pl. a buza vagy lóhere gyökereit a földből tökéletesen kibontani. Alapos kísérletek az őszi buza gyökereit könnyű altalajban 47 nappal a vetés után egészen 7 láb mélységig nyomozták; egy éves lóhere gyökereinek hosszát pedig egy méternyinek találták. Mintha csak értelmes ösztönrel lennének felruházva; egészen úgy viselik magukat, mintha táplálékot keresni indulnának. S csakugyan fejlődésük bizonyos fokát elérve, alkalmassá válnak feladatuk értelmében tápszer gyűjtésére. Minden irányban gyököcskéket ereszt; azok, melyek a tápszerrel érintkeznek, élnek, nagyobbodnak; azok, melyek táplálékot nem találnak, fejletlenül maradnak, vagy elvesznek.

Miután azonban terünk e különben szép dolognak terjengősebb leírását nem engedi, nézzük csak a növény életének első, de legfontosabb stadiumában, az említett jelenségek szerepvivőjét. Különben is a hozzá értőnek tudnia kell, hogy a leirt fokig történt jelenségekből könnyű megérteni a növény egész életfolyamatát. Mert a táplálkozás s az abból folyó növekedés tüneténye valamennyi növényben és létöknek minden korszakában ugyanaz. Sőt éppen a csirázás alatt nyilatkozik a táplálkozási tünetény egész egyszerűségében.

Az említett babszemet csupán egy pohár vízbe téve, a leirt tünetények nem mind fognak bekövetkezni. Mert a csirázás olyan physiologiája a chemiának, melyet a szopós állathoz lehet hasonlítani, vagyis a növény csirára nézve a föld az anya állat. Csakis a mérsékelt égöv növényeit vévén tekintetbe a vízi- vagy plane a légköri gyökereket nem is említjük. A mérsékelt éghajlat alatt található növények legnagyobb részének pedig kizárólag talajba való gyökerei vannak, melyek ha huzamosan a levegőre tétetnek, kiszáradnak és elvesznek, vagy ha bizonyos ideig vízben állanak elrothadnak. Míg ha pl. 1000 rész desztillált vízhez 1 rész káliumphosphátot, káliumnitrátot, mésznitrátot, mágnéziumsulphátot s némi vasoxidhidrátot adunk, s ez oldatban itatós papiros között csiráztatott magvak gyökerét belelógatjuk, ha a többi tenyészeti tényezők is megfelelők, a növények csak úgy diszlenek akár a talajban, jeléül, hogy táplálkozásuk követelményei teljesen kielégítették.

A növény gyökerei, melyek a talajjal bensőleg érintkeznek, innen

szívják és iszszák be a talaj vizében feloldott reájok nézve hasznavehető sőt szükséges anyagokat. Mely tünemény valósága már az által is kétségtelenné válik, hogy ugyanazon anyagokat azok hamvában meg is találhatjuk.

Az embryo, melyet a mag magában rejt egy állati ébrényhez teljesen hasonlóan, a Nap melege által életre keltve, az oxigén által izgatva, gyorsan táplálkozáshoz lát azon szerves anyagokból, melyek rendelkezésére állanak. Magvak, melyek mélyen fekszenek a földben, életképességüket nem nyilvánítják, mert vagy nagyon szárazon vagy nagyon hidegen nyugszanak, vagy pedig oxigénnel kellőleg nem érintkezhetnek, mely a csirát növekedésre bírná. A csirázás ideje a mag faja szerint is változó. Mig ugyanis némely magvak a földre hullás után alig néhány nap — sőt óra mulva már csiráznak, addig például a jávorfa némely fajáról azt állítják, hogy 2 év lefolyása előtt nem csiráznak. Keményítőben bővelkedő, vékony héjú magvak legkönnyebben csiráznak. Az olajos magvak lassabban, azok pedig, melyek vastag és szarunemű burokból fekszenek, legtöbb időt kívánnak arra, hogy növekedésnek induljanak.

De lássuk már a növény föld feletti zöld részeinek viszonyát először is az oxigénhez.

Úgy látszik, hogy mindazok a növényi folyamatok, melyekhez szabad oxigén-gáz kell, oly anyagoknak a növekedő félben levő szervekhez való szállításától függnek, melyek a növény valamely más részében már előbb szerveződtek. Ez anyagok a fiatal gyököcskék nedvszívó felületén áthatolnak a növénybe s a szár élő részeiben mozognak, emelkednek fölfelé a levelekbe s adják azoknak az erőt a szintén szükséges munkához. Mert a levelek, melyek a levegőben terülnek el, képezik a növény tüdejét, mert levegő nélkül ő sem élhet. A levél a levegőből szén-sav gázt is vesz fel, mely szervezetében felbomolva szaporítja a növény húsát, a szénét.

A mennyire meglevő ismereteink alapján ítélhetünk, a gáz alakú szabad oxigén szerepe a növényi táplálkozásban abból áll, hogy a levelek által szervezett vagy a gyökerek által beszitt anyagokat a növekedő részek saját, tulajdonképeni szöveteivé átváltoztatja vagy átváltoztatni segíti. A szabad oxigén tehát valószínűleg ágense az áthasonlításnak. Az bizonyos, hogy a növény által beszitt szabad oxigén, vagy legalább egy megfelelő mennyisége megint kiürítettik, vagy társulatlan állapotban, vagy pedig szénnel vegyülve mint szén-sav. A mi a levegő másik alkotó részének a nitrogénnek viszonyát illeti a növények életéhez, elég azon esetet emlitenünk, hogy különösen a pillangós virágúak, a levegőben levő szabad nitrogént is feltudják fehérje félékké dolgozni s így a helyett, hogy a talaj legszükségesebb készletét apasztanák, még inkább szaporítják.

A növény életfolyamata e 3 processust nyilvánítja: 1) a tápanyagok feloldása; 2) átvitele; 3) áthasonítása. Az áthasonítás (assimilatio) miben létét kell még röviden ismertetnünk s megértettük a vegytan szerepét a növények életében.

A szénsav felbomlása csak nappal, s a nap világosságának befolyása alatt mehet végbe. Mert be van bizonyítva, hogy a levelek által felvett szénsav a napfény befolyása alatt a növényen belől szétbontatik, a szén magának a növénynek részévé válván, míg az oxigén szabad állapotban a levegőbe bocsáttatik vissza. Mindenki tudja, hogy a sötét pinczében csirázó burgonya mily hosszú de szintelen sarjat hajt a keskeny rés felé, melyen át egy tört sugár behatol. Szóval a növények a világosság felé törnek. A gombák, a növényvilág sápadt alakjai is, a sötétbe rejtik ugyan szintelen lopva csuszó szálaikat, de élők bizonyos szakában keresik mégis a világosságot. E chlorophyll nélküli élősködők látszólag mítsem törődnek ugyan a fényvel, de tápláló gazdáik nem élnének meg velük egy éléstárban.

A növény gyomra a sejt, nem nélkülözheti a gyomor nedvének megfelelő chlorophyllt, hogy a felvett anyagokat testének hasonló részeivé alakíthassa.

Nincs ugyan még a módszer kipuhatolva, a mely úton a fény szükségletet az insolatio erélyességére nézve, az egyes növényekre és fejlődésük szakaszaira meghatározhatnók, de azt már biztosan tudjuk, hogy a világosság elkerülhetetlenül szükséges az átsajátítás (assimilatio) folyamatára.

Mindenik sejt egy önálló kis labororium, melyben különböző vegyi folyamatok segélyével a legértékesebb gyártmányok nagy tömege készül a Napnak munkavezető, de egyszersmind szorgalmasan közreműködő munkássága mellett. A sejtben lép a Nap működésbe, s a holt elemeket életanyagokká változtatja. A naptól jövő erő, a növények által az anyag szervezésére használtatik; az élőlények az anyagokat alkotó részeire bontva, felszabadítják az erőt. *Lux agit at molem.*

A vegytan szerepe az állattanban.

Emelkedjünk még egy fokkal magasabbra a szervezetek lépcsőjén s nézzük a szabadon mozgó, s az értelmiség különböző fokával is bíró lényeket az állatokat, a vegytan kíséretében.

Az állat a bonczoló előtt csak tárgy; az életet kutató előtt ellenben a tárgyon kívül még cselekvő része is az élő természetnek, mely érez és mozog. A tudományos állattannak tehát feladata, nemcsak a tüneteményeket elsorolni, hanem azokat meg is fejteni, az az a tünetemények okait és összefüggését is kimutatni.

Az állatnak felsőbb rendű működését már nem csupán anyagi okfő vezérli, különösen ha magát az eszes állatot az embert is tekintetbe vesszük. Az állati szervezet sokkal bonyolodottabb mint a növényé részint a különböző anyagok szempontjából, melyekből teste áll, részint a szervek számát tekintve, melyek az élőgépezetben működnek. A működések összegében, melyek oly különböző szervek által történnek, már találkoznak olyanok is, melyek őt a külvilággal cselekvő viszonyba hozzák. Hogy azoknak a tényezőknak szerepéről, a melyek az állati lények átalakulására hatnak, tiszta fogalmunk lehessen, és hogy e folyamat lényegének mélyére hatolhassunk, okvetetlenül szükséges, hogy azokat a jelenségeket, a melyek a szervezet belsejében mennek véghez, közelebről vegyük szemügyre.

A vegytan szigorú módszerének a mult század végén történt megalkotása után, a jelen század elején számos kitünő vegyész foglalkozott kísérleti kutatásokkal, melynek célja volt az állati szervezet vegyi alkotó részeinek megalkotása.

Liebig főnebb jelzett, új irányú tudományos tevékenységének már kezdetén felismerte azon szoros összefüggést, mely a növény és állatvilág táplálkozásának vegytani törvényei közt fenáll. Buvárkodó szelleme egyidejűleg s éppen oly nagy sikerrel hatotta át az állati élet azon bonyolódott viszonyait, melyeknek alapját vegytani jelenségek képezik és ennél fogva csakis e tudomány alaptörvényeinek helyes alkalmazása által értelmezhetők. Ő mondotta ki, hogy: „Az életműködésnek egyedül ismert oka az állatban egy vegyi folyamat. Ha ezt kizárjuk, az életjelenségek nem nyilvánulnak többé, vagy megszűnnek észrevehetővé lenni“.

Az állati szervezet életműködése folytán a növények által összetett organikus vegyületek ugyanazon egyszerű vegyületekké hullanak szét melyek a növényeknek táplálékait képezik. E vegyületek képezik a kapcsolatot az állati és növényi élet között, az anyag körútjának nagy folyamatában. Ez forrása mindazon erőnek, mely az állati életműködés folyamában meleg, mozgás, munkavégzés és a physikai élet nyilvánulásának egyéb alakjaihoz megkivántatik. Mindenik sejt egy önálló kis műhely, melyben különböző vegyi folyamatok segítségével a legértékesebb gyártmányok készülnek. A vegyész mind ez anyagokat szerves vegyületeknek nevezi; vagy nevezhetjük méltán életanyagoknak, mert nélkülök növények és állatok élete nem is létezhetik.

Az életfolyamatokról tudjuk, hogy azok a működő szervek természetani és chemiai változásain alapulnak. Az alaktani szerkezeten kívül a mai állattudományban a chemiai és physikai folyamatok ismerete nélkülözhetetlen. Igaz ugyan, hogy a biochemia művelhető oly alak- és természetani ismeretekkel is, melyek a legtüzete.

sebb részletekig nem terjeszkednek, de, hogy a nélkül az élet nyilvánulásait részletesen megérteni lehetetlen, az kétségtelen. Mert hogy valamely szervnek tevékenységét megismerhessük, nem érhetjük be azoknak a részeknek mikroszkopiai vizsgálatával. Képtelenek vagyunk figyelmünket az alaknak és szerkezetnek ama gyorsan végbemenő változásaira irányítani, a melyek minden pillanatban -- mintegy szemünk láttára -- történnek. Azon számtalan sejt, melyekből a szervezet áll, táplálékért és helyért folytonos küzdelmet folytatnak egymással. És ennek a belső harcnak, a mely egy azon szervezet elemei között folyik, eredménye az, hogy a szervezet megerősül. Az utolsó évek vizsgálatai föllebentették azt a fátyolt, mely e küzdelem gépezetét takarta és a mely sokkal egyszerűbb, mint azt az előbbi felfogás szerint gondolni lehetett.

Az életbúvárok megegyező ítélete szerint a szervek mindennemű munkája chemiai erők eredménye. Folytonosan változnak atómjaik az örökös átalakulásban. Azonosságunkat egy pillanatig sem tarthatjuk meg. A bomlás a meleg keletkezését eredményezi, ez ismét bomlást tételez fel, és így foly ez tovább örökös egymásutánban. Ezek a folyamatok e szerint, mint bár ki is beláthatja, a chemia terére valók.

Chemia azon szervező erő, mely testünk szerveinek elhasznált részeit pótolja és a szerveket magukat is felépíti. Az állati és emberi szervezet, mindig ugyanazon eljárás szerint, kis molekulákból nagyokat alkot. A chemia a természet építő mestere, melynek kezében az építő kövek a molekulák, melyeket építőként határozott törvény szerint illeszt össze. Az állatok legnagyobb része igen nagy mennyiségű oly sejtet foglal magában, mely a legegyszerűbb élő lényekhez, minők pl. az amébák, igen hasonló és azzal a tulajdonsággal tűnik ki, hogy szilárd testeket, esetleg magának az illető állatnak alkotó részeit tevő sejteket nyel el és fal fel.

Ezek az elemek a falósejtek belsejében átalakulnak, majd teljesen is fölemésződnek. E szerint tehát a falósejtek összessége azon szabályozó készülék, mely a szervek keletkezésének vagy eltűnésének jelenségeit igazgatja. Van-e tehát csodálkozni való az állat falánkságán, ha a tudomány állítása szerint az egész szervezetet evőkészüléknek tekinthetjük.

Hogy a táplálkozás aránylag egyszerű chemiai folyamat, senki sem tagadhatja. Éppen e processus adja a különbséget a kétféle építés u. m. a szervetlen vagy külső, és a szerves vagy belső között. Mily különösnek tűnik fel például, hogy a konyhasónak ugyanazon molekulái egy konyhasó tömegét szaporítják a nélkül, hogy változáson mennének keresztül, míg tápcsővünkbe kerülve, alkotó részei a chlor és nátrium folytán ugyszólván kikutathatatlan változásokat okoznak. A légzés gépezete által a levegőből felvett oxigén is a vérben, az ott adott rendkívül kedvező feltételek

mellett folytonos vegyi változásokat idéz elő, mely változások jelenségeikben látszólag ugyan különböznek a szervetlen világban leírt jelenségektől, de végelemzésben tekintve a dolgot ugyanazon szülő erőre akadunk.

Már Liebig szerint: „Az állati meleg forrása: a vérkeringés által a szervezetben elterjedt oxigén és a tápszerek alkotó részei között történő kölcsönös vegyi hatás. A meleg keletkezést pedig mint az élet általános jelenségét tekintve bátran kimondhatta: „Az állati szervezetben minden erő keletkezésének végső okául csak egyet ismerünk fel, és ez: azon kölcsönös hatás, melyet a tápszerek alkotórészei és a levegő oxigénje egymásra gyakorolnak.“ Szóval tagadhatatlan, hogy a szervezetek physikai élete az általános természettörvényeknek van alávetve. Erőművi munka végzésére nézve azt látjuk, hogy a vegyalkat is föltételező mozzanatot képez.

Azon erők, melyekkel az állati szervezet rendelkezik, a mondottak szerint, a vegyi anyagszétbontásból és anyagvegyülésből, mindenekelőtt pedig a szerves oxidálásból származnak. A szervek erő kifejtésének legközelebbi oka, a folytonosan haladó anyagcserén kívül, részben oly erőművi erőtermelő elváltozásokban rejlik, melyeket munkaközben a szervekben látunk föllépni.

Már magának a protoplasmának összehuzódása, annak vegyi összetételétől függ. Vegyi befolyás által jönnek létre a csillómozgás igen érzékeny jelenségei is. Szervezetünk fő részét alkotó rostok és idegek pedig az említett elemi részek összetételéből alakulván, nincs is okunk működésük mibenlétében kételkedni. Kühne óta, ki a legegyszerűbb állati szervezeten az amoebán végzett élettani kutatások alapján a plasma mozgás mibenlétét megmutatta, az életbuvárok a legváltozatosabb alakokon, ugyanazon meggyőződésre jutottak.

Az idegek képezik azon szerveket, melyek a nyers izomerőt a czélszerűség elvének alávetik. Az élőszervezetben a mozgási folyamatok ingerlékenységét az idegrendszer közvetíti. Mint legtökéletesebb szervünk a kísérletek tanúsága szerint inkább physikailag vagyis villamos energia folytán működik ugyan, de végelemzésben csak vegytan útján képzelhető, mert a villamosság fejlesztése függ az idegnek plasmájában tartalmazott vegyi anyagoktól.

A sejt élettulajdonságainak vegyi szerkezetével való összefüggése az észleletekből teljesen kiderül; ezzel természetesen azonban csak azon út van kijelölve, melyen a buvárok végső czélja elérése végett haladnia kell. Mert tágítsuk a chemia körét bármennyire, a physikának marad még mindig az életerők változatos kölcsönhatásainak levezetésében megértetni valója az erő megmaradásának tételéből. A természetben a végső forrás, melyből felismerjük az állati meleget, a molekulák lengéseinek tovahala-

dását, melyek pl. az idegrendszerben oly nagy szerepet játszanak; az élősövetek villámindító hatásának és az izmok mechanikai munkájának törvényeit, szintűgy mindezen tünemények viszonyát a chemiához. Egyedül a természettan fejti meg a hajcsövesség, az élősövetekben folyó filtráció és diffusio problémáit, a vérkeringés mechanikáját a hydrostatika- és hydrodynamikának hozzáfűződő kérdéseivel, a csontváz és más részeknek, mint a hang- és beszélő szerveknek mozgásait és végül — hogy legnagyobb diadaláról meg ne feledkezzünk — az élettani optika és akustika legfontosabb feladatait. Mindezen dolgoknak most már a folyton haladó tudománytól mindig részletesebb ismertetését várva, kitűzött célunknak végére jutottunk.

Élőgépezetünknek csak mechanikai részeit működtettük a főbb természeti erőkkal. Tényekkel ismerkedtünk meg, melyeknek igaz voltában nincs okunk kételkedni. Az állatok élete az emberével együtt ugyanazon chemiai és mechanikai törvényekre vezethetők vissza.

Hátra volna még az élettan feladatainak legnehezebbjéről és legmagasabbjáról is számot adni, mert a phisiológiának az is tiszte, hogy a lelki működés anyagi előfeltételeiről is számot adjon, miáltal legbensőbb viszonyba lép a bölcseslettel. A bölcsesletnek mint a végokok tudományának lehet csak méltó tárgya a minden létezőnek kezdetét és célját végső elemeiben az értelmi és erkölcsi tökély ideáljaként kutatni. Azonban ez már nagyon messze vezetne kitűzött célunktól, -- mely a chemiát csak mint a bonczoló természetrajz kisegítőjét szándékozott ismertetni, — sőt e téren már nem is találnók szerepét. A kijelölt irányban is csak inkább általános képet alkotni lehetett célunk. Csak fogalmat akartunk nyújtani azokról az elvekről, melyek a tudomány mai állapota szerint szerepelnek.

Vegyük számba az elmondott tényeket, higyjük azt a mit világosan átlátunk, a minek igaz voltáról meggyőződünk és következtessük azt, a mit a tényekből és igazságokból a józan ész következtetni parancsol.

Mindenki, a ki e végletek tájaira irányozta gondolatait, legalább egy, hozzá igen fontos tanulsággal gyarapodva tér vissza életpályájának rendes medrébe, azzal, hogy az ismereteknek szakok szerint való csoportosítása csak munkafelosztás, mely a korlátolt és véges emberi elme szükségére; és hogy ott, a hol a lényeg kérdése vetődik felszínre, a feleletnek már első kísérlete is a többi szakokra, érintkezési pontjaira utasítja azt, a ki a tudomány időleges állásához illő feleletet akar adni.

A szellem a tudnivalók gyűjtésében korlátot nem ismer. És ez nagyon jól van így, mert biztosítja minden irányban a haladást. A szellemi élet tevékenységének egyetlen ága sem ért meg a pihenésre, ámbár évezredek óta milliók végzik a tökéletesítés munkáját. Vannak tünemények, melyek-

ről nem kételkedhetünk, de melyeket mi megmagyarázni nem fogunk soha, hiányozván erre bennünk a különleges tehetség. — Meg kell vallanunk, hogy a tudomány kétségkívül tartalmaz és örökre tartalmazni fog titkos részleteket. Törekszünk a végső okokra, mert tudjuk, hogy annál tökéle-
tesebbek leszünk, mennél több okozatnak adhatjuk okát, de azt is tudjuk, legalább is érezzük, hogy egyszer határt érünk, mert Tárkányival szólva:

Kímérte Isten a
Tudás határait
S embertől elfedé
Fenséges titkait.

II.

Tanári kar.

1) Rendes tantárgyak tanárai.

Arányi Ágost, kegyes-tanítórendi áldozópap, rendes tanár, a k. m. természettudományi társaságnak és a helybeli „Katona József kör“-nek rendes tagja, a IV. oszt. főnöke, tanította a latin nyelvet a IV., a német nyelvet IV., VI., VII. és VIII. osztályban, hetenkint 18 órában. Tanárkodásának évszáma 22.

Bartek Lajos, kegyes-tanítórendi áldozópap, rendes tanár, a k. m. természettudományi, a magyar földrajzi társaságnak és a helybeli „Katona József kör“-nek rendes tagja, a természetrajzi és vegytani szertár gondozója, a tanári tanácskozmányok jegyzője, tanította a földrajzot az I., II., a physikai földrajzot a III., a természetrajzot a IV., V. és VI. osztályban, hetenkint 18 órában. Tanárkodásának évszáma 11.

Benczik Ferencz, kegyes-tanítórendi áldozópap, helyettes tanár, az I. osztály főnöke; tanította a vallástant az I., a magyar nyelvet az I. és IV., a latin nyelvet az I. osztályban, hetenkint 19 órában. Tanárkodásának évszáma 4.

Dezső Lajos, világi, okl. polgári iskolai tanító, képesített tornatanító, a helybeli „Katona József kör“-nek pártoló tagja, a tornaszertár gondozója; tanította a tornázást I—VIII. osztályban, hetenkint 16 órában. Tanárkodásának évszáma 4.

Horváth György, kegyes-tanítórendi áldozópap, rendes tanár, a budapesti gyorsíró egyesületnek és a helybeli „Katona József kör“-nek rendes tagja, a gyorsírókör vezetője, a tápintézeti bizottság tagja, a helybeli állami főreáliskolában a latin nyelv rendkívüli tanára, a VIII.

osztály főnöke; tanította a latin nyelvet a VIII., a görög nyelvet az V., VII. és VIII. osztályban, hetenkint 18 órában. Tanárkodásának évszáma 12.

Horváth Sándor, kegyes-tanítórendi áldozópap, rendes tanár, az ifjúsági könyvtár gondozója, az országos tanáregyesületnek és a helybeli „Katona József kör“-nek rendes tagja, a II. osztály főnöke; tanította a magyar nyelvet a II. és V., a latin nyelvet a II., a történelmet a IV, a magyar- és görög irodalmi s művelődés történeti szemelvényeket az V. osztályban, hetenkint 20 órában. Tanárkodásának évszáma 13.

Janny László, kegyes-tanítórendi áldozó pap, rendes tanár, az országos tanáregyesület és a budapesti philologiai társulat tagja, főgymnasiumi hitszónok, az V. osztály főnöke; tanította a vallástant a VI. VII. és VIII., a latin nyelvet az V. és a görög nyelvet a VI. osztályban, hetenkint 17 órában. Tanárkodásának évszáma 22.

Junker László, kegyes-tanítórendi áldozópap, tanár, a tanári könyvtár őre, a régiség gyűjteménynek és a térképtárnak gondozója, a k. m. természettudományi társaságnak és a helybeli „Katona József kör“-nek rendes tagja, a tápintézeti bizottság tagja, a VI. osztály főnöke; tanította a német nyelvet a III. és V., a latin nyelvet a VI., a történelmet a V. és VI. osztályban, hetenkint 19 órában. Tanárkodásának évszáma V.

Kováts Antal, kegyes-tanítórendi áldozópap, rendes tanár, az országos tanáregyesület rendes, a helybeli „Katona József kör“ választmányi tagja, az önképző-kör vezetője, a VII. osztály főnöke; tanította a magyar nyelvet és irodalmat a VI., VII. és VIII., a latin nyelvet a VII., a bölcsészeti előtant a VIII. osztályban, hetenkint 18 órában. Tanárkodásának évszáma 8.

Leitner József, kegyes-tanítórendi áldozópap, helyettes tanár, hitelemző, a III. osztály főnöke; tanította a vallástant a II., III., IV. és V., a magyar és latin nyelvet a III. osztályban, hetenkint 17 órában. Tanárkodásának évszáma 1.

Matirkó Konrád, kegyes-tanítórendi áldozópap, rendes tanár, a k. m. természettudományi társulat, a magyarországi Kárpát-egyesület rendes és a helybeli „Katona József kör“ pártoló tagja; tanította a mennyiségtant I., II., III. és IV., és a rajzoló geometriát az I., II. osztályban, hetenkint 19 órában. Tanárkodásának évszáma 24.

Pataky Imre, rajztanár, a kecskeméti ipar- és keresk. iskola igazgatója, a „Katona József kör“ pártoló tagja; tanította a mértani rajzot a III. és IV., a görögpótló rajzot az V., VI., és a szépirást az I. és II. osztályban, hetenkint 10 órában. Tanárkodásának évszáma 22.

Pergner József, kegyes-tanítórendi áldozópap, rendes tanár, igazgató, a kecskeméti róm. kath. egyháztanácsnak, a főgymnasiumi bizottságnak, a tápintézeti bizottságnak és az iskolaszéknek választott a helybeli „Katona József kör“ választmányi, a kir. m. természettudományi társulat rendes tagja; tanította a mennyiségtant a VI., a természettant a VII. és VIII. osztályban, hetenkint 11 órában. Tanárkodásának évszáma 19.

Szabó Ferencz, kegyes-tanítórendi áldozópap, rendes tanár, házfőnök, a kecskeméti törvényhatósági bizottságnak választott, a róm. kath. egyháztanácsnak, a helyi „Katona József kör“-nek, az országos középiskolai tanáregyesületnek, s a kir. m. természettudományi társulatnak rendes tagja; tanította a mennyiségtant az V., VII. és VIII. osztályban, hetenkint 9 órában. Tanárkodásának évszáma 23.

Szölgvény János, kegyes-tanítórendi áldozópap, rendes tanár, a rendi növendékek tanulmányi felügyelője, a magyar történelmi és természettudományi társulatnak és a helybeli „Katona József kör“-nek rendes tagja; tanította a történelmet a III., VII. és VIII., a magyar irodalmi olvasmányt, a görög irodalom- és művelődés-történelmet a VI. osztályban, hetenkint 11 órában. Tanárkodásának évszáma 21.

2) Felekezeti hittanárok.

Csupics Kornél, görög kel. lelkész Szt.-Endrén, a kecskeméti gör. kel. hitközség adminisztrátora, kéthetenként tartott vallási órákat vasárnap délelőtt. Tanárkodásának évszáma az intézetnél 5.

Fördös László, evang. reform. segédlelkész és hitoktató; tanította a reform. vallású tanulókat osztályonként heti 2—2 órában. Tanárkodásának évszáma az intézetnél 9.

Laukó Károly, ágost. evang. lelkész. Tanárkodásának évszáma az intézetnél 27.

Dr. Bárány József, főrabbi; tanította az izr. vallású tanulókat a I—VIII. osztályban, hetenkint 2—2 órában. Tanárkodásának évszáma az intézetnél 3.

3) A rendkívüli tantárgyak tanítói.

Arányi Ágost, I. főnebb; tanította a francia nyelvet a kezdőknél és a haladóknál, heti 2—2 órában.

Bartek Lajos, I. főnebb; tanította a gyorsírást a kezdőknél, hetenkint 1 órában.

Horváth György, I. főnebb; okleveles gyorsíró; tanította a gyorsírást a haladóknál, hetenkint 1 órában.

Szabados Géza, világi, zeneiskolának igazgató-tulajdonosa, az intézeti

ének- és zeneiskola tanszereinek gondozója; tanította az ének és zenét mind a kezdőknél, mind a haladóknál hetenkint 2—2, összesen 8 órában. Tanárkodásának évszáma az intézetnél 17.

4) Intézeti szolga

Farkas Antal, pedellus, az intézetnél szolgál a 8. évben.

III.

Előadott tananyag; tankönyvek.

1. Rendes, kötelező tantárgyak.

Első osztály.

Osztályfőnök: **Benczik Ferencz.**

Vallástan, heti 2 órában. A parancsokról, a parancsok megszegéséről. A malasztrol és eszközeiről, a szentségekről és imádságról. Az ó-szövetség története, megfelelő erkölcsi tanulságokkal. Tankönyvek: Közép katekizmus. Eger, 1885. Róder Alajos, Bibliai történet. Eger, 1887.

Benczik Ferencz.

Magyar nyelv, heti 6 órában. a) Nyelvtan: a mondat és beszédrészek, a fő- és mellékmondatok megkülönböztetése. A szóképzés. Összetett szavak. b) Prózai és költői olvasmányok értelmes és kellően hangsúlyozott olvasása, az olvasottak tartalmának szabadon való elmondása, költemények szavalása. Kéthetenként egy iskolai írásbeli dolgozat. Tankönyvek: Dr. Szinnyi, Iskolai magyar nyelvtan I. r., Budapest, 1891. Tomor—Váradi Magyar olvasókönyv I. r., Budapest, 1890.

Benczik Ferencz.

Latin nyelv, heti 7 órában. A nevek nemei, a névszók ragozása, az ige- ragozás cselekvő alakjából a jelentő mód időinek begyakorlása mindig egyes mondatok vagy összefüggő olvasmányok alapján. Hetenkint egy iskolai írásbeli dolgozat. Tankönyvek: Szepesi—Tóth, latin alaktan I. r., Budapest, 1887. Szepesi—Tóth, olvasókönyv a latin alaktanhoz, Budapest, 1887.

Benczik Ferencz.

Földrajz, heti 4 órában. Európa országainak természeti viszonyokon alapuló leírása, terményei, lakosai, különös tekintettel azoknak nemzeti s politikai különféleségére. Tankönyv: Brózik—Paszlavszky, Európa földrajza. Budapest, 1890. Lange—Cherven, Iskolai atlasz. Budapest, 1888.

Bartek Lajos.

Számtan, heti 3 órában. A tizes számrendszer. Alapműveletek egész szá-

mokkal és tizedes törtekkel. A törtek fogalma s a négy számolási művelet közönséges törtekkel. A méter-mérték ismertetése. Pénzisme és időszámítás. Tankönyv: Dr. Lutter Nándor, Közönséges számtan. Budapest, 1888.

Matirkó Konrád.

Rajzoló geometria, heti 3 órában. Planimetriai elemek. Pontok, vonalak és szögek fekvése és mérési viszonyai. A legfontosabb síkidomok, u. m. a három-, négy- és szabályos sokszögek. A kör tulajdonságai és terület meghatározása. A kerület, tojásidom s csigavonal szerkesztése. A mértani ékítményi rajzolás elemei rajzeszközökkel. Tankönyv: Landau—Wohlrab, Rajzoló geometria. I. füzet, Budapest, 1887.

Matirkó Konrád.

Szépírás, heti 1 órában. A magyar kis és nagy betűk alkotó részeinek és alakítási módjának ismertetése és gyakorlása; folyóírás.

Pataky Imre.

Tornázás, heti 2 órában. Szabad gyakorlatok. Allások. Tag-szabadgyakorlatok. Kar-, láb-, törzsgyakorlatok. Járó szabadgyakorlatok. Társas szabadgyakorlatok kettesével. Tornázó rendgyakorlatok, sornytítás, mellésorakozás, kigyóvonulás. Katonai rendgyakorlatok: állás, sorfelállítás, igazodás, fedezés, fővetések, fordulatok helyben. Szergyakorlatok a korláton, nyujtón, póznákon, köteleken, a vízszintes és rézsutos létrán, gyűrűshintán, magas-, távol- és kötélugrás. Torna-játékok.

Dezső Lajos.

Második osztály.

Osztályfőnök: Horváth Sándor.

Vallástan, Heti 2 órában. Az apostoli hitvallásról. Az új szövetség története. Tankönyvek: Közép katekizmus, Eger, 1887. Róder Alajos, Bibliai történet, Eger, 1887.

Leitner József.

Magyar nyelv, heti 5 órában. A megelőző évi anyag ismétlése mellett: a határozók tana. Az egyszerű és összetett mondatok. Elbeszélő prózai és költői olvasmányok tartalmának, elmondása, elemzése. Főladott és szabadon választott költemények szavalása. Kéthetenként egy iskolai írásbeli dolgozat. Tankönyvek: Dr. Szinnyi József, Iskolai magyar nyelvtan. II. r. Budapest, 1887. Tomor—Váradi, Magyar olvasókönyv. II. r. Budapest, 1887.

Horváth Sándor.

Latin nyelv, heti 7 órában. Az előző évi anyag ismétlése mellett az ige-
ragozás tüzetesen. Az igék perfectuma és supinuma. A rendhagyó. hiányos és személytelen igék. Az egyszerű és összetett mondatok rövid ismertetése. Az infinitívusi, participiumi szerkezet. Fordítás:

latin és magyar mondatcsoportok, 8 mese és a római nép történetéből összefüggő olvasmányul 29 fejezet. Hetenkint egy extemporale dolgozat. Tankönyvek: Szepesi—Tóth, Latin alaktan. Budapest, 1887. Tóth György, Latin gyakorló és olvasókönyv. II. r., Budapest, 1887.

Horváth Sándor.

Földrajz, heti 4 órában. Ázsia, Afrika, Amerika, Ausztrália és Polynéziának természeti viszonyokon alapuló leírása, terményei, lakosai, különös tekintettel néprajzi és társadalmi viszonyaikra. Tankönyv: Hunfalvy János, Ázsia, Afrika, Amerika, Ausztrália földrajza. Budapest, 1888. Lange-Cherven, Iskolai Atlasz. Budapest, 1888.

Bartek Lajos.

Számтан, heti 4 órában. Rövidített számtani műveletek. Az arányosság fogalma, az aránylatok s azok alkalmazása. Egyszerű és összetett hármasszabály és az olasz praktika. Lánczszabály s a száztóli számolás. Kamatszámolás. Tankönyv: Dr. Lutter Nándor. Közönséges számтан. Budapest, 1889.

Matirkó Konrád.

Rajzoló geometria, heti 3 órában. Tömörmértani elemek. A sík. Az egyenesek. és a síkok fekvése, lapszög és szöglet. A legfontosabb testek, u. m. hasáb, gúla, szabályos testek, henger, kúp és gömb tulajdonságai és hálózata. A testek összeillősége, hasonlósága, felszine és térfogatának meghatározása. Testminták készítése, síkékitmények rajzolása a tanár előrajza nyomán. Tankönyv: Landau—Wohlrab, rajzoló geometria II. füzet. Budapest, 1887.

Matirkó Konrád.

Szépírás, heti 1 órában. A magyar és német betűk alakítása és írása. Folyóírás mindakét nyelven.

Pataky Imre.

Tornázás, heti 2 órában. Szabadgyakorlatok. Állások. Tag-szabadgyakorlatok: kar, láb-, törzsgyakorlatok. Járó szabadgyakorlatok. Futás. Társas szabadgyakorlatok kettesével, hármásával. Tornázó rendgyakorlatok: élé-, mellésorakozás, szög- és csigajárás. Katonai rendgyakorlatok: rendekbe fejlődés. Szergyakorlatok: lásd I. osztály. Torna-játékok.

Dezső Lajos.

Harmadik osztály.

Osztályfőnök: Leitner József.

Vallástan, heti 2 órában. A hitről, parancsokról és a malaszt eszközeiről. Tankönyv: Közép katekizmus, Eger 1885. **Leitner József.**

Magyar nyelv, heti 3 órában. Összefüggő történeti és egyéb olvasmányok szó- és mondattani elemzéssel. Költemények tanulása; szaválás. A nyelvtan rendszeres tárgyalása. Két hetenkint egy írásbeli dolgozat.

Tankönyvek: Szinnyi József dr. Rendszeres Magyar Nyelvtan, Budapest, 1889. Tomor – Váradi olvasókönyv, III. r. Budapest, 1887.

Leitner József.

Német nyelv, heti 4 órában. A helyes olvasás és írás szabályai. A nevek és igék ragozása, a szóképzés elemei. Mondatalkotás, szórend. Szótanulás és fordítás. Prózai és költői darabok olvasása. Kéthetenként egy iskolai írásbeli gyakorlat. Tankönyvek: Szemák István dr. Német nyelvtan. Budapest, 1889. U. a. Német olvasókönyv. Budapest, 1890.

Junker László.

Latin nyelv, heti 6 órában. Az alaktan folytonos ismétlése mellett az egyszerű mondat rendszeres tárgyalása. Az infinitivus, participium és gerundivum használata. Szavak és kifejezések tanulása. Prosodiai alapfogalmak. Összefüggő olvasmány Liviusból: A római köztársaság kezdete. 2. Tarquinius Porsennát ingerli háborúra Róma ellen. Háború a Latinokkal. 3. Menenius Agrippa. 4. C. M. Coriolanus. Ovidiusból: Gabii capti. Terminalia. Phaedrusból: Canis et Lupus. Leo senex, Aper, Taurus et Asinus. Graculus Superbus et Pavo. Homo et Colubra. Hetenként egy írásbeli dolgozat. Tankönyvek: Szepesi—Tóth mondattan. Budapest, 1887. Bartal – Malmosi Latin olvasókönyv, Budapest, 1883.

Leitner József.

Történelem, heti 4 órában. Magyarország története, befejezésül földrajzi, politikai és műveltségi viszonyai. Tankönyv: Varga Ottó, A magyarok története és Magyarország a jelenben. Budapest, 1892.

Szölgvény János.

Physikai földrajz, heti 2 órában. Physikai alapismeretek az erőről és mozgásról, a hőről, delejességről és villanyosságról. A föld mint égi test. A föld szárazulatai, vizei, levegője és belseje. Tankönyv: Dr. Schmidt Ágoston, Physikai földrajz. Budapest, 1891.

Bartek Lajos.

Számтан, heti 3 órában. Összetett hármasszabály. Egyszerű és összetett kamatszámolás. Határidő számolás. Egyszerű és összetett lerovat-számítás. Ráfizetmény. Göngysúly. Társaság- és elegyítés-szabály. Állam- és értékpapírok. Tankönyv: Dr. Lutter N., Közönséges számтан. Budapest, 1888.

Matirkó Konrád.

Rajzoló geometria, heti 2 órában. A pont, az egyenes és a szög mérése és másolása, párhuzamosok szerkesztése. A rajzmérték. Egyenes vonalú idomok szerkesztése. Egybevágóság, hasonlóság és szimmetria; különösen az egybevágó és hasonló háromszögek tulajdonságain alapuló szerkesztések és ezek alkalmazása a gyakorlatban. A húr és érintő tulajdonságai. A körben lévő szögek; a körbe és a körülírt szabályos

sokszögek. Két kör viszonyos fekvése. Kisebb területek felmérési módja. A nivellálás és helyszinrajzolás elemei. Tankönyv: Landau—Wohlrab, Rajzoló geometria. III. f. **Pataky Imre.**

Tornázás, heti 2 órában. Szabadgyakorlatok. Állások. Tagszabadgyakorlatok: kar-, láb- és törzsgyakorlatok. Járó szabadgyakorlatok. Társas szabadgyakorlatok kettesével, hármásával, tömegben. Tornázó-rendgyakorlatok: ellenvonulás, köralakítás, kanyarlatok a középpont körül. Katonai rendgyakorlatok: kanyarodások, kettős rendekbe fejlődés. Szergyakorlatok a korláton, nyujtón, póznákon, köteleken, a rézsütös és vízszintes létrán, lovon, magas- és távolugrás. Torna-játékok. **Dezső Lajos.**

Negyedik osztály.

Osztályfőnök: **Arányi Ágost.**

Vallástan, heti 2 órában. A kath. istentiszteletről. A templomokról. Az egyházi ruhákról és edényekről. A szentségek kiszolgáltatásáról. A A szentelésekről és áldásokról. Az egyházi évről. Tankönyv: Frenzel Inceze, Liturgika, Budapest, 1882. **Leitner József.**

Magyar nyelv, heti 4 órában. Irály- és verstan megfelelő olvasmányokkal. Arany János „Toldi“-ja, nyelvi- és tárgyi magyarázatokkal. Költemények szavalása. Kéthetenkint egy, részben házi, részben iskolai gyakorlat. Tankönyvek: Névy László: Stilisztika I. r., Budapest, 1889. Lehr Albert: Arany János „Toldi“-ja. Budapest, 1890.

Benczik Ferencz.

Német nyelv, heti 3 órában. A nyelvtan rendszeres áttekintése: igeitan, névragozás, prae- és postpositiók, határozók, kötő- és indulatszók szóképzés, helyesírás, szórend. Szótanulás és fordítás. Válogatott költői és prózai olvasmányok. Kéthetenkint egy írásbeli dolgozat. Tankönyv: Dr. Szemák István, Elméleti és gyakorlati német nyelvtan. Budapest, 1888. U. a. Német olvasókönyv. II. r., Budapest, 1887.

Arányi Ágost.

Latin nyelv, Heti 6 órában. A mondattanból: módok és idők a mellékmondatokban, az alanyi, tárgyi, határozó, jelző, értelmező mellékmondatok, függő beszéd. Verstanból: prosodia, a vers alkotó részei, verslejtés, hexameter dactylicus és a senarius versek: Liviusból: Menenius Agrippa. C. Marcus Coriolanus. Lex agraria. Fabii. Decemviri. Phaedrusból: Graculus superbus et pavo. Rana rupta et bos. Ovidiusból: A négy korszak. Icarus. Hetenkint egy iskolai írásbeli dolgozat. Tankönyvek: Szepesi—Tóth Latin mondattan, Budapest, 1887. Bartal—

Malmosi, Latin olvasókönyv Livius, Ovidius és Paedrusból. Budapest, 1883. **Arányi Ágost.**

Történelem, heti 3 órában. A görög nép fejlődését megelőző népek műveltségi állapota. A görögök és rómaiak története az actiumi ütközetig, főtekintettel a művelődési és alkotmányi viszonyok fejlődésére. Tankönyv: Szölgvémi János, Világtörténelem. I. k. Budapest, 1891.

Horváth Sándor.

Természetráajz, heti 3 órában. Ásvány-, kőzet- és földtan, az ásványok behatóbb ismeretéhez szükséges vegytani előismeretekkel. Az ásványok tulajdonságai. Az ásványok rendszere s az iparilag fontosabb ásványok részletes leírása. Egyszerű és összetett kőzetek. Földtan. Tankönyv: Dr. Róth Samu, Az ásvány-, kőzet- és földtan alapvonalai. Budapest, 1888. **Bartek Lajos.**

Mennyiségtan, heti 3 órában. A négy alaplímvelet algebrai egész számokkal, kiterjeszkedve a négyzetre- s köbre-emelés szabályaira és a mértani haladványok főbb tulajdonságaira. A számok oszthatósága, tényezőkre bontás, a legnagyobb közös osztó és legkisebb közös többszörösének meghatározása. A négy alaplímvelet betűszám-tani törtekkel. Elsőfokú egyenletek egy ismeretlennel. Tankönyv: Dr. Lutter Nándor, Betűszám-tan, I. füzet. Budapest, 1884. **Matirkó Konrad.**

Rajzoló geometria, heti 2 órában. Kúpszeletek: kerülék, hajtalék és mentelék szerkesztése adott alkotó részek alapján. Elemi axonometria. Ábrázolás egy és két vetületi síkon. Egyszerűbb tárgyak homlokrajzának, alaprajzának és keresztmetszetének ismertetése és rajzolása. Tankönyv: Landau—Wohlrab, Rajzoló geometria. III. f.

Pataky Imre.

Tornázás, heti 2 órában. Szabadgyakorlatok. Térdelések, támaszfekvések. Tagszabadgyakorlatok. Járó szabadgyakorlatok különféle lábtartással. Szökdelések. Kitartó futás. Társasszabadgyakorlatok kézi szerekkel. Tornázó-rendgyakorlatok: körülkörös, ellenvonulás, csillagalakítás. Katonai rendgyakorlatok: rendekbe, kettős rendekbe fejlődés menetben. Szergyakorlatok: lásd III. osztály. **Dezső Lajos.**

Ötödik osztály.

Osztályfőnök: Janny László.

Vallástan, heti 2 órában. Előismeretek a vallásról. A kath. vallás igazsága. A bizonyítás forrásai. Krisztus Jézus istensége és isteni küldetése. A kath. egyház isteni tekintélyei. Tankönyv: Dr. Wappler Antal. A kath. egly tankönyve, I. r. Eger, 1882. **Leitner József.**

Magyar nyelv, heti 3 órában. Költői olvasmányok: balladák, a tartalom, költői nyelv, szerkezet és versalak magyarázatával. Az írásművek szerkesztésének általános szabályai, megfelelő olvasmányokkal. Havonkint egy házi írásbeli dolgozat. Tankönyvek: Névy L. *Stilisztika*, II. r. Budapest, 1885. *Magyar Balladák*. Magyarázzák: Greguss Á. és Beöthy Zs. Budapest, 1888. **Horváth Sándor.**

Német nyelv, heti 3 órában. Nyelv- és mondattani ismétlések. Mesék leírások, rajzok, párbeszédek és románczok, költemények fordítása és elemzése. Havonkint egy iskolai írásbeli gyakorlat. Tankönyvek: Dr. Szemák István, *elméleti és gyakorlati német nyelvtan*, II. r. Budapest, 1885. és *német olvasókönyv*, III. r. Budapest, 1888. **Junker László.**

Latin nyelv, heti 6 órában. Nyelvtani és mondattani ismétlések. Livius XXI. könyve. Az Anthológiából 4. 8. 10. 18. 42. 46. 52. 57. irodalomtörténeti és metrikai bevezetéssel. Két hetenkint egy iskolai írásbeli gyakorlat. Tankönyvek: Bartal—Malmosi Titi Livi A. U. *Condita XXI., XXII.* Bpest, 1891. Bartal - Malmosi *Jegyzetek Livius XXI. és XXII. könyvéhez.* Bpest, 1881. Pirchala Imre *Anthologia Latina.* Bpest, 1890. **Janny László.**

Görög nyelv, heti 5 órában. Hangtan. Névalaktan. Az igealaktanból az ω végű igék. Az elméleti rész begyakorlására mondatok és kisebb elbeszélések fordítása görögből magyarra és magyarból görögre. Kéthetenkint egy iskolai írásbeli gyakorlat. Tankönyvek: Dr. Mayvald József *Görög nyelvtan.* Budapest, 1891. Dr. Mayvald József *Görög olvasókönyv.* Budapest, 1887. **Horváth György.**

Magyar irodalmi olvasmány, görög irodalom és művelődés-történelem, heti 2 órában. a) Szemelvények a magyar prózairókból. Kármán József értekező munkáiból, Kölcsey Ferencz szónoki műveiből, Salamon Ferencz „A török hódítás“ czimű munkájából a Hunyadiak kora. Költői olvasmány: Lirai szemelvények a klasszikus iskolához tartozó költők műveiből. b) Összefüggő részek olvasása Thukydides I. II. III. és IV. könyvéből, tárgyi és szerkezeti magyarázattal. Görög állami régiségek. A görög történetírás vázlatos ismertetése. Tankönyvek: Dr. Jancsó Benedek: *Magyar irodalmi olvasmányok*, Budapest, 1890. Schill Salamon: *Görög régiségek*, Budapest, 1891. Szilassy Móricz: *Szemelvények Thukydidesből.* Budapest, 1891. **Horváth Sándor.**

Történelem, heti 3 órában. A római császárság s annak műveltségi viszonyai. A római császárság romjain keletkezett államok. A romanismus hatása. A kereszténység eredete és átalakító befolyása. A nyugoti császárság megújítása. A pápaság emelkedése; a pápaság és császárság küzdelme. A kereszties hadjáratok. A középkori intézmények bomlása. Európa mai főbb államainak megalakulása, kiváló tekintettel a mű-

velődés fejlődésére. Tankönyv: Szülgyémy I. Világtörténelem II. k. Budapest, 1892.

Junker László.

Természetrajz, heti 2 órában. A növények tagozata élő példányokon Virágok ismertetése az őszi flórából. Sejttan, alaktan és szövettan górcsói mutatványokkal. Linné rendszere. Rendszeres leíró növénytan. A növények földrajzi elterjedése. Tankönyv: Dr. Róth Samu. A növénytan alapvonalai. Budapest, 1892.

Bartek Lajos.

Mennyiségtan, heti 4 órában. Betűszámtan: határozott elsőfokú egyenletek több ismeretlennel. A kéttagnak magasabb pozitív egész hatványai. Számtani haladványok. Gyökfejtés. Másodfokú egyenletek egy ismeretlennel. Mértan: a síkmértan főtételei. Tankönyv: Dr. Lutter Nándor, Betűszámtan. II. füzet. Budapest, 1888. és u. a. Mértan I. füzet. Budapest, 1888.

Szabó Ferencz.

Rajz, heti 2 órában. Színezett síkdiszitmények a classikus korból; különösen meander és palmetta combinatiói. Elméleti magyarázat az ékitményekről általában, az ékitmény-stylekről és az egyes styleket jellemző alap-alakokról. A színek és szinstylek rövid ismertetése.

Pataky Imre.

Tornázás, heti 2 órában. Szabadgyakorlatok. Állások. Tag-szabadgyakorlatok ellenkező oldali mozgásokkal. Társas szabadgyakorlatok hármassával. Tornázó rendgyakorlatok: 8-as járás, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{4}$ kanyarlatok négyes sorokban. Katonai rendgyakorlatok: szakaszgyakorlatok. Szergyakorlatok: nehezebb gyakorlatok minden színen. Tornajátékok.

Dezső Lajos.

Hatodik osztály.

Osztályfőnök: Junker László.

Vallásstan, heti 2 órában. A ker. kath. ágazatos hittan. Az Istenről, teremtésről, az emberi nem bűnbeeséséről. Isten fia megtestesüléséről. Az ember megigazulásáról. A szentségekről. Az igazak boldogításáról a túlvilági életben. Krisztus eljövételéről dicsőségében. Tankönyv: Dr. Wappler Antal. A ker. kath. egély tankönyve. II. Eger, 1873.

Janny László.

Magyar nyelv, heti 3 órában. Költői olvasmány: Shakespeare-től Coriolanus, Kisfaludy Károlytól Csalódások, megfelelő tárgyi és tartalmi magyarázatok kíséretében, főtekintettel a drámai szerkezet — és jellemzésre. Rhetorika: a prózai, különösen a történelmi, szónoklati és értekező műfajok elmélete, tekintettel fejlődésükre, a görög, római és magyar irodalomban. Szónoklatok, történetrészletek, értekezések,

kritikák olvasása. Havonkint egy írásbeli házi dolgozat. Tankönyvek: Shakespeare, Coriolanus. Magyarázta Névy László, Budapest, 1890. Kisfaludy Károly, csalódások. Magyarázta dr. Szigetvári Iván, Budapest. 1887. Névy László, Rhetorika. Budapest, 1879. és Olvasmányok a rhetorikához. Budapest, 1886. **Kováts Antal.**

Német nyelv, heti 3 órában. Költői és prózai olvasmányok nyelvi és tárgyi magyarázatokkal, azok fordítása és elemzése, a szókincs gyarapítása, folytonos nyelvtani ismétlések. Havonkint egy iskolai dolgozat. Tankönyvek: Dr. Szemák István, Elméleti és gyakorlati német nyelvtan II. r. és Német olvasókönyv III. r. Budapest, 1879.

Arányi Ágost.

Latin nyelv, heti 6 órában. Nyelvtani ismétlések és stílusgyakorlatok. Sallustius, De bello Jugurthino. Vergilius. Aeneis I. III. ének. Cicero, De imperio Cn. Pompei. Kéthetenkint egy iskolai írásbeli gyakorlat. Tankönyvek: Pirchala Imre, P. Vergilii Maronis Aeneidos Libri XII. Budapest, 1882. Pirchala Imre. Jegyzetek Vergilius Aen. I—XII. énekében. Budapest, 1882. M. T. Ciceronis De imperio Cn. Pompei Oratio. Magyarázta Dr. Keleti Vincze, Budapest, 1887. Kempf—Holub, Sallust Cr. De Conjuratone Cat. et de bello Jug. Budapest, 1888. **Junker László.**

Görög nyelv, heti 5 órában. A μ végű és a rendhagyó igék. Szóképzés és szóösszetétel. A mondatban főbb szabályai. Fordítás a Gyakorlókönyvből 1.—50. A Chrestomathiaiból a Cyropaedia 3. Anabasis V. VI. VIII. szakasz. Kéthetenkint egy iskolai írásbeli gyakorlat. Tankönyvek: Dr. Maywald József, Görög Nyelvtan. Bpest, 1891. Dr. Maywald József, Görög Gyakorló- és Olvasókönyv. Bpest, 1888. Dr. Schenkl—Horváth, Chrestomathia Xenophon műveiből. **Janny László.**

Magyar irodalmi olvasmány, görög irodalom és művelődés-történelem, heti 2 órában. Olvastatott Mindszenty G. Naplója, Szalárdy F. Sirmalmas krónikája, részletek Kemény I. és Gróf Bethlen Miklós Önélet-írásaiból, Cserey M., Apor P., Mikes K., Zrinyi M., Pázmány P., Faludi F., Horvát M. és Salamon műveiből. Homeros Iliásának 1—9, 11., 15. és 16. éneke, Odysseájának 1—7., 9—14., 19—22. éneke. A görög régiségekből: a hitélet régiségei, a színházi és magánrégiségek, továbbá a görög építészet, szobrászat, festészet és zenészet története. Minden időszakban egy írásbeli házi dolgozat. Tankönyvek: Dr. Jancsó, Magyar irodalmi olvasmányok a gymn. VI. osztály számára. Budapest, 1891. Dr. Gyomlay, Homeros Odysseája. Budapest, 1891. Dr. Csengery, Homeros Iliása. Budapest, 1891. Schill Salamon, Görög régiségek, Budapest, 1891. **Szölgvény János.**

Történelem, heti 3 órában. Az irodalom, tudományok, társadalmi és politikai élet újjászületése. A nagy fölfedezések és következményei. A reformatio és ellenreformatio. A nagy hatalmak megalakulása s az állami élet kifejlése. Az angol, amerikai és francia forradalom s ezek következményei. Közép-Európa története a bécsi kongressusig. A legújabb kor rövid áttekintése. Tankönyv: Vaszary K. Világtörténelem. III. k. Budapest, 1892. **Junker László.**

Természetrajz, heti 3 órában. Általános állattan, a szervek és szervrendszerek leírása, az állattörzsek megkülönböztetése. A fejlődéstan és élettan elemei. Állatrendszer az egyes osztályok főbb képviselőinek leírásával. Az állatok földrajzi elterjedése. Tankönyv: Dr. Róth Samu. Az állattan alapvonalai. Budapest, 1892. **Bartek Lajos.**

Mennyiségtan, heti 3 órában. Algebra: A hatványozás általánosítása (negatív kitevők és alkalmazásuk a tizes számrendszerben, tört kitevők.) Képzetes mennyiségek. Brigg-féle logaritmusok; műveleti szabályok; logaritmusok kiszámítása és számolás logaritmusokkal. Tankönyv: Dr. Lutter N. Betűszám-tan III. füzet. Budapest, 1882. Geometria: A goniometria s alkalmazása a sík-háromszögek és sokszögek megoldására. A pont koordinátái, két pont távolsága. Egyszerű algebrai kifejezések graphikai ábrázolása. Tankönyv: Dr. Lutter N. Mértan, II. füzet. Budapest, 1881. **Perger József.**

Rajz, heti 2 órában. Renaissance, román és gót stílusú díszítmények színezéssel és árnyékolással való rajzolása. Elméleti magyarázat az oszlop-rendekről, azok arányairól és tagozásairól. **Pataky Imre.**

Tornázás, heti 2 órában. Szabadgyakorlatok. Három és négy részből álló összetett tag-szabadgyakorlatok. Birkózó gyakorlatok. Társas szabadgyakorlatok kézi szerekkel. Tornázó rendgyakorlatok: füzetek. Katonai rendgyakorlatok: kettős rendekbe fejlődések, húzódások menetben. Szergyakorlatok: lásd V. osztály. **Dezső Lajos.**

Hetedik osztály.

Osztályfőnök: Kováts Antal.

Vallástan, heti 2 órában. A ker. kath. erkölcs-tan. Előismeretek. Az Istennek tetsző élet alapföltételei. Az Istennek tetsző élet, tekintettel Istenre és az ő teremtményeire. Az Istennek tetsző élet tökéletesítése. Tankönyv: Dr. Wappler Antal. A ker. kath. egély tankönyve, III. Eger, 1873. **Janny László.**

Magyar nyelv, heti 3 órában. Poetika, a költői műfajok elmélete, tekin-

tettel jelentékenyebb fejlődésmozzanataikra az egyes nemzeti irodalmakban, különösen a magyarban. Költői és aesthetikai olvasmányok az olvasókönyvből és Gyulai, Greguss, Beóthy műveiből. Havonkint egy írásbeli házi dolgozat. Tankönyv: Névy László, Poetika. Bpest, 1880. és Olvasmányok a poetikához. Budapest, 1881.

Kováts Antal.

Német nyelv, heti 3 órában. Hermann und Dorothea és Minna von Barnhelm, valamint egyéb kisebb költői és prózai darabok olvasása. fordítása és elemzése nyelvi és tárgyi magyarázatokkal. Etymologiai fejtegetések. Nyelvtani ismétlések. Tankönyvek: Dr. Szemák István, német nyelvtan II. r. Német olvasóköny IV. r. Bpest, 1891. Hermann und Dorothea, magyarázó jegyzetekkel ellátta: Hoffmann Mór, Nagykanizsa, 1880.

Arányi Ágost.

Latin nyelv, heti 6 órában. Cicero: In Catilinam I. In Antonium Philippica XIV. Pro Archia poeta. Epist. Ad Fam. V. 7. XIV. 4. XIV. 2. II. 4. III. 2. III. 3. XVI. 11. XVI. 12. Ad Att. II. 22. III. 5. III. 6. IV. 1. IV. 2. Vergilius Aen. VI. IX. Kéthetenkint egy iskolai írásbeli dolgozat. Tankönyvek: Ciceronis orationes sel. ed. Dávid. Budapest, 1890. Cicero válogatott levelei, Jánosi. Budapest, 1884. Vergilius Aen. Pirchala. Budapest, 1890.

Kováts Antal.

Görög nyelv, heti 5 órában. Homeros Iliás I. teljesen, II. 1—430. XVI. teljesen. Herodotosból a szemelvények szerint I. III. IV. V. VI. VII. VIII. IX. X. Kéthetenkint egy iskolai írásbeli gyakorlat. Tankönyvek: Csengeri János Homeros Iliasa, Budapest, 1886. Dávid István. szemelvények Herodotos műveiből. Budapest, 1886.

Horváth György.

Történelem, heti 2 órában. Európa államainak, Ázsia és Amerika független államainak történeti áttekintése, alkotmányuk, természeti s műveltségi viszonyaik ismertetése. Tankönyv: Scholtz, Politikai földrajz, Budapest, 1885.

Szölgyény János.

Természettan, heti 4 órában. Bevezető meghatározások és alapfogalmak. Általános tulajdonságok és erők. Mechanika, rezgésstan, hangtan és fénytán kísérletekkel és matematikai megállapításokkal. Tankönyv: Dr. Schmidt Ágoston, Természettan. Bpest 1887. Perger József.

Mennyiségtan, heti 3 órában. Algebra: A másodfokú egyenletek egy és több ismeretlennel. A complex számok. A rendszeres sok tagok főbb tulajdonságai. Maximum és minimum értékek másodfokúakra hozható felsőbbfokú egyenletek. Sorok. Kamatos-kamat. Tankönyv: Dr. Lutter Nándor, Betűszámstan, Budapest, 1888. Mértan: Testmértan. A szög-

letes és gömbölyű testek felszíneinek és térfogatainak kiszámítása. Tankönyv: Dr. Lutter N., Mértan, Bpest, 1888. **Szabó Ferencz.**

Tornázás, heti 2 órában. Szabadgyakorlatok. Összetett tagszabadgyakorlatok váltva és összekötve járással; birkózó gyakorlatok. Társas szabadgyakorlatok vasbotokkal. Tornázó rendgyakorlatok: füzérek. Katonai rendgyakorlatok: húzódások menetben, fejlődések rendekből és kettősrendekből. Szergyakorlatok: a csapatok erejének és ügyességének megfelelő gyakorlatok; súlyemelés, súlydobás. **Dezső Lajos.**

Nyolczadik osztály.

Osztályfőnök: **Horváth György.**

Vallástan, heti 2 órában. A róm. kath. egyház külső és belső története. Tankönyv: Dr. Wappler A., A kath. egyház története. Eger, 1878.

Janny László.

Magyar nyelv, heti 3 órában. A magyar nemzeti irodalom ismertetése különös tekintettel Vörösmarty, Petőfi, Arany és Madách költészetére; a jelentősebb irodalmi irányok és férfiak tüzetes méltatása, műveik, illetőleg Gyulai, Toldy, Beöthy, Szilády, Kemény és mások idevágó munkáinak olvasása alapján. Havonkint egy írásbeli házi dolgozat. Tankönyv: Beöthy Zsolt, A magyar nemzeti irodalom történeti ismertetése. I. II. kötet. Budapest, 1888. és 1890.

Kováts Antal.

Német nyelv, heti 3 órában. Részletek Goethe Egmontjából, Schiller kritikája Egmontról. Részletek Chamisso Schlemihljéből valamint egyéb költői és prózai darabok olvasása, fordítása és elemzése nyelvi és tárgyi magyarázatokkal. Etymologiai fejtegetések, hasonértelmű szók kikeresése, a szókinés gyarapítása. Beszédgyakorlatok, nyelv- és mondatnani ismétlések. Havonkint egy iskolai dolgozat. Tankönyvek: Dr. Szemák István. Német nyelvtan, II. r. Német olvasókönyv, IV. r. Budapest, 1891. Egmont, magyarázta Dr. Bauer Simon. Budapest, 1888.

Arányi Ágost.

Latin nyelv, heti 5 órában. Horat. Carm. I. 1. 3. 4. 11. 14. 22. II. 3. 10. III. 1. 30. Epod. 2. 6. 7. Carmen seculare. Sat. I. 1. 9. II. 1. Epist. I. 2. 5. 11. 13. 17. Ars. poetika szemelvényesen Tacit. Ann. I. 1—15. II. 43. 54—61. 69—83. VI. 50. 51. XIII. 1—4. XV. 38—44. Hist. V. 1—4. Nyelvtan, régiség, irodalom történet. Kéthetenkint egy írásbeli iskolai gyakorlat. Tankönyvek: Bartal—Malmosi. Horatii opera omnia. Budapest, 1880. Dávid—Pozder, Tacitus. Budapest, 1890.

Horváth György.

Görög nyelv, heti 3 órában. Homeros Od. 1—324. V. 1—493. VI. szemelvényesen. XXII. egészen. XXIII. szemelvényesen. Platon, Apologia. Kéthetenként egy iskolai írásbeli gyakorlat. Tankönyvek: Csengeri János, Homeros Odysseája, Budapest, 1886. Szamosi János, Szemelvény Platon műveiből. Budapest, 1883. **Horváth György.**

Történelem, heti 3 órában. Magyarország oknyomozó története, tekintettel az alkotmány fejlődésére, a műveltségi viszonyokra és a kútfőkre. Tankönyv: Ribáry—Mangold, Magyarország történelme. Budapest, 1886. **Szölygény János.**

Természettan, heti 4 órában. Hőtan, delejesség és villanyosság, az anyag szerkezetére vonatkozó khemiai főbb tételek, a kosmographia elemei kísérletekkel és matematikai megállapításokkal. Tankönyv: Dr. Schmidt Ágoston, Természettan. Budapest, 1887. **Perger József.**

Mennyiségtan, heti 2 órában. Kapcsolattan. Helycserélés, csoportozás, változtatás. Newton kéttagú tantétele. Általános ismétlés. Tankönyv: Dr. Lutter Nándor, Betűszám. Budapest, 1888.

Szabó Ferencz.

Bölcsészeti előtan, heti 3 órában. A psychologia és logika elemei. A lelki jelenségek főcsoportjai. A testi tevékenység és érzékenység. Az értelem kifejlődése. Az erkölcsi érzelmesség. Az akarat. Az emberi test kettőssége. A logika feladata. A deduktív és induktív módszer. A tanúságtétel és bírálata. Az egyes tudományok módszere. A logikai tévedés. Tankönyv: Joly H. Philosophiai propädeutika. A psychologia és logika vázlat. Budapest, 1886. **Kováts Antal.**

Tornázás, heti 2 órában. Lásd VII. osztály.

Dezső Lajos.

2) Tornaverseny.

Június 6-ik és 7-ik napjának délutánjain tartatott meg a tornaverseny. 6-án az alsó-, 7-én a felsőosztályokkal. A versenygyakorlatokat megelőzőleg az alsó-osztályosok csigajárást, kigyóvonulást és 8 ütemű tag-szabadgyakorlatokat mutattak be, a felső-osztályosok szintén 4 és 8 ütemű szabadgyakorlatokat és 28-án buzogánygyakorlatokat végeztek.

A versenynek az alsó osztályokban versenymászás-, magas és távolugrásból állottak, a felső-osztályosok pedig a súlydobásban (távra és magasra) magas- és távolugrásban, rúdugrásban és birkózásban versenyeztek.

A versenygyőztesek neveit és eredményeit a következő táblázatos kimutatás tünteti fel.

A versenyyőztes neve	A versenymászásban győztesek voltak : Németh József ifj. Popovics Sándor	I. oszt., I. fokú győző és		II.		A győzelem fokozata	
		I.	II.	I.	II.		
		Távolgrás cm.-ben ugródeszka 15 cm.	Magas ugrás cm.-ben ugródeszka 15 cm.	Súlydobás távolra cm.-ben a súly 10 kgr.	Súlydobás magásra cm.-ben a súly 10 kgr.	Rúdugrás magásra cm.-ben	
Angyal Vidor VI. oszt. t.		—	—	722	—	—	I.
Ballay Aladár V. oszt. t.		440	—	—	—	—	III.
Biró Gyula IV. oszt. t.		465	155	—	—	—	I.
Csatári Gusztáv VI. oszt. t.		—	175	—	—	—	I.
Darányi Ferencz V. oszt. t.		—	—	475	—	—	III.
Dömötör Lajos VII. oszt. t.		—	—	—	—	300	I.
Dömötör László V. oszt. t.		—	145	—	—	—	III.
Király Károly III. oszt. t.		—	155	—	—	—	II.
Krizsán József II. oszt. t.		385	—	—	—	—	III.
Kun Béni VI. oszt. t.		500	—	—	—	—	II.
Oláh Gyula VIII. oszt. t.		—	—	—	—	300	I.
Ringeisen Antal VII. oszt. t.		500	160	710	420	—	I.
Rónai Géza III. oszt. t.		440	—	—	—	—	II.
Szoke Jenő IV. oszt. t.		435	—	—	—	—	III.

A súlydobás ugródeszka nélkül történt.

A birkozásban győztesek lettek Dömötör Lajos VII., és Ondrovics Mihály VII. tanulók.

3) Rendkívüli, nem kötelezett tantárgyak.

Francia nyelv, heti 2 órában. Helyes olvasás és írás, az alaktan elemei, a beszédrészek és azok alkalmazása, prósai és költői olvasmányok fordítása, elemzése és emlézése; beszédgyakorlatok. — Tankönyv: Noäl Károly francia nyelvtan I. r. Bpest, 1891. **Arányi Ágost.**

Gyorsírás, kezdőknél és haladóknál heti 1—1, összesen 2 órában.

Kezdőknél: A Gabelsberger-Markovits rendszerű gyorsírásnak levelezési része. — Tankönyv: Forrai Soma. A magyar gyorsírás tankönyve. Levelező rész. Bpest, 1886. **Bartek Lajos.**

Haladóknál: A Gabelsberger-Markovits rendszerű gyorsírás vitairási része. Gyakorlásul különböző gyorsaságú dictatumok leírása szolgált. — Tankönyv: Forrai Soma, a magyar gyorsírás tankönyve, Vitairás. Bpest, 1886. **Horváth György.**

Műének és zene. Mind az éneket, mind a vonós hangszerű zenét két csoportban a kezdők és haladók külön, díjtalanul tanulják az intézetnél. A végzett tananyag, vonal rendszer, hangjegy-ismeret és írás, hanggyakorlatok, természetes hanglépcső, különféle ütények. Ezenkívül a hétköznapi miseénekek is tanítottak, mely célra Szepesi énekkönyve használtott. A kezdő zenetanulók tananyaga Késmárky Árpád új hegedűiskolája volt. A szabatosabb játék elsajátítására, valamint az ütény iránti érzék fölkeltesére a már haladottabb tanulók egy kisebb ének- és zenekart alakítottak, mely énekkar 22 tagból, a zenekar 15 tagból állott.

A haladó énekesek és zenetanulók a lefolyt tanévben is, főleg az ünnepeken előadni szokott zenés miseénekek, valamint nagyszabású világi-ének és zenedarabok betanulásával foglalkoztak. Az előadott szerzemények közül említendők: Führer Róbert op. 150. Szabados Géza 78. I. I. Hass. K. Kemler nagy miséje, Tantumergo Führer op. 148. Graduale Szabados Géza; Offertorium, Weisz L. Schiedermayer I. Rampis P. Világi darabokat pedig Auber, Kreutcer, Szabados G. Zeller K. Káldy Gyulától adott elő az ének és zenekar. Az ének és zenevizsgálat május 30-án tartatott meg következő műsorozattal: 1. Magyar induló. 1735. évből Czinka Panna eredeti magyar dala után, zenére átírta Szabados Géza. Előadja a főgymn. zenekara. 2. Meliton és anyja, Mindszenti Gedeontól. Szavalja Novák I. k. r. n. p. 3. Esti ima, „Éji szállás Granadában“ cz. dalműből. Előadja a k. r. növ. papok énekkara. 4. A régi könyv, Váradi Antaltól. Szavalja Tóth Mihály VII. o. t. 5. Nyitány, „La Maçon“ cz. dalműből, Aubertól. Előadja a főgymn. zenekara. 6. A haza, Pósa Lajostól. Szavalja Wally Béla II. o. t. 7. Kurucz dalok, szerzette Káldy Gyula, vegyeskarra és zenére átírta Szabados Géza. Előadja a főgymn. vegyes ének és zenekara.

8. Egy ideges ember, Gabányi Arpádtól. Szavalja Lichtenstein Elemér VIII. o. t. 9. Madarász cz. operettből, Zeller K.-tól, ének- és zenére alkalmazta Szabados Géza. Előadja a főgymn. kis ének- és zenekara. 10. Pályázatok kihirdetése. 11. Magyar induló, szerzé Szabados Géza. Előadja a főgymn. zenekara.

4) A jövő évre előírányzott tananyag és tankönyvek.

A jövő évre a tanítás tervét és anyagát illetőleg az intézeti tanártestület teljesen alkalmazkodni fog az „Állandó tanmenet“-hez, melyet a kir. főigazgatóság a nmélt vall. és közokt. ministerium 21.199.88. sz. rendelete alapján 1302/89. sz. a. helyben hagyott.

Tankönyvváltozások: Pintér Kálmán, Magyar Stilisztika. Bpest, 1892. (IV. oszt.) Szász-Péterfy. Machbeth (VI. oszt.) Brózik—Paszlavszky Földrajz II. r. (II. oszt.) Szölgyémy János Világtörténelem III. r. (VI. oszt.)

IV.

Írásbeli feladványok.

1) Magyar nyelven.

V. osztályban. A szüret. Leírás. — András herczeg halála. Elbeszélés. — Czuczor és Erdélyi Szondija tekintettel a kidolgozás különbségeire. Fejtegetés. — Széchenyi István gróf. Jellemrajz. — Mily kellékekkel lássa el magát az ifjú, hogy a reá váró föladatnak megfelelhessen? Elmélkedés. — Miben nyilvánul a drámaiság Szilágyi és Hajmási balladájában? — Mivel mutatja ki az ifjú háláját a szülők iránt? Értekezés. — Naplemente a puztán. Leírás. — Szondi Drégelben. Elbeszélés.

VI. osztályban. Római jellemek Coriolanus expositiója alapján. Rajz. — Minő indulatok hatása alatt áll elő a válság Shakespeare Coriolanusában? Fejtegetés. — Jogos-e Coriolanus bünhődése? Fejtegetés. — Lombai komikumának alapja a Csalódásokban. Értekezés. — Az oknyomozó történetírás kellékei. Értekezés. — A nagy felfedezések következményei. Értekezés. — Deák felirati javaslatának szerkezete és eszmemenete. Fejtegetés. — Kazinczy eszméi a nyelv, irodalom és művelődés terén (Gyulai emlékbeszéde alapján.) Értekezés. — Ismerd tenmagadat. Mondattárgyalás.

VII. osztályban. Az eszményítés a költészetben. Értekezés. — Török és magyar jellemek a Zrinyiaszban. Értekezés. — Az eposz és regény közt levő különbség. Értekezés. — Garanvölgyi és Ankerschmiedt jellemének fejlődése az „Új földesúr“ alapján. Fejtegetés. — A tanítóköltemény miben-

léte és jogosultsága. Értekezés. — A monarchikus kormányformák történelmi ismertetése. Történelmi fejtegetés. — A lyrai költő viszonya költeményeihez. Értekezés. — Politikai, társadalmi és egyéni viszonyok hatása Bánk-bán tragikus jellemének kialakulására. Fejtegetés. — Komikus alakok a Mukányiban. Fejtegetés.

VIII. osztályban. A nemzeti irodalom ismerete; mint a nemzeti önérzet egyik alapja. Értekezés. — Zrinyi eposzköltészetének fény- és árnyoldalai. Értekezés. — A népies iskola jelentősége irodalmunk ujjaalkotásában és ez irányzat főbb képviselői. Értekezés. — Kölcsey mint író és ember. Rajz. — Kazinczy írói működésének ismertetése. Értekezés. — Helyesen nevezhető-e Vörösmarty a magyar költők fejedelmének? Értekezés. — A magyar regény fejlődése Dugonicstól Keményig. Értekezés. — Madách Ember tragédiájának történelmi igazsága az ókori színekben. Fejtegetés.

2) Érettségi feladványok.

A szeptemberi vizsgálatokhoz.

Magyar nyelvi feladványok.

1. Eötvös báró mint író és államférfiú. (Irodalom tört. jellemzés.)
2. Pragmatica Sanctio és annak megvédése a magyarok részéről. (Történelmi értekezés.)
3. A nap, mint az összes erély forrása. (Természettani értekezés.)
Jelesen dolgozott —, jól —, elégségesen 2, elégtelenül —.

Német nyelvi feladvány.

Fordítás magyarból németre:

1. „A szép Palkó“ Krizsa után.

Jelesen dolgozott —, jól —, elégségesen 1, elégtelenül 1.

Latin nyelvi feladvány.

Fordítás magyarból latinra: Marius Karthago romjain. A szöveg diktálása 15 percig tartott.

Jelesen dolgozott —, jól —, elégségesen 1, elégtelenül 1.

Görög nyelvi dolgozat.

Fordítás görögből magyarra: Platon, Faidon, 45. c. c) D) E.)

Jelesen dolgozott —, jól —, elégségesen —, elégtelenül 2.

Mennyiségtani feladványok.

1. Az algebrából: $\left(\frac{a}{b} + \frac{a^2}{b^2} + \frac{a^3}{b^3} \right) - \frac{1}{n} \left(\frac{a}{b} + \frac{a^2}{b^2} + \frac{a^3}{b^3} \right) +$

$$+ \frac{1}{n^2} \left(\frac{a}{b} + \frac{a^2}{b^2} + \frac{a^3}{b^3} \right) - \frac{1}{n^3} \left(\frac{a}{b} + \frac{a^2}{b^2} + \frac{a^3}{b^3} \right) + \dots$$
 végtelen sor összege keresendő.

2. A csonka kúp teljes felülete $7 = 11020 \cdot 38 \text{ m}^2$, palástja $6857 \cdot 71 \text{ m}^2$ (P), az oldalvonal hossza $1 = 42 \cdot 8 \text{ m}$.

Meghatározandók az alaplapok sugarai.

Jelesen dolgozott —, jól —, elégségesen 1, elégtelenül 1.

A deczemberi vizsgálatokhoz.

Magyar nyelvi feladványok.

1. Szigligeti hatása drámairodalmunkra. (Irod. történeti érték.)
2. Minő okok folytak be az aranybulla keletkezésébe? (Tört. értekezés.)
3. A víz haszna szilárd, folyékony és légnemű állapotban. (Természettudományi értekezés.)

Jelesen dolgozott 1, jól 1, elégségesen 1, elégtelenül 1.

Német nyelvi dolgozat.

Fordítás magyarból németre: „Az első habsburgi szövetségés.”

Jelesen dolgozott 1, jól 1, elégségesen —, elégtelenül 1.

Latin nyelvi feladvány.

Fordítás magyarból latinra: „Atilius Calatinus és Calpurnius tribunus.”

Jelesen dolgozott 1, jól 1, elégségesen 1, elégtelenül —.

Görög nyelvi dolgozat.

Fordítás görögből magyarra: Homeros Od XXIV. 426—471.

Jelesen dolgozott 1, jól 1, elégségesen 1, elégtelenül —.

Mathematikai dolgozat.

1. Az algebrából: Ezen számtani haladvány: 8, 15, 22..... minden egyes tagja oly négy részre bontandó, hogy ezen részek ismét haladványt képezzenek. Milyen lesz az új sor?

2. „Két gömb felületének összege $125 \cdot 6 \text{ m}^2$, sugaraik közt levő különbség pedig $0 \cdot 8 \text{ m}$. Mekkora a gömbök felülete külön-külön?”

Jelesen dolgozott —, jól 2, elégségesen 1, elégtelenül —.

A júniusi vizsgálatokhoz.

A magyar nyelvből.

1. Bessenyeinek mint íróknak és irodalmi vezérnek általános jellemzése. (Irodalomtörténeti jellemzés.)

2. Az anjou-királyok befolyása hazánk politikai és művelődési viszonyaira. (Történelmi értekezés.)

3. A rossz polgár vétkesebb az anyagyilkosnál; ez magát teszi árvává, az milliók anyjának ássa sirját. (Bizonyítás.)

Jelesen dolgozott 6, jól 10, elégségesen 7, elégtelenül —.

Német nyelvből.

Fordítás magyarból németre: Ixion.

Jelesen dolgozott 11, jól 7, elégségesen 4, elégtelenül 1.

Latin nyelvből.

Fordítás magyarból latinra: 1. Hasdrubal a Lena melletti csatában elesik (Lhomoud, Urbis Romae viri illustres.)

Jelesen dolgozott 7, jól 9, elégségesen 7, elégtelenül —.

Görög nyelvből.

Fordítás Görögből magyarra: 1. Herodotos, VI. 67. 68.

Jelesen dolgozott 3, jól 10, elégségesen 9, elégtelenül 1.

Mathematikából.

1. Egy számtani sornak összege, melynél az első tag egyenlő a tagok számával és melynél a különbség $= 3$ 235-öt tesz. Mekkora az első tag és a tagok száma?

2. Egy egyenes kúpnak palástja $P = 81.31039m^2$. Mekkora a kúp tengelymetszésének csúcánál a szög, ha az oldalhossza $s = 10$ m.?

Jelesen dolgozott 10, jól 13, elégségesen —, elégtelenül —.

V.

Adatok az intézet történetéhez.

1) Az intézet beléletéhez.

Változás a tanári karban.

A magyarországi kegyes-tanítórend főtiszt. kormánya határozata folytán áthelyeztettek Olejovics János Budapestre, Tietz Sándor Sátoralja-Újhelyre tanároknak, Szűcs István Budapestre egyetemi tanulmányok folytatása végett. Helyökbe rendeltettek Horváth Sándor Máramaros-Szigetről tanárnak, Benczik Ferencz Tatáról és Leitner József helyettes tanároknak.

Tanácskozások.

A nevelés és oktatásban megkövetelt egységes és egyöntetű módszer érdekében megtartattak a nm. vall. és közokt. m. kir. miniszter úr által 1890. évi 23,583. sz. a. kiadott középiskolai rendtartás 33—38. pontjai szerint a tanácskozások. Egész éven át 16 rendes, 4 rendkívüli tanácskozás tartatott, ide nem számítván az érettségi vizsgálatokkal járó tanácskozásokat. A tanácskozás eredményéről a tanulók és a szülők hivatalos értesítést kaptak.

Beiratások és vizsgálatok.

A javító-, felvételi- és pótlóvizsgálatokat augusztus három utolsó napján, a beiratásokat szeptember 1—3. napján tartottuk meg. Az ünnepélyes „Veni Sancte” szept. 8-án volt. A rendes tárgyak tanítását szept. 11., a rendkívüliekét szept. 15. kezdtük meg. Az előadások a szabályszerű szünnapok leszámításával minden fennakadás nélkül folytak.

Az évváró vizsgálatok sorát a VIII. osztályban kezdtük meg, május 2-től tartottuk május 13-ig; a többi osztályban június 6-tól június 23-ig bezárólag. A magán tanulók vizsgálatai június 2—3-án voltak.

Érettségi vizsgálat ezen tanévben három ízben volt és pedig a tankerület ngs. kir. főigazgatójának intézkedéséből szeptemberben és decemberben pótló ismétlő és javító vizsgálatok, május—júniusban pedig az évvégi rendszerinti érettségi vizsgálatok. Szeptemberben a vizsgálatok írásbeli részét 4. 5. 6. 7. 8-án, a szóbelit 9. 10-én összesen 19 vizsgálandóval tartottuk meg; decemberben a vizsgálatnak írásbeli részét 5. 6. 7. 8. 9-én, a szóbelit 10-én összesen 4 vizsgálandóval tartottuk meg.

Az évvégi rendszerinti érettségi vizsgálatok írásbeli részét május 16. 17. 18. 19. 20-ik napjain, a szóbeli részt június 2. 3. 4-ik napjain tartottuk meg összesen 23 vizsgálandóval. Mindezen vizsgálatok szóbeli részénél ngs. Dr. Hómann Ottó tankerületi főigazgató úr elnökölt.

A vizsgálatok eredményét részletezve tartalmazza a statisztikai ki-mutatások 3. száma.

A tanítás terve.

A tanítás tervét, a tananyag beosztását illetőleg, valamint az iskolai rend és fegyelem föntartására vonatkozólag mindenben alkalmazkodtunk a nmélt. miniszteriumnak rendeleteihez és a kir. főigazgatóságnak utasításaihoz.

Vallás és fegyelmi ügy.

A vallástani oktatás és a hitélet fölött az irányadó vezetést és ellenőrző felügyeletet a megyés püspök úr öngyméltósága gyakorolja

ngs. és főtisztelendő Bogyó Pál apát-plebános úrnak, mint püspöki biztoshoz közvetítésével.

A tanuló ifjúságnak a róm. kath. vallású része vasárnapokon és ünnepeken 8 $\frac{1}{2}$ órákor, köznapokon pedig — kivéve a téli zord időszakot — az előadások előtt 7 $\frac{1}{2}$ órákor szent misét, vasárnapokon mise előtt hitoktató beszédet hallgatott. Az adventi és nagybójtai vasárnapok délutánjain litániára is járt az ifjúság; részt vett a búzaszentelő-, keresztjáró és úrnapi körmenetekben és a farsangháromnapi szentségimádásban; a tanév folyamában ötször végezte a szent gyónást és áldozást s a nagyhét első három napján szent gyakorlatokat tartott. A hétköznapi és vasárnapi szent misék alatt énekelt, ünnepeken pedig zenés miséket adott elő az ifjúság ének- és zenekara; ezen miseénekeknek épületes betéteit képezték az intézet felső két osztályába járó rendi növendékpapok külön énekkarának darabjai.

A nem katolikus vallású tanulók az illető hitfelekezetek lelkészeitől nyerték vallási oktatásaikat és részt vettek a saját vallásuk szerint való istentiszteletekben és vallásgyakorlatokban.

A tanártestülettel együtt az egész ifjúság kegyelettel ünnepelte meg október 4-én és november 19-én felséges apostoli királyunknak és királyasszonyunknak nevenapját, nemkülönbén június 8-án koronázásuknak évfordulóját. Megünnepelte az ifjúság Katona József születésének százéves évfordulóját. (Lásd önképzőkör.) Részt vett az ifjúság az egész tanári testülettel a f. é. 1893. jún. 11-én a „Katona József kör“ által rendezett országos ünnepélyen.

Az iskolai rendszabályokat szeptemberben és januárban a tanuló-ifjúságnak fölolvastuk s kellő értelmezéssel kötelezővé tettük, a beírások alkalmával pedig egy-egy nyomtatott példányban kézbesítettük azon tanuló szüleinek, kik először iratkoztak be intézetünknel, hogy a rendszabályoknak a házi felügyeletre vonatkozó részéről kellőleg tájékozva legyenek, azokat magok is szem előtt tartásuk, illetőleg a szállásadókat azoknak megtartására kötelezzék.

Látogatás.

Tankerületünk kir. főigazgatóját ngs. Dr. Hómann Ottó kir. tanácsos és közoktatási tanácsos urat a lefolyt tanévben négy ízben volt szerencsénk tanintézetünkben tisztelhetni. Szeptember, december és június hónapokban az érettségi vizsgálatok vezetése végett jelent meg, május 1—7-ig pedig az intézetnél a hivatalos látogatást végezte.

Ez utóbbi alkalommal minden osztályban, minden tantárgy előadását meghallgatta; meghallgatta a rendkívüli tantárgyak előadásait is; megvizsgálta tüzetesen a könyvtárakat, szertárakat, gyűjteményeket és az

osztályok felszerelését, az írásbeli dolgozatokat, rajzokat és osztálykönyveket, nem különben az intézet irattárát is. A beható vizsgálat végeztével a kir. főigazgató úr önagysága tanácskozmányt tartott a tanártestülettel, közölte a tapasztalatról véleményét, célirányos utasításokat adott s egészben véve kifejezte megalégedését.

Főtisztelendő Lévy Imre a magyarországi kegyes-tanítórend tartományi főnöke titkárával nt. Dr. Vámos Károly úrral ápr. 17—20. napján szerencséltette látogatásával tanintézetünket, és meghallgatta mind a VIII. osztályban minden tanár előadását, megvizsgálta az intézetet és annak minden felszerelését.

Évzárás.

Június 29-én tartotta a tanártestület évzáró tanácskozmányát, a mely után, június 29-én Isten kegyelméből „Te Deum“-mal fejeztük be az iskolai évet. — Ekkor osztotta ki az igazgató az alább közzé tett jutalmakat, az osztályfőnökök pedig a bizonyítványokat és az évvégi nyomtatott Értesítőt.

2) Az intézet külső viszonyai.

Róm. kath. egyháztanács.

Az intézetet fentartó érdemes egyházközönségnek tekintetes tanácsa az intézet ügyének gondozásával saját kebeléből választott „főgymnasiumi bizottságot“ bizott meg és ezen bizottság elnöke Horváth Döme ny. királyi táblai tanácselnök, tagjai pedig: ifj. Bagi László városi főjegyző, Dr. Bagi Béla jogakadémiai tanár, Bogoss Endre kir. törvényszéki bíró, Dömötör Sándor kir. közjegyző, Hornyik József m. kir. főreáliskolai tanár, Kovács József nyug. kir. törvényszéki bíró, Kovács Sándor földbirtokos, Perger József főgymn. igazgató, Szabó Ferencz kegyes-tanítórendi házfőnök, Tóth István ny. városi tanácsos.

Ezen bizottságnak a főgymnasiumnak fentartására és fejlesztésére irányuló lelkes gondoskodása ezen tanévben is nagy jelentőségű tényekben nyilvánult. A tekintetes egyháztanácsnak az intézet ügye iránt mindig nyilvánuló áldozatkészsége után, ezen bizottság lankadatlan tevékenységének köszönhető, hogy az iskola anyagi szükségletei mihamar ki fognak pótoltatni. A jelen évben az egyháztanács áldozatkészsége folytán elhatározott, hogy a gymnasium egy szárnyépülettel bővítettik ki, a régi épület pedig új ablakokat, új padlózatot kap és renováltatik. Ezen építkezésekre az előirányzati összeg mintegy 30 ezer frtot tesz. Az építkezést július hóban kezdik meg, f. é. szept. 30-ig tető alatt kell lenni, az egész építkezést jövő 1894. aug. 15-ig be kell fejezni. Mivel az építkezés 1893/4.

iskolai évre esik, azért az építkezés történetéről tervrajzairól s minden részletéről a leírás a jövő iskolai „Értesítő“-ben fog megjelenni.

Tápointézet.

Az érdeemes egyházközség az iskola közelében bérelt külön helyiségben tápointézetet tart fenn, most már kilenczedik éve. Ezen tápointézetben a város bármelyik középiskolájába járó szegény tanulók havonként előre fizetendő 7 frtnyi díjért ebéddel, vacsorával és reggelire szánt kenyérrel láttatnak el. Ezen tápointézet ügyeinek vezetését 9 tagú bizottságra bízta. A tápointézet igazgatója főt. Hanusz István m. kir. főreáliskolai igazgató. E bizottságnak tagjai voltak ezen évben a mi tanintézetünk részéről: Horváth György és Junker László tanárok, Perger József igazgató.

Szolgáljon ez az intézményt. igénybe venni óhajtó vidéki szülőknek tájékoztatóul az iránt is, hogy tudakozódásaikkal kihez kelljen fordulniok.

3) Az intézet jótéevői.

(L. A. t. = Lásd: Adatok az intézet történetéhez.)

Tek. Bagi László városi főjegyző úr L. A. t. 10. pont. — Tek. Bogoss Endre kir. tszéki bíró úr L. A. t. 9. pont. — Ns. és főt. Bogyó Pál apátplebános úr L. A. t. 10. pont. — Tek. Domokos János pósta-távirda tiszt Szegeden L. A. t. 9. p. — Tek. Darány Ferencz ügyvéd úr L. A. t. 6. p. — Tek. Dömötör Sándor kir. közjegyző úr L. A. t. 9. 10. pont. — T. Dömötör Istvánné Bencsik Teréz úrnő L. A. t. 9. p. — Tek. Fekete István városi tanácsos úr L. A. t. 9. p. — Tek. Fekete Mihály könyvkereskedő úr L. A. t. 10. p. — Tek. Gyenes István árvaszéki ülnök úr L. A. t. 9. p. — Tek. Gyenes Gyula úr L. A. t. 5. c. — Mélt. Horváth Döme nyug. kir. táblai tanácselnök úr L. A. t. 4. b. 9., 10. p. — Főt. Járvás József káplán úr L. A. t. 10. p. — Tek. Kováts Sándor földbirtokos úr L. A. t. 9. p. — Tek. Kováts József nyug. törv. bíró úr L. A. t. 9. p. — Tek. Metzger Béla úr L. A. t. 10. pont. — Tek. Szegedi György városi tanácsos úr L. A. t. 9. p. — Főt. Szabó Ferencz n.-eleméri plébános úr L. A. t. 4. b. — Tek. Tóth László könyvnyomda tulajdonos úr L. A. t. 6. pont. — Tek. Vágó László városi főerdész úr L. A. t. 5. c. — Tek. Zimay Károly ügyvéd úr, a kath. egyháztanács főgondnoka L. A. t. 9. pont. — Kecskemét város tek. közönsége L. A. t. 9. p. — A kecskeméti tek. Casinó L. A. t. 9. p. — A kecskeméti takarékpénztár L. A. t. 8., 10. p. — A Kecskeméti Kereskedelmi Ipar-Hitel-Intézet és Népbank.

Fogadják a nemes szívű adományozók a jutalmazottak és segélyezettek nevében is tolmácsolt igaz köszönetünket.

4) Könyvtárak.

1) *Tanári könyvtár.*

a) Beszerzések: a „Magyar Nyelvőr“, a „Századok“, az „Országos Középkolai Tanáregyesületi Közlöny“, az „Egyetemes phil. Közlöny“, az „Egyetemes Közoktatásügyi Szemle“, a „Földrajzi Közlemények“, a „Zeitschrift für die österr. Gymnasien“, az „Irodalomtörténeti Közlemények“, Szinnyei „Magyar Írók Élete és Munkái“, „Journal of Education“ című folyóiratok. Petrik, „Magyarország Bibliographiája, „Pótlék“, Szilágyi Sándor „Magyar Történeti Életrajzok“, VIII. 4. 5., IX. 1. 2. 3. „Az osztrák magyar monarchia irásiban és képmen“ folytatólag. Középkola. Tornaügy. Aeshinis Orationes, ed Franke 1 k., Aeschyli Tragodiae, ed Weil, 1 k.; Anakreon ed Rose, 1 k.; Anthologia Latina, ed Riete, 2 k.; Anthologia Lyrica, ed Hiller 1 k.; Aristoteles, De arte poetica, ed. Christ. 1 k.; Ethica kudemia ed. Susemihl 1 k.; Politika ed. Susemihl 1 k., Ars rhetorika ed. Rómer 1 k., Bucolici Graeci ed. Ahrens 1 k., Aristhohanes, ed. Bergk 2 k., Demosthenis Orationes, ed. Dindorf 3 k., Euripides ed. Nauck 3 k., Plato ed. Hermann et Wohlrab, 6 k.; Plautus ed Fleckeisen 2 k., Plutarchus ed. Sintenis 5 k.; Quintilian ed. Bonnel 2. k. Sophocles ed. Dindorf—Mekler, 1 k., Ferentius ed. Fleckeisen 1 k., Dr. Iwan v. Müller Handbuch der klasischen Altertums-Wissenschaft I. II. IV. Bd. erste Abteilung 1. und 2. Hälfte, IV. 2. Abteilung V. 3. Abteilung VII. VIII. 1. und 2. Feil. IX. 1. Abteilung; Jánosi, Cicero levelei 1 k., Lessing Minna v. Barnhelm 1 k., Brózik Földrajz, 1 k., Róth Növénytan 1 k., Keleti, Cicero 1 k., Kaempf, Sallustius, 1 k., Szölgyémy János, Világtörténet II. 1 k., Jancsó, Irodalmi olvasmányok, 1 k., Cserép, Régiségek 1 k., Schill, Régiségek 1 k., Vaszary K. Világtörténet, III. R. 1 k., Gyomlay, Homer Odysseája és Iliása 2 k., Szilassy Thukydides, 1 k. Szamosi I., Latin mondattan 1 k. Leffler, Római irod. történet 1 k., Browning, Neveléstörténet 1 k., Pirchala, Vergilius 2 k., Woenig, Pusztenfahrt 1 k., Szinnyei, Magyar írók, 15, 16, 17, 18, 19, 20. Kiss, Neveléstan 1 k., Bernhardy, Römische Litteratur 1 k., Dr. Anton Zingerle, Ovidius 1 k., Névy Stiliztika II. R. 1 k., Szinnyei, Magyar nyelvtan I. R. 1 k., Kemény, Az egységes középkola, 1 k., Péterfy, Platon válogatott művei 1 k., Meyer, Konversations-Lexikon XIX. k., Pallas nagy Lexikona I. II. és III. k. Havass, Magyar földrajzi könyvtár 1 k.

b) Ajándékok: mélt. Horváth Döme ny. kir. táblai tanácselnök úrtól: Magyar nyelvtörténeti szótár, Lubrich Ágost, Természetbölcselet IV., V. és VI. k., A Kisfaludy-Társaság évlapjai XXVI. k., Az Atheneum kézi Lexikona, I. 18—21, II. 22—40., Petrik, Magyarország Bibliographiája,

folytatólag, Szinnyi, Magyar írók és munkái, folytatólag, Ambrus József Paphonvédek albuma, Csaplár Benedektől Szabó István emlékezete és Ein ungarischer Hellemist. Főtiszt. Szabó Ferencz német-eleméri plébános úrtól: Dr. Holzvarth F. I. Világtörténet 9 k., fordította Szabó Ferencz. Az osztrák birodalom története, Smets Mór után fordította Répászky Ti-vadar 3 k., Szabó Ferencz, Európa története 1789—1815 2 k., A legújabb kor története (1815—1885.) 2 k., Dr. Lázár Gyula, Az orosz birodalom története 4 k., Angolország története 2 k., A török birodalom története 1 k., Dr. Wertner Mór, A magyar nemzetiségek a XIV. század közepéig 2 k., Az Árpádok családi története 1 k., Szerbia külügyi viszonyai (1848—1868, Risztics János után ford. Románecz Mihály 2 k., Bosznia története, német átdolgozás után fordította Szamota István, 1 k., A montenegrói fejedelemség története, Andric Sándor után fordította Kunos Gyula, A görög királyság története, Dr. Schweidler után fordította Hommer József, 1 k., Szerbia és Törökország a XIX. sz.-ban, Ranke Lipót után fordította Mihályffy Gyula 1 k., A szerbek és bolgárok története, Hilferding után fordította Kiss Simon 1 k., Szkanderbég története, Paganel után fordította Hager József 1 k., Asszírya és Babylonia Dr. Kaulen után fordította Dr. Szabó Árpád 1 k., A bolgárok története, Jireček után fordította Mayer Rezső 1 k., A tudomány összhangzásban a kinyilatkoztatással Wisemann után fordította a pesti növendékpapság 1 k., Dr. Thim József, A szerbek története 1 k., Nagy Sándor, A jobbágyság története 1 k., Újhelyi Béla, Budavár 1 k., Szamota István, Régi magyar utazók (1532—1770.) 1 k., Dr. Réthy László, Az oláh nyelv és nemzet megalakulása, 1 k., Dr. Wertner Mór, Délszláv uralkodók genealogiai története 1 k. Olejovics Jánostól: Kar-kecz és Urbán hitszónoklati folyóirata I. 1—12. II. 1—11. A vallás és közoktatásügyi m. kir. ministernek az országos tanítói nyugdíj- és gyám-alap 1891. évi állapotáról szóló jelentése 1 k. és a közoktatás állapotáról szóló és az országgyűlés elé terjesztett huszonegyedik jelentése 2 k., 175 intézet részéről Értesítő.

2) Ifjúsági könyvtár.

Az iskolai évben következő művekkel gyarapodott:

Vétel útján: Madách Imre, Az ember tragédiája 1 k., Vörösmarty Mihály, Két szomszédvár 1 k., Gyulai Pál emlékbeszédei 1 k., Szemelvények Cserei históriájából, Kossuth és Deák beszédeiből 1 k., Salamon Ferencz, Magyarország a török hódítás korában 1 k., Jókai Mór, Az új földesúr, A kőszivű emker fiai, Egy magyar nábob, Sonkoly Gergely 4 k.; Hornyik János, Kecskemét története 4 k., Pusztaszer 1 k., Salamon Ferencz, Irodalmi tanulmányok 1 k., Arany János, Prózai dolgozatai 1 k., Athe-

ologiai séták 1 k., Monatsbände IV. évf. 10 k., Olcsó könyvtár 301—315 számig terjedő kötetei.

Ajándék: Scipio Rudolf Szabad földön 1 k. Összesen 33 mű, 43 kötetben; 30 frt 29 kr. értékben.

5) Szertárak.

a) Természettani szertár. Reichert-féle górcső. Ezen kívül szerzettetek kísérleti és fogyasztás alatt levő tárgyak.

Az újabb beszerzéssel együtt van jelenleg a szertárban:

I. az általános tulajdonságok és			
erők tanához	7 készülék,	9 drb,	26.50 frt ért.
II. az általános mechanikához	54	" 118	" 548.95 " "
III. a cseppfolyósok mechanikájához	27	" 49	" 268.10 " "
IV. a légneműek mechanikájához	53	" 73	" 482.93 " "
V. a rezgés és hangtanhoz	19	" 43	" 154.35 " "
VI. a hőtanhoz	42	" 82	" 282.40 " "
VII. a fénytanhhoz	65	" 136	" 890.12 " "
VIII. a delejességhez	9	" 31	" 567.00 " "
IX. a dörzs. és légköri villanyos-			
sághoz	36	" 69	" 303.04 " "
X. a galván villanyosságához	71	" 137	" 1233.41 " "
XI. a kosmophysikához	4	" 4	" 85.00 " "
XII. szerelvények, bútorzat, mű-			
szerek	29	" 50	" 197.68 " "
XIII. iratok, könyvek, nyomtatv.	44	" 49	" 19.05 " "

Összesen: 459 készülék, 849 drb, 4543.53 frt ért.

b) A vegytani szertárba a fogyasztási anyagok pótolattak.

c) A természetrajzi szertár gyarapodása: 20 darab madár és 9 drb. emlős mindannyi az intézetben kitömve. 1 vadkanfej állványon; a házi disznó fél csontváza; malacz tápcső és a tüskés disznó gyomra; csibe és egér monstrum borszeszben; több drb. ásvány. A gyűjtéshez járultak: Vágó László főerdész úr és Gyenes Gyula kereskedő úr, nemkülönből több tanuló, nevezetesen: Pataky Zoltán VI., Bajtai Imre, Tóth Lajos, Kovács István, Brettschneider Ernő V., Kiss Jenő, Zechmeister Aurél és Schnitzár Ferencz IV., Bagi Kálmán II. oszt. Üveg szemek vétettek 4 frt értékben.

A növény és rovargyűjtemény újabb példányokkal pótoltatott és bővített.

d) Térképgyűjtemény. Az intézetnek van 77 drb. falitérképe, 31 drb. kézi atlasza, 34 drb. földrajzi és történelmi képe, 5 drb. ég- és földgolyója.

e) Érem- és pénzgyűjtemény. Érem- és pénzgyűjteményünk áll 744 drb. érczpenz- és emlékéremből és 42 drb. bankjegyből. Pecsétgyűjteményünk áll a tanév végén 324 drbból.

f) A rajz és mértani szertár gyarapodott: Balló rajzminták. Ludwig, Stuffengang im Ornament zeichen 7.50 frt.

A szertár mostani állománya.

1. Szerelvények	2 készülék	6 drbban.
2. Minták a mértan tantárgyhoz	3 „	49 „
3. Rajzmintalapok	14 csoport	1052 „
4. Adományok (múlapok képek)	5 mű	39 „

Összesen: 22 tárgy 1146 drbban.

g) Zene szertár. Az ének és zeneiskola szükségleteire a n. érdemű róm. kath. egyházközség ez évben is 50 frtot adományozott. Ez összegből szereztetett: hangjegypapír, hegedű, viola, cello, violon, bél és selyemhúrok, hegedűláb, csavar, hűrtartó, gyanta, vonószőr, kótairás, összesen 50 frt értékben. A szertárban van jelenleg: énekdarab 280, zenedarab 92, hangszer 20, összesen 392 darab.

h) Képgyűjtemény. Képgyűjteményünk gyarapodott a Hauptmann-féle mythologiai és hadügyi képekkel, és Reinhard, Album d. class Alterthüms-sal. (75 drb.)

6) Önképzőkör.

Alapszabályai értelmében a két felső osztály tanulói képezik rendes, az V. és VI. osztályéi pedig bejáró tagjait s ez utóbbiak csak szavalatokkal léphetnek föl. Ez évben a körnek 22 rendes és 44 bejáró összesen 66 tagja volt.

A kör megalakulása 1892. szeptember 27-én történt. Tisztviselőkül választattak: Konez Mihály VIII. o. t. elnöknek, Lichtenstein Elemér VIII. o. t. főjegyzőnek; Farkas Kálmán VIII. o. t. pénztárosnak; Kozacsek József VIII. o. t. főkönyvtárosnak; Fodor Imre és Török László VII. o. tanulók aljegyzőknek Ondrovics (Tóth) Mihály VII. o. t. alkönyvtárosoknak.

A kör az október 2-án tartott első nagygyűléssel kezdte meg működését, mely alkalommal a főgymn. igazgatója buzdító szavakat intézett a kör tagjaihoz, a vezető tanár pedig a kör működésének irányát jelölte meg bevezető beszédében. Volt összesen 2 nagygyűlés 19 rendes v. kisgyűlés és 5 ünnepi diszgyűlés; a kis- vagy rendesgyűlések tárgya az elfogadott dolgozatok s a rájuk vonatkozó birálatok felolvasása, úgyszintén szavalatok

s azok rögtön következő megbirálása volt, mindenkor a vezető tanár vagy elnök felügyelete mellett és megjegyzései kíséretében. Az diszgyűlés tartására alkalmat szolgáltatott: Kossúth Lajos 90. születésnapjának, 1849. október 6-ának, Katona József, Vörösmarty Mihály születésének és 1848. márczius 15-ének emléke.

A kör munkásságának eredménye a következő: két elnöki beszéden kívül benyújtottak a tagok, a pályázatok dolgozatait is ide és tova 38 dolgozatot.

Műfajok szerint ezek között volt:

2 emlékbeszéd, 2 irodalomtörténeti jellemzés, 2 irodalomtörténeti értekezés, 4 elbeszélés, 1 monda, 1 aesthetikai tanulmány, 2 fordítás, 1 átdolgozás, 6 történelmi értekezés, 15 költemény.

A szavalatok művelésében 30 tag 87 fellépéssel vett részt. A szavlati darabok közül 69 a komoly, 17 a komikus nemet képviselte. E szavlatok közül a rájuk mondott bírálat értelmében 7 dicséretes, 16 jó, 24 elismerés, 20 megemlítés és 4 az elvetés fokozatában részesült, 16 pedig bírálatlan maradt. Szavalatversenyt a kör január 29-én tartott. A komoly szavalat első díja tek. Darányi Ferencz ügyvéd úr adományából 1 db. arany nem volt kiadható; a második díjat 2 frtot Ondrovics (Tóth) Mihály VII. o. t. nyerte el; a komikus szavalat díját 3 frtot Lichtenstein Elemér VIII. o. t. vitte el.

A ki nem adott aranyra márczius 5-én új versenyszaválás tartatott, melyen csak komoly szavalók vehettek részt, a kitűzött jutalmat Ondrovics (Tóth) Mihály VII. o. t. nyerte el.

A kör a munkakedv ébresztésére jutalmazással is kívánván hatni a következő 2 pályakérdést tűzte ki: 1. Vörösmarty tragoediáinak meséi: jutalma 12 korona. 2. Ásványok az élők világából, jutalma 10 korona. Beadási határidő május 28. Az első kérdésre 1, jutalomra nem méltó dolgozat érkezett; a második tételre ketten pályáztak. A kitűzött jutalmat Tóth Illés VII. o. tanuló nyerte el, a második dolgozat szerzője, Bajtai Imre V. o. tanuló dicséretre érdemesítettetett.

Az önképző-kör buzgó elnöke Koncz Mihály, VIII. o. t. Tóth László úr ajándékából 1 db. arany jutalomban részesült. Mint a kör szorgalmas munkásai dicséretet érdemelnek: Farkas Kálmán, Fodor Imre, Hanover Béla, Ondrovics (Tóth) Mihály, Török László VII. és Egyedi István V. o. tanulók.

7) Gyorsirókör.

A főgymnasiumban 1887. okt. 2-án megalakult gyorsirókör ez évben is folytatta működését. Az alakuló gyűlés 1892. okt. 2-án volt, melyen a

tisztviselők választottak meg és pedig Grósz Ferencz k. r. n. p. VIII. o. t. előadónak a haladóknál, Kozacsek József VIII. o. t. előadónak a kezdőknél; Nagy Vilmos k. r. n. p. VIII. o. t. jegyzővé, Csukovits Sándor k. r. n. p. VIII. o. t. pénztárossá, Ringeisen Antal VII. o. t. könyvtárossá.

A gyorsírókör tagjai a VIII. osztályból: Csukovits Sándor k. r. n. p., Dömötör István, Grósz Ferencz k. r. n. p., Kozacsek József, Kovács Gergely k. r. n. p., Krizsán Gyula k. r. n. p., Lichtenstein Elemér, Nagy Vilmos k. r. n. p., Novák István k. r. n. p., Zimay Károly. — A VII. osztályból: Fejér Gyula k. r. n. p., Fodor Imre, Gosts István k. r. n. p., Horváth Konstantin k. r. n. p., Klauber Frigyes, Mihalovits Béla k. r. n. p., Molnár Sándor k. r. n. p., Pálfi János k. r. n. p., Ringeisen Antal, Török László, Weisz Sándor.

A tagok hetenkint egyszer összejöttek s az előadók vezetése s a felügyelő tanár ellenőrzése mellett gyakorlatilag képezték magukat a gyorsírásban.

Versenyírás ez évben a kör vagyoni gyarapodása céljából nem tartott.

A körnek összes jövedelme a tagságdíjakból 40 frt volt. Az előző évről maradt 28 frt. Kiadás a tagok számára járatott szaklapok előfizetési díjával együtt 24 frt 39 kr. Pénztári többlet jövőre 43 frt 61 kr.

Bódogh János szegedi gyorsírói tanár szives adománya az általa szerkesztett Gyorsírási Közlöny 2 példány.

A kör könyvtárának gyarapodása 3 évfolyam a budapesti gyorsírókör szaklapjaiból és 3 példány Gyorsírási Közlöny.

Tagok száma 21.

8) Segélyző egyesület.

Az egyesület a „Kecskeméti takarékpénztár egyesület“ 50 frt adományával gyarapodott és így van az egyesületnek készpénzben 731-92 frt, ígérvényekben 115 frt. A segélyző egyesület könyvtárából segélyezett 52 tanuló 353 kötetel, 350 frt 19 kr. értékben. Új könyv vétetett: 40 kötet 51 frt 11 kr. értékben.

9) Az intézetnél rendszeresített pályázatokról.

1. Kecskemét város közönségétől alapított „Széchényi-díj“-ra (30 frt) melyért csupán kecskeméti születésű ifjak pályázhatnak, ki volt tűzve: „Martinuzzi György élete, kiváló tekintettel diplomaciai működésére“, magyar történelmi kérdés. Bíró: Bogoss Endre kir. törv.-széki bíró, Szőlőgyémány János és Junker László főgymn. tanár urak.

Beérkezett 1 pályamű „Hullatja levelét az idő vén fája“ jeligével,

melynek úgy felfogása, mint kidolgozása a kitűzött díjra érdemesnek találtatott. Szerzője: Fodor Imre VII. oszt. tanuló.

2. A kecskeméti kaszinó 20 frt jutalmára ki volt tűzve: „Dobó István“ történeti elbeszélés. Birálói: Kovács József nyug. kir. törv.-széki bíró, Gyenes István árvaszéki ülnök, Kovács Antal és Horváth Sándor főgymn. tanár urak.

Beérkezett 5 pályamunka, melyek közül az első díjat 20 frt, elnyerte egyes meseszövéis, s a novella törvényeinek szemelött tartásával, a „Ki nem hibázott, vagy soha sem tévedt, az lépni sem mer“ jeligéjű dolgozat. Szerzője: Striegl József k. r. n. p. VII. tanuló. — A második díjra vagyis 17 frt 50 kr-ra érdemesített az előbbivel csaknem egyrangú következő jeligéjű dolgozat „Remény, remény miért vagy te szép virág.“ Szerzője: Mihalovics Béla k. r. n. p. VII. o. t. — A harmadik díjat 5 frtot nyerte a „Még Eger áll, a puszta Eger sásfészke Dobónak“ jeligéjű dolgozat. Szerzője: Nagy Vilmos k. r. n. p. VIII. o. t. — Ugyancsak 5 frtot ítelt a bizottság a „Csak sást nemzenek a sasok“ jeligéjű dolgozatnak, melyben különösen a részletes történelmi tárgyalás emelendő ki. Szerzője: Gombos Albin k. r. n. p. VII. o. t.

3. A néhai Zsiga Alajos, k. r. áldozópap és tanártól alapított „Zsigadij“-ra 25 forint, e vallás-erkölcsi tétel volt kitűzve: „Előmozdítják-e a természettudományok az ember vallásosságát?“ Birálói: Dömötör Sándor kir. közjegyző, Szabó Ferencz k. r. házfőnök és Horváth Sándor főgymn. tanár urak.

A beérkezett 4 pályamunka közül 3 érdemesített jutalomra. Az első díjat 25 frtot nyeri a „Közelebb áll Istenéhez“ jeligéjű dolgozat. Szerzője: Gots István k. r. n. p. VII. o. t. — A második díjat 10 frt a „Leviore gustus in scientia“. Szerzője: Ranezay József k. r. n. p. VII. o. t. — A harmadikat 5 frt, „Germinat ubique granum fidei“. Szerzője: Jakobinyi Alajos k. r. n. p. VII. o. t.

4. Aesthetikai tételül ki volt tűzve: „Az újabb társadalmi élet nevetséges alakjai Csiky Gergely vígjátékaiban“. Birálói: ifj. Bagi László városi főjegyző és Kovács Antal főgymn. tanár urak.

A beérkezett 2 pályamű közül a bíráló bizottság csak egyiket találta jutalomra érdemesnek, különösen az alakok elsorolásának bőségeért, jutalma 12 frt 50 kr. Jeligéje: „Ne vessünk“. Szerzője: Nagy Vilmos k. r. n. p. VIII. o. t.

5. Költői dolgozatul ki volt tűzve: „Katona József emlékezete születésének 100 éves évfordulóján“. Birálói: Bogoss Endre, kir. törv.-széki bíró és Kovács Antal főgymn. tanár urak.

A beérkezett 2 pályamű közül a „Hajnal előtt jelenik meg a szende

kebelnek a Múza" jeligéjű dolgozat inkább jó verselési technikája, mint tartalmáért jutalmaztatik 5 frttal. Szerzője: Divicsek Gyula k. r. n. p. VIII. o. t.

6. Műfordításra kitűzetett: „Lucii Annaei Senecae Dialogorum V. de ira libro. III. 6—15. c.“ Birálói: Horváth György és Kovács Antal főgymn. tanár urak.

A beérkezett 4 pályamunka közül 2 jutalmazott a bíráló bizottság. Az elsőt „Ira, furor brevis est“ jeligével, mint ügyes fordítást 15 frttal. Szerzője: Romeny József k. r. n. p. VII. o. t. — A másodikat, mint kissé merész, nagyító, de azért elég sikerült fordítást „Μι σετ τούρ οδυσσενταρ“ 7 frt 50 krral. Szerzője: Jakubinyi Alajos k. r. n. p. VII. o. t. — A „Pugna tecum ipse“ jeligéjű dolgozat pedig dicséretre méltónak ítéltett. Szerzője: Gots István k. r. n. p. VII. o. t.

7. Természettudományi tételre ki volt tűzve: „Miért lett Európa a civilisatio szerepvivője, s Amerika oly gyorsan vetélytársa“. Birálói: Perger József főgymn. igazgató és Bartek Lajos főgymn. tanár urak.

A beérkezett 3 pályamunka közül 2 részesül jutalomban. Az első díjat 17 frt 50 krt kapja a „Az élet a műveltség valódi iskolája“ jeligével bíró dolgozat, mely a tétel kellékeit elléggé szem előtt tartva, azt mint egészet állítja az olvasó elé. Szerzője: Mihalovics Béla k. r. n. p. VII. o. t. — A második, mint nagy szorgalommal összeirt, de a tételt nem eléggé kimerítő dolgozat jutalma 10 korona. Jelígeje: „Haladás“. Szerzője: Novák István k. r. n. p. VIII. o. t.

A pályaművek jutalmazására fordítottatott 180 frt.

Nevezetesen 30 frt a kecskeméti városi tanács, 20 frt a kecskeméti kaszinó mint testületek ajándékából. 25 frt Zsiga-díj. Egyesek ajándékából 85 frt, melyhez nagylelkűen járulni kegyeskedtek: Horváth Döme nyug. kir. táblai tanácselnök úr a maga nevében s néhai Horváth Cyrill emlékére 40 frt, Bogoss Endre, kir. törv.-széki bíró, Dömötör Sándor kir. közjegyző, Fekete István városi tanácsos, Gyenes István árvaszéki ülnök, Kovács József nyug. kir. törv.-széki bíró, Kovács Sándor földbirtokos, Szegedi György városi tanácsos, Zimay Károly bankigazgató urak és özv. Dömötör Istvánné úrnő 5—5 frttal. 20 frt pedig mint tavaლი maradék szaporította az idei jutalmakat.

Fogadják a nemes szívű adakozók, a tanuló ifjúság nevében, a tanártestület hálás köszönetét.

10) Ösztöndíjak, jutalmak, segélyezések.

Nunkovich András-féle 100 frtos ösztöndíjban részesült Pataky Zoltán VI. o. tanuló.

Néhai nemes Jettim József alapítványából másodosztályú 80 frt ösztöndíjan részesült Török László VII. oszt. tanuló.

Boldogult Horváth Cirill emlékezetére mélt. Horváth Döme adományából (50 frt) ösztöndíjat kapott Harkay József V. o. tanuló.

B. e. Hoffman János, néhai kecskeméti prépost plébános ösztöndíját (25.20 frt) Kovács János III. oszt. tanuló kapta.

Kisfaludi Liptay Pál alapítványából Konez István V. oszt. tanuló (16 frt) ösztöndíjat kapott.

A Fektor-féle ösztöndíjban (24 frt) Virág József VIII. oszt. tanuló részesült.

Csomák Gábor-féle alapítványból Farkas Kálmán VIII. oszt. tanuló kapott (35 frt) ösztöndíjat.

Mélt. Horváth Döme adományából (20 frtot) kapott Szeless László III. oszt. tanuló.

B. e. Kovács László alapítványából (20—20 frt) jutalomdíjban részesültek K. Szabó János VI. és Konez Mihály VIII. oszt. tanulók.

B. e. Ferenczi László alapítványának kamatját (8 frt) Pellei Jenő I. oszt. tanuló kapta.

H. Kovács Anna alapítványának kamatait (12.68 frt) Füredi Lajos I. oszt. tanuló kapta.

B. e. Major József alapítványának kamatját (1.60 frt) Biró Magdolna alapítványának kamatját (4 frt) Zimmermann Józsefné alapítványainak kamatját (2 frt) Pflug János I. oszt. tanuló kapta.

B. e. Pollák Ede, néh. kegyesrendi kormánysegéd alapítványának kamatját (5.68 frt) Hajagos István I. oszt. tanuló kapta.

Ntiszt. Csósz Imre kr. tanár úr alapítványának kamatját (4.80 frt) Vincze László II. oszt. tanuló kapta.

B. e. V. Kiss József és neje b. e. Ruza Rozália alapítványának (fél évi) kamat és 6 frt G. Szabó János VI. oszt. kapta.

Ns. és főt. Bogyó Pál apátplébános adományát (egy 10 frankos arany) Földi János III. tanuló kapta a vallástan szorgalmas tanulásaért.

Tek. Bagi László (ifj.) városi főjegyző úr adományát (1 drb. cs. arany) Kovács Gábor V. oszt. tanuló kapta.

Ntiszt. Járvas József kecskeméti káplán úr adományát 5 frt. Polló V. oszt. tanuló kapta.

Tek. Vágó László városi főerdész úr adományából 11 frtból (kihúzott korcsolya részvény) Ringeisen VII. o. (6 frtot) Biró IV. o. t. (5 frtot) a tornászatban tanusított kitünő eredményért.

Tek. Dömötör Sándor kir. közjegyző úr adományából 12.50 frtot (25

koronát kapott Nagy Vilmos k. r. n. p. VIII. o. t. a növendékpapok ének- és zenekarának vezetésében tanusított buzgalmaért.

A kecskeméti Takarékpénztár Egyesület 25 frt adományát Kummergruber Emil IV. oszt. tanuló kapta.

A kecskeméti Ipar-Hitel és Népbank adományát (20 frt) Langer Kornél IV. oszt. tanuló kapta.

Tubán Tibor k. r. n. p. VII. o. t. a segély alapból 10 frt jutalomdíjat kapott az intézet számára készített rajzaiért.

B. e. Szegedi Kilit sz. Ferenczrendi áldozópap könyvadományából (A Mersias antilogiaul Renán „Jézus életé“-re) Gorts István, Jakubinyi Alajos, Pálffy János, Ranezay József, Bognár János VII. oszt. tanulók kaptak egy-egy példányt.

Tek. Fekete Mihály úr diszkötésű könyveiből kaptak: Wally Béla II. o. t. Kisfaludy S. Összes regéi, Szeless László III. o. t. Könnye N. Magyar-német zsebszótár, Kerekes József IV. o. t. Tolnay L. Magyar költők, Vértessy Gyula I. oszt. tan. András a szolgálgegyény, Koncz Mihály VIII. o. t. Arany J. Hátrahagyott versei.

Tek. Metzger Béla úr diszkötésű könyveiből kaptak. Hahn Imre II. o. t. Jókai, Diákok régénye, Bagi Kálmán II. o. t. Újabb nemzeti dalkönyv, Bajtai Imre V. o. t. Hankó-Sterényi Tetmészettudományi olvasmányok, Strigl József k. r. n. p. VII. o. t. Kisfaludy S. Regéi, Ranezay József k. r. n. p. VII. o. t. Vörösmarty Zalán futása.

Bódogh János szegedi okl. gyorsírás tanár 57.10 frt értékű gyorsírási taükönyv adományából részesültek: Grósz Ferencz k. r. n. p. VIII., Dömötör István VIII., Ringeisen Antal VII., Kozacsek József VIII., Fodor Imre VII., Zimay Károly VIII., Török László VII., Nagy Vilmos k. r. n. p. VIII. Csukovits Sándor k. r. n. p. VIII., Kovács Gergely k. r. n. p. VIII., Fejér Gyula k. r. n. p. VII., Weisz Sándor VII., Novák István k. r. n. p. VIII., Lichtenstein Elemér VIII., Gost József k. r. n. p. VII., Horváth Konstantin k. r. n. p. VII., Mihalovics Béla k. r. n. p. VII., Hannover Béla VII., Pálffy János k. r. n. p. VII., Molnár Sándor k. r. n. p. VIII., Krizsán Gyula k. r. n. p. VIII., Klauber Frigyes VII., Darányi Pál V., Dömörör László V., Koncz István V., Oláh Béla V., Weisz Géza V., Csernus Ferencz IV., Kerekes József IV., Szőke Jenő IV., Margalit Jenő III., Földi János III., Kovács István III.,

B. e. Gróf Koháry István „szegény deákok alapítványá“-nak 1891/2. és 1892/3. évi kamatját 111.72 frtot 8 tanuló kapta.

Intézetünknek és ezzel együtt a hazai nevelés és oktatás ügynek áldozatkész pártfogói fogadják szívesen adományokért, a mit adhatunk hiven emlékező tiszteletünket és mélyen érzett köszönetünket.

VI.

A tanulók érdemsorozata.

Az érdemsorozatban használt jegyek jelentménye és fokozata.

Fokozat	A tanulmányi előmenetelre nézve	A magaviseletre nézve
1	jeles	jó
2	jó	szabályszerű
3	elégéséges	kevésbé szabályszerű
4	elégtelen	rossz

Az érdemsorozatban előforduló rövidítések magyarázata :

g. kath. = görög katolikus, — g. k. v. = görög keleti vallású, —
 h. v. = helvét vallású, — izr. = izraelita, — fm. = felmentetett, — k.
 r. n. p. = kegyesrendi növendékpap, — ö. d. = ösztöndíjas, — ism. =
 ismétlő.

I. OSZTÁLY.

A tanulók nevei	Magaviselet	Rendes tantárgyak										Bendki- vüli tantár- gyak
		Vallásán	Magyar nyelv	Latin nyelv	Földrajz	Számtan	Rajzoló mértan	Tornázás	Szépíráás	Műténék	Zene	
Adorján János	1	3	3	3	3	3	3	2	2	2	—	
Ágoston Sándor, h. v.	1	1	1	1	2	2	2	2	1	—	2	
Bálint János	1	2	3	3	4	3	3	1	2	3	—	
Békésy Sándor, h. v.	1	4	3	3	4	4	4	2	2	—	—	
5. Bóbor Sándor	2	3	4	4	4	3	3	3	2	—	—	
Czverkö Károly	2	3	4	4	4	4	2	2	2	—	—	
Dávid Nándor	1	2	2	3	2	3	2	3	2	—	—	
Dégi Zoltán	2	1	3	3	3	3	2	2	3	—	—	
Dunszt Adorján, ism.	2	3	3	3	3	4	3	1	3	2	3	
10. Fekete Sándor	1	2	4	4	4	3	3	2	1	2	—	
Füredi Lajos	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	—	
Grósz Soma, izr.	2	2	3	3	4	4	4	2	3	—	—	
Hajagos István	1	1	2	3	3	3	2	1	3	—	—	
Halasy Sándor	1	1	2	2	3	3	3	2	1	2	—	
15. Holczer Márton	2	1	2	3	3	3	3	1	2	—	—	
Jónás Béla, h. v.	1	1	1	1	1	2	1	2	1	—	—	
Kasza Károly	1	2	3	3	3	3	2	2	2	2	—	
Keserű Géza, ism.	2	2	2	3	3	3	2	2	2	—	—	
Kirschenheiter József	1	2	2	3	3	2	1	2	2	2	—	
20. Kocsák József, ism.	1	1	2	2	3	2	3	1	3	2	—	
Kocsák Sándor	1	2	3	3	3	3	2	2	3	—	—	
Cs. Kovács Menyhért	1	2	4	4	4	4	4	2	2	3	—	
B. Kovács Mihály	1	3	3	3	3	3	4	2	1	2	3	
Sz. Kovács Mihály	1	2	3	3	3	4	3	2	3	—	—	
25. Kriszten Adolf	1	1	2	1	1	1	2	2	3	3	—	
Kürti Ferencz, ism.	1	2	2	3	4	3	3	1	2	3	—	
Lénárt József	1	2	3	4	3	2	3	2	3	—	—	
Lischerong Mátyás	1	1	2	2	2	3	2	2	2	2	—	
Major Gyula	1	1	1	1	2	2	2	2	2	—	—	
30. Major János	1	1	1	2	2	2	2	3	1	2	—	
Marsa Ferencz	1	1	2	3	3	3	2	2	2	—	—	
Martin Aurél	1	1	1	1	1	1	2	1	2	—	—	
Mészáros Lajos	2	2	3	3	3	2	1	1	3	—	—	
Modl József	1	2	3	3	3	3	2	1	2	3	—	
35. Nád Dezső	1	2	3	4	3	3	2	2	3	—	—	
Németh József, ism.	1	1	2	2	3	2	1	1	2	2	—	

A tanulók nevei	Magaviselet	Rendes tantárgyak							Bendki- vüli tantár- gyak		
		Vallás	Magyar nyelv	Latin nyelv	Földrajz	Számítás	Rajzoló mértan	Tornázás	Szépirás	Műfénck	Zene
Nóta István, ism.	1	2	2	2	3	3	3	1	2	3	—
Pelei Jenő	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	—
Pflug János	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	—
40. Podlussányi Imre	2	3	4	4	4	4	4	2	3	2	—
Popovics Sándor, id., g. k. v.	1	1	2	2	2	3	2	1	1	—	—
Popovics Sándor, ifj., g. k. v.	1	1	2	2	1	3	2	1	2	—	—
Prém Péter	1	1	3	3	2	3	3	2	3	3	3
Pulai István	2	2	4	3	4	4	4	2	3	3	—
45. Simon Gyula	1	2	2	2	3	3	3	2	2	2	—
Sörös György	2	2	2	3	3	3	3	2	1	2	—
Stauder József	1	2	2	1	2	2	2	1	1	3	3
Schmidt Béla, izr.	1	2	1	1	3	3	3	2	2	—	—
Schneider Ferencz, izr.	1	1	1	1	2	2	2	2	2	—	—
50. Schwartz József, izr.	2	2	2	3	3	3	3	3	2	—	—
T. Szabó János	2	3	4	4	4	4	4	2	1	3	—
Cs. Szabó László	2	3	4	4	4	4	4	2	3	3	—
Szauer Mihály, ism.	2	3	4	4	4	4	4	2	3	3	—
Vértesy Gyula	2	1	1	2	1	1	1	2	1	3	3
55. Willer Géza	1	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3
Zinhaber Pál	1	1	1	2	2	1	1	1	1	3	—

Kimaradtak: Jambrik Sándor, ism., Lischerong János, Stupprich Mihály, Tóth István.

Összesen: 60.

II. OSZTÁLY.

A tanulók nevei	Rendes tantárgyak										Rendki- vált tantár- gyak	
	Magaviselet	Vallásán	Magyar nyelv	Latin nyelv	Földrajz	Számítan	Rajzoló mértan	Tornázás	Szépíráás	Műténék		Zene
Bagi Kálmán	1	1	3	3	2	1	2	2	2	2	—	2
Baky Géza	1	3	3	3	3	2	3	3	2	3	—	—
Banó Sándor	1	3	3	3	3	3	3	3	2	2	—	—
Bende László	2	1	3	3	2	3	3	3	3	3	2	—
5. Brachfeld Gyula. izr.	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3	—	—
Buchvald István, izr.	1	2	2	2	2	3	3	1	3	—	—	2
Csorba Gáspár	1	1	2	3	1	3	1	2	1	3	—	—
Czira Lajos, h. v.	1	2	3	4	3	4	4	2	1	—	—	—
Fehér Ödön	2	2	3	4	3	3	3	3	3	3	2	—
10. Furkó László	1	2	3	3	3	4	4	2	3	3	—	—
Greskovics Henrik	1	2	3	4	2	3	3	2	3	—	—	—
Hahn Imre, izr.	1	1	1	1	1	1	2	2	2	—	—	2
Hegedűs Ferencz	1	2	2	3	2	3	2	2	1	2	—	—
Junker János, ism.	2	1	3	3	2	2	2	1	1	—	—	2
15. Kozacsek Elek	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	—	—
Krizsán József	1	2	3	3	3	3	3	1	2	2	—	—
Kubányi Béla	1	1	3	3	2	3	2	2	1	2	—	2
Laber Győző	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	—	—
Leitenbor János	1	2	3	3	2	1	3	1	1	3	—	—
20. Magyar József	1	1	2	3	1	3	3	2	3	3	3	—
Major Béla	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	—	—
Marsa László	1	2	3	3	2	3	3	2	3	2	—	—
M. Mrack Béla	1	2	2	2	1	2	1	2	1	—	—	—
Nowy Ferencz	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	—	1
25. Orbán János	1	2	3	3	3	3	3	2	1	2	—	—
Rác Pál	1	3	3	4	4	4	4	2	3	2	—	—
Steyer József	1	3	3	3	2	3	3	2	1	3	2	—
Szilárdfy Szilárd	2	2	3	3	3	3	3	2	1	—	—	—
Szűsz Manó, izr.	2	2	2	2	3	3	3	2	1	—	—	—
30. Vincze László	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	—	—
Virág Péter	2	1	3	3	3	3	3	2	2	2	—	—
Wally Béla	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	—	2
Wambach Jakab	1	3	3	4	3	3	3	2	2	—	—	2
Magántanuló:												
Szilberleitner Ferencz	—	2	3	2	2	2	3	—	—	—	—	—

Összesen: 34.

III. OSZTÁLY.

A tanulók nevei	Rendes tantárgyak										Rendkívüli tantárgyak			
	Magaviselet	Vallás tan	Magyar nyelv	Német nyelv	Latin nyelv	Tört. és pol. földr.	Természettan földr.	Szám tan	Rajzoló mértan	Tornázás	Francozia nyelv	Műt. nek	Zene	Gyorsírás
Acsay Ferencz	2	1	2	3	3	2	3	3	2	1	—	2	—	—
Balanescu Traján, g. k. v.	2	2	4	3	3	3	3	3	2	2	—	—	—	—
Baltezán József, g. k. v.	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	—	—	—	2
Beke István	1	1	2	2	3	2	1	3	3	1	—	2	—	1
5. Bodrogi János	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	—	2	—	—
Bretschneider Gyula	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	—	3	—	—
Dégi Bertalan, ism.	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	—	—	2	—
Fehér Miklós	1	2	2	3	2	1	3	3	3	2	—	3	2	—
Fekete István	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	—	2	2	—
10. Földi József	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	—	2	—	1
Grósz János	2	1	1	1	2	1	3	3	2	2	—	—	2	—
Ö. Gyenes János	1	1	2	3	3	1	3	3	3	2	—	—	—	—
Hatz Béla	2	2	3	4	4	3	3	4	3	2	—	—	—	—
Hauenstädter József	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	—
15. Imre Ferencz	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	—	—	—	—
Ivaskó Gyula	2	1	3	3	4	2	3	3	3	2	3	—	—	—
Iwencz Ferencz	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	—	—	1	1
Kelecsényi József	2	2	4	4	3	2	3	3	3	2	—	2	—	—
Király Károly	2	2	3	3	3	3	3	3	4	2	—	3	—	—
20. Kovács János ö. d.	1	2	1	3	2	1	1	2	1	2	—	2	—	1
Kovács Lajos	2	2	3	3	3	2	3	3	3	1	—	2	—	—
S. Kovács Sándor	2	2	3	3	3	2	3	3	4	3	—	—	—	—
Lési József	1	1	1	2	1	1	3	3	3	2	—	—	—	—
Löbl Simon, izr.	1	2	2	2	3	2	3	3	2	2	—	—	—	—
25. Margalit Jenő, izr.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	—	—	—	1
H. Nagy István	2	2	2	2	3	1	2	3	2	1	—	—	—	—
Német Sándor	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	—	2	—	—
Ringeisen Arthur	1	2	3	1	3	2	3	3	3	2	—	2	—	—
Rónai Géza	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	—	2	—	2
30. Spannagel Adolf	1	1	2	1	3	2	3	3	2	1	—	2	1	2
Stokinger István	2	2	3	4	3	2	3	3	3	2	—	3	—	—
Szabó Jenő	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	—	2	—	—
Szeles László	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	—	2	—	—
Szőke Sándor	1	1	2	3	3	1	3	2	1	2	—	—	—	—
35. Timár Bertalan	2	2	3	4	3	1	3	3	3	3	—	—	—	—
S. Tóth István	1	2	2	3	3	2	2	3	3	1	—	2	—	1
Vass Béla	1	1	3	3	3	1	3	2	3	2	—	3	—	—
Zimay Pál	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	—	—	—	—

Kimaradt: Nórapi István.

Összesen : 39.

IV. OSZTÁLY.

A tanulók nevei	Rendes tantárgyak										Rendkívüli tantárgyak			
	Magviselet	Vallás tan	Magyar nyelv	Német nyelv	Latin nyelv	Történelem	Természettan	Betűszámtan	Rajzoló mértan	Tornázás	Francia nyelv	Művészet	Zene	Gyorsírás
Aszódi Géza, izr.	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	1	—	—	—
Balázs Károly	1	2	2	3	3	2	3	3	2	fm	—	2	—	2
Bertalan Ernő	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	—	—	—	—
Biró Gyula, h. v.	2	2	2	3	3	3	3	4	3	1	—	—	—	—
5. Csányi József	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	—	2	—	—
Csernus Ferencz	2	1	2	3	2	2	3	3	2	2	—	2	—	1
Fehér Gyula, izr.	1	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	—	—	—
Fekete Béla, izr.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	—	—	—	—
Freund Ödön, izr.	1	2	3	3	3	3	4	4	4	2	—	—	—	—
10. Goldberger Salamon, izr.	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	—	—	2	—
Gyenes Antal	1	2	1	3	3	3	3	3	2	2	—	—	—	—
Hatvani Ede	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	—	1	—	—
Háden György	2	3	2	4	4	3	3	3	3	2	—	—	—	—
Heim Ádám	2	1	1	2	2	2	1	3	2	2	—	2	—	1
15. Jeszenszky Lajos	1	2	2	3	3	2	3	3	2	fm	—	—	2	—
Kecskés Pál	2	2	3	4	3	3	3	4	3	2	—	2	—	—
Kerekes József	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	—	—	—	1
Kiss Jenő, h. v.	1	1	2	2	2	2	2	3	1	2	—	—	—	2
Kókai István	1	3	2	3	3	3	3	2	2	2	—	1	—	—
20. Kubán Endre	1	1	1	2	2	2	2	3	1	fm	—	—	—	—
Kummergruber Emil	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	1	—	—
Langer Cornél*)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mike Árpád, h. v.	1	1	1	1	1	1	3	2	1	2	—	—	—	—
Németh Ernő	2	3	2	3	3	2	3	3	3	1	—	3	—	—
25. Papp Pál	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	—	2	—	—
Schnitzár Ferencz	2	3	3	3	4	3	3	4	4	2	—	—	—	—
Stefkovits Andor	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	—	—	—	—
Szóke Jenő	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	—	—	1	1
Zechmeister Aurél	1	2	3	2	3	2	3	3	3	2	—	—	—	—
Magántanuló:														
Szilberleitner Bianka	—	2	2	2	3	2	1	1	1	—	—	—	—	—

Összesen: 30.

*) Vizsgálatlan maradt.

V. OSZTÁLY.

A tanulók nevei	Rendes tantárgyak										Rendkívüli tantárgyak					
	Magaviselet	Vallásán	Magyar nyelv	Német nyelv	Latin nyelv	Görög nyelv	Görög pótl. olv.	Történelem	Természettan	Mennyiségtan	Rajz	Tornázás	Francia nyelv	Művészet	Zene	Gyorsírás
Bajtay Imre	1	3	4	4	4	4	—	4	2	4	—	2	—	2	—	—
Ballay Aiadár, h. v.	1	1	3	4	3	2	—	2	2	3	—	1	—	—	—	2
Bálinth Ernő	1	1	2	2	2	1	—	2	2	3	—	2	—	—	—	—
Bárány Izidor, izr.	2	1	3	3	3	3	—	2	2	3	—	2	—	—	—	—
5. Bialas Ernő	2	2	4	3	4	3	—	4	3	3	—	2	—	—	—	—
Bojniczer Jenő, izr.	1	1	1	1	1	1	—	1	2	1	—	2	1	—	—	1
Brettschneider Ernő	2	3	3	3	3	3	—	2	3	1	—	2	—	—	—	—
Darányi Ferencz, h. v.	2	2	2	2	3	3	—	2	2	3	—	2	1	—	—	2
Darányi Pál, h. v.	2	2	2	3	3	3	—	3	2	2	—	3	1	—	—	2
10. Domokos Mihály	2	1	3	3	3	2	—	3	3	3	—	1	—	—	—	—
Dömötör László	2	1	2	2	3	3	—	2	2	3	—	1	—	—	—	2
Egyedy István	1	1	2	2	3	—	2	1	2	1	1	2	—	—	—	2
Farkas Imre	2	3	3	4	4	—	3	4	2	4	1	2	—	2	—	—
Füredi Gyula	1	1	3	3	3	—	3	3	3	3	1	2	—	1	—	—
15. Harkay József, ö. d.	1	1	1	1	2	1	—	1	1	2	—	2	—	—	1	—
Kamrás József	1	1	2	3	2	2	—	2	1	2	—	1	—	—	—	1
Keck Sándor	1	1	3	3	3	3	—	2	3	3	—	2	—	—	—	—
Koncz István, ö. d.	1	1	1	3	2	1	—	1	1	2	—	2	—	—	—	1
Kósa József	1	1	1	3	3	2	—	1	2	3	—	1	—	—	—	—
20. Kovács Gábor	1	1	1	1	1	1	—	1	1	2	—	1	—	2	—	—
S. Kovács István	2	3	3	3	3	3	—	3	3	3	—	fm	—	—	—	1
Kuczka Péter	1	1	2	2	2	2	—	2	2	3	—	1	—	2	—	—
Oláh Béla	2	1	3	2	3	2	—	1	2	3	—	2	—	—	—	1
Polló István	1	1	1	1	1	1	—	2	2	2	—	2	—	—	—	—
25. Ringeisen Ottó	1	3	3	2	3	3	—	3	3	3	—	2	—	—	1	2
Tóth István	1	3	3	3	3	3	—	3	3	4	—	2	—	—	—	—
Tóth Lajos, ism.	2	2	3	3	3	—	2	3	1	1	1	2	—	—	—	—
Weisz Géza, izr.	1	1	1	1	2	2	—	1	2	2	—	2	1	—	—	2

Kimaradtak: Domokos László és Körmeny Imre.

Összesen: 30.

VI. OSZTÁLY.

A tanulók nevei	Rendes tantárgyak											Rendkívüli tantárgyak				
	Magaviselet	Vallás tan	Magyar nyelv	Német nyelv	Latin nyelv	Görög nyelv	Görög pótl. olv.	Történelem	Természettan	Mennyiség tan	Rajz	Tornázás	Francia nyelv	Műtények	Zene	Gyógyítás
Angyal Vidor	2	2	2	3	3	3	—	3	2	3	—	2	—	—	—	—
Csatári Gusztáv	1	2	2	2	3	2	—	2	2	2	—	1	—	1	—	—
Hanusz Zoltán	1	1	1	2	2	2	—	1	1	1	—	2	—	1	—	—
Hévízi József	1	2	2	3	3	3	—	2	2	3	—	—	—	1	—	—
5. Kintzl Tivadar	1	1	2	3	3	—	1	2	1	1	1	2	—	—	—	1
Koreck Frigyes	2	2	2	2	3	3	—	3	3	3	—	2	—	1	—	—
Kovács József	1	1	3	2	2	2	—	2	1	3	—	2	—	—	—	—
Kún Benjamin	1	1	1	2	2	2	—	2	1	2	—	1	—	1	—	—
Pataky Zoltán, ö. d.	2	2	1	3	3	—	1	2	1	2	1	2	—	—	—	—
10. Radu Tivadar, g. kath.	1	1	1	1	3	—	1	2	1	1	1	2	—	—	—	1
Salamon Henrik	1	1	4	3	3	3	—	3	3	3	—	1	—	1	—	—
Stockinger János	1	1	1	3	3	3	—	1	1	2	—	2	—	—	—	—
G. Szabó János	1	1	2	2	2	1	—	2	1	1	—	2	—	—	—	—
K. Szabó János	1	1	1	2	2	2	—	1	1	2	—	2	—	1	—	—
15. Szaif Kálmán	2	2	2	2	2	3	—	3	2	3	—	1	—	—	—	—

Kimaradt: Masa Gyula.

Összesen: 16.

VII. OSZTÁLY.

A tanulók nevei	Magaviselet	Rendes tantárgyak										Rendkívüli tantárgyak			
		Vallásán	Magyar nyelv	Német nyelv	Latin nyelv	Görög nyelv	Történelem	Természettan	Mennyiségtan	Tornázás	Francia nyelv	Művészet	Zene	Gyorsírás	
Bauer Ármin, izr.	1	1	2	2	3	3	3	1	3	2	—	—	—	—	
Berta József	2	3	3	4	3	4	3	4	4	2	—	—	—	—	
Bognár János	1	1	1	2	3	2	1	2	2	1	—	—	—	1	
Csibertics Pompiliusz, k. r. n. p.	1	1	1	1	2	2	1	1	1	fm	—	1	—	—	
5. Dömötör Lajos	1	2	2	2	3	3	1	1	2	1	—	—	—	—	
Fejér Gyula, k. r. n. p.	1	1	1	2	3	2	1	2	2	fm	—	1	1	—	
Fodor Imre	2	1	1	2	2	2	1	2	3	fm	2	—	—	—	
Gombos Albin, k. r. n. p.	1	1	1	1	2	2	1	1	2	fm	—	1	1	—	
Gosts István, k. r. n. p.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	fm	1	1	1	—	
10. Hannig István, k. r. n. p.	1	1	1	1	3	2	1	1	2	fm	—	1	—	—	
Hanóver Béla izr.	1	1	2	3	3	3	2	1	4	1	—	—	—	1	
Horpáczky Jenő, izr.	2	1	2	2	3	3	2	2	3	3	2	—	—	—	
Horváth Konstantin, k. r. n. p.	1	1	1	1	1	2	1	2	2	fm	—	1	—	—	
Jakobinyi Alajos, k. r. n. p.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	fm	—	1	—	—	
15. Kerekes József.	1	2	2	3	3	3	2	3	3	2	—	—	—	—	
Klauber Frigyes, izr.	2	1	1	1	2	2	1	3	3	2	1	—	—	1	
Mihálovits Béla, k. r. n. p.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	fm	1	1	1	—	
Molnár Sándor, k. r. n. p.	1	1	1	1	1	2	1	1	2	fm	—	1	—	—	
Oláh Gyula	2	2	3	3	3	3	2	2	3	1	2	—	—	—	
20. Ondrovics (Tóth) Mihály	1	1	2	2	3	3	2	2	3	2	—	1	—	—	
Pálfy János, k. r. n. p.	1	1	1	1	2	1	1	1	2	fm	—	1	—	—	
Ranezay József, k. r. n. p.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	fm	1	1	1	—	
Ringeisen Antal	1	1	1	1	3	3	1	1	3	1	—	—	—	1	
Rozs Lajos, k. r. n. p.	1	1	1	2	1	2	1	1	2	fm	—	1	—	—	
25. Saláta Károly, k. r. n. p.	1	1	1	2	2	2	1	1	1	fm	—	1	—	—	
Striegl József, k. r. n. p.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	fm	1	1	—	—	
Tóth Illés	1	2	2	3	3	3	2	1	3	2	—	1	—	1	
Török László, h. v., ö. d.	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	—	1	1	
Tubán Tibor, k. r. n. p.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	fm	1	1	—	—	
30. Weisz Sándor, izr.	1	2	1	3	3	3	1	1	3	3	—	—	—	1	
Zsigmond Alajos, k. r. n. p.	1	1	1	2	1	2	1	1	2	fm	—	1	1	—	
Zsigmond Béla	1	1	3	3	3	3	2	2	4	2	—	—	—	—	

Összesen : 32.

VIII. OSZTÁLY.

A tanulók nevei	Rendes tantárgyak										Rendkívüli tantárgyak				
	Magaviselet	Vallás tan	Magyar nyelv	Német nyelv	Latin nyelv	Görög nyelv	Történelem	Természettan	Mennyiség tan	Bölcsészet	Tornázás	Francia nyelv	Műfélék	Zene	Gyógyírás
Brach József, k. r. n. p.	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	fm	1	1	1	—
Csis Imre, k. r. n. p.	1	1	3	1	3	2	2	2	2	3	fm	1	1	1	—
Csukovits Sándor, k. r. n. p.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	fm	—	1	—	—
Divicsék Gyula, k. r. n. p.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	fm	—	1	—	—
5. Dömötör István, ism.	1	2	2	3	3	2	3	2	1	2	2	—	—	—	—
Farkas Kálmán, ö. d.	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	—	—	—
Farkas Miklós, k. r. n. p.	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	fm	—	1	—	—
Grósz Ferencz, k. r. n. p.	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	fm	1	1	1	—
Keresztúry József, k. r. n. p.	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3	fm	—	1	—	—
10. Koncz Mihály	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	—	—	—
Kovács Gergely, k. r. n. p.	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	fm	—	1	—	—
Kozacsek József	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	—	—	1	—	—
Krizsán Gyula, k. r. n. p.	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	fm	—	1	1	—
Lichtenstein Elemér	1	2	3	1	2	1	2	3	1	3	1	—	—	—	—
15. Marics Mátyás, k. r. n. p.	1	1	2	3	3	2	1	2	2	2	fm	—	1	1	—
Nagy Vilmos, k. r. n. p.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	fm	—	1	1	—
Novák István, k. r. n. p.	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	fm	—	1	1	—
Tarány István, k. r. n. p.	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	fm	—	1	—	—
Tóth László, k. r. n. p.	1	1	2	2	3	2	1	2	2	1	fm	—	1	1	—
20. Virág József, ö. d.	1	2	2	3	3	3	1	2	3	3	2	—	—	—	—
Zimay Károly	1	1	2	3	3	3	1	1	1	2	1	1	—	—	—

Összesen : 21.

VII.

Statisztikai táblázatok.

1. A tanulók általános áttekintése.

Összesen a tanév végén	Vallásra nézve volt							Anyanyelvére nézve volt							Nyelvismeretre nézve						Egészségi állapot				Magaviselet			Fegyelmi esetek száma								
	róm. kath.	gör. kath.	gör. keleti	ág. evang.	ev. reform.	unitárius	izraelita	más vallású	magyar	német	román	olasz	tót	szerb-horvát	ruthén	más nyelvű	csak magyarul	csak németül	csak románul	csak olaszul	csak tótul	csak szerb-horvátul	csak ruthénul	hányan tudnak magyarul	betegségi eset				hány tanuló kapott			igazgatói	tanártari	megro- vásban	tanács folytán el- távozott	kizárított
																									könnyű	súlyos	járványos	meghalt	jó	szabályszerű	kev. szabzerű					
253	213	1	5	—	11	—	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	215	—	—	—	—	—	—	253	258	7	—	—	182	69	—	—	—	1	—	—

Összesen a tanév végén	A tanulók szülői közt polgári állásra nézve volt													A tanulók illetősége					Tandijmentes						
	Östermelő			Iparos			Kereskedő és vállalkozó			Tisztviselő				helybeli	megyebeli	más megyebeli	hercegovinai	horvát-szlavonországi	Osztróndijas	egészen	félíg	Lecskéorát nem mulasztott	Igazolatlanul mulasztott		
	nagybirtokos és bérliő	kisbirtokos és bérliő	alkalmazott	nagy iparos	kis iparos	alkalmazott	nagykereskedő	kis kereskedő, szatócs stb.	alkalmazott	köztisztviselő (állami, hatósági)	magán és társulati	Katona	Más értelmiségi (orvos, ügyvéd, lelkész, tanár, tanító, mérnök, író, művész stb.)											Személyes szolgálatból élő (munkás, napszámos, szolgálta stb.)	Magánzó (nyugdíjas, tőkéjének jövedelméből élő)
253	5	43	11	—	43	—	3	16	3	33	7	3	31	32	23	154	19	80	—	—	253	—	—	95	2

2. A tanulók részleges áttekintése.

Osztály	Fölvétett az egész év folyamán	Vizsgálatot tett														Előmenetek eredménye a rendszeres tantárgyakban						Hányan tanultak				Tanítási óra mulasztás							
		baladó rendes		magán	ismétlő	összesen	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Mindenből jeles	Mindenből legalább jó	Mindenből legalább elégséges	Egyből elégtelen	Kettőből elégtelen	Többől elégtelen	Francia nyelvvel	Gyorsírást	Műéneket	Zenét	Igazolt	Nem igazolt	Összesen
		tanuló	életévét betöltötte																														
I.	60	49	—	7	56	—	9	19	20	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	9	26	7	—	11	—	—	47	13	483	—	483	
II.	34	32	1	1	34	—	—	9	8	17	—	—	—	—	—	—	—	—	1	8	19	3	1	2	—	—	17	10	348	13	361		
III.	39	36	—	2	38	—	—	—	5	12	15	6	—	—	—	—	—	—	3	6	20	7	1	1	—	9	20	6	509	—	509		
IV.	30	28	1	—	29	—	—	—	7	12	3	5	1	1	—	—	—	—	2	6	15	2	2	2	2	2	6	10	3	403	—	403	
V.	30	27	—	1	28	—	—	—	1	6	15	3	3	—	—	—	—	—	—	5	18	2	—	3	4	12	5	2	390	11	401		
VI.	16	15	—	—	15	—	—	—	—	—	—	3	4	3	2	3	—	—	—	4	10	1	—	—	—	2	5	—	121	2	123		
VII.	32	32	—	—	32	—	—	—	—	—	—	—	1	9	7	12	3	—	4	11	14	2	—	1	10	6	19	7	404	—	404		
VIII.	21	20	—	1	21	—	—	—	—	—	—	—	6	5	2	5	1	2	2	11	8	—	—	—	6	—	15	8	104	—	104		
		262	239	2	12	353	—	9	28	33	45	33	27	13	22	15	17	8	1	2	15	60	130	24	4	20	22	35	138	49	2762	26	2788

3. Az érettségi vizsgálatok eredményének áttekintése az 1892—93. iskolai évről.

Altalában:

A vizsgálat ideje	Jelentkezett				Megvizsgáltatott				Érett lett				Visszavetett						
	rendes	pótló	ismétlő	javító	összesen	csak írásban	csak szóban	írásban és szóban	összesen	jelesen	jól	egyszerűen	összesen	írásbeli után	szóbeli után			összesen	
															javítóra	ismétlőre	végleg		
Szeptemberben	—	4	—	15	19	2	17	—	19	—	—	16	16	2	1	—	—	—	3
Decemberben	—	3	1	1	5	—	2	3	5	1	1	3	5	—	—	—	—	—	—
Az év végén	20	—	3	—	23	2*	—	21	23	4	9	4	17	—	4	—	—	—	4

Pályaválasztásra nézve:

Teljes vizsgálat után	Éretnek nyilváníttatott	Az érettek közül																
		papi és tanári	jogi	orvosi	theológiai	mérnöki	építész	értékesítési	bányászati	vegyész	ipari	kereskedői	gazdasági	vasúti	más hivatalnokai	katonai	határozatlan	
Az év végén	17	13	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

p á l y á r a s z á n d é k o z o t t

4. Az érettségi vizsgálatok eredményének áttekintése az 1891—92. iskolai évről.

Általában:

A vizsgálat ideje	Jelentkezett				Megvizsgáltatott				Érett lett				Visszavetett					
	rendes	pótló	ismétlő	javító	összesen	csak írásban	csak szóban	írásban és szóban	összesen	jelesen	jól	egyszerűen	összesen	írásbeli után	szóbeli után			összesen
															javítóra	ismétlőre	végleg	
Az év végén	33	—	1	—	34	2*	—	32	34	6	16	6	28	1	2	1	—	—

*) Szóbeli vizsgálat közben 2 visszalépett.

Pályaválasztásra nézve:

Teljes vizsgálat után	Érettségnek nyilvánítottak	Az érettek közül															
		papi és tanári	jogi	orvosi	theológiai	mérnöki	építész	erdész	bányász	vegyszer	ipari	kereskedői	gazdasági	vas-úti	más hivatalnok	katonai	határozatlan
		p á l y á r a s z á n d é k o z o t t															
Az év végén	28	18	5	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—

VIII.

Értesítés a jövő tanévről.

A jövő 1893—94-iki iskolai évre a *tanulók fölvétele* szeptember 1-ső, 2-ik és 3-ik napján délelőtt 8—12-ig fog történni; augusztus 30. és 31-én délután tartatnak a *fölvételi-, javító- és pótló-vizsgálatok*. Az iskolai év szeptember 4. napján veszi kezdetét. Ezen időn túl csak a késedelem alapos okának kimutatása mellett vehető még fel a tanuló; szeptember 8-án túl csak a tankerületi kir. főigazgató és szeptember 15-én túl csak a nmlt. vall.- és közoktatásügyi miniszter adhat engedélyt a fölvételre.

Mint hogy az 1883. évi XXX. t.-cz. 17. §-a szerint egy-egy osztályban 60 tanulónál több rendszerint nem lehet; intézetünk I. osztályának párhuzamosítása pedig most még lehetetlen: arra kényszerült az intézetet fenntartó egyházközség tanácsa, hogy a jövő iskolai évre az I. osztályba való fölvételt korlátozni fogja az 1886. évi 33,259. sz. a. k. miniszteri rendelet értelmében.

Az erre vonatkozó, 1887. május 15-én 118. sz. a. kelt egyháztanácsi végzés szerint intézetünknel: „az 1893—94 tanévre az I. osztályba első sorban a helybeli róm. kath. szülők gyermekei, másodsorban a vidéki róm. kath. fiúk veendők fel és csak azután iratkozhatnak más vallású tanulók is a törvény engedte létszámig; az ezen számon fölül jelentkezők pedig föltétlenül elutasítandók“.

Ezen határozatnak megfelelőleg úgy kellett intézkednünk, hogy a jövő évi beírásokkor az I. osztályra szeptember 1-ső és 2-án csakis helybeli róm. katolikusokat, — szeptember 3-án d. e. vidéki róm. katolikusokat is — és csak szeptember 3-án délután 2 órától 4-ig irunk be más vallású jelentkezőket is, ha ugyan az előzőleg beírottakkal a törvényengedte

létszám még be nem telt volna. A törvényes létszámon fölül jelentkezők vallásfelekezetre való tekintet nélkül el fognak utasíttatni.

A többi osztályra jelentkezők beírása nem esik ilyen korlátozás alá.

Az I. osztályba csak oly növendékek vétetnek fel, kik életük 9. évét már betöltötték és vagy nyilvános népiskolától nyert bizonyítványt mutatnak elő arról, hogy a népiskola négy osztályát jó sikerrel végezték, vagy pedig felvételi vizsgálaton igazolják, hogy hasonló mérvű előkészültséggel bírnak.

Felsőbb osztályba csak azon tanuló léphet, ki a megelőző osztályban minden rendes tantárgyból legalább is elégséges osztályzatot nyert.

Azon tanulónak, *ki egy tárgyból kapott elégtelen osztályzatot, az intézet tanártestülete megengedheti, hogy a következő iskolai év kezdetén vizsgálatot tehesen. A ki két tárgyból kapott elégtelen osztályzatot, az csak rendkívüli esetben, nmlt. vall.- és közoktatásügyi miniszter engedélyével tehet javító-vizsgálatot. A ki kettőnél több tantárgyból kapott elégtelen osztályzatot, az javító-vizsgálatra semmi esetben sem bocsáttatik.*

Hogy ezen eljárás mind az adminisztrációra, mind a felekre nézve egyszerűsítették, *a nmlt. m. k. vall.- és közokt. miniszter úr 1887. évi jún. 30-án kelt 25,873. számú rendeletében a rendelkezése alatt álló középiskolákban a két tárgyból bukott tanulókra nézve a javítóvizsgálati engedély megadásának jogát a tankerületi kir. főigazgatókra ruházta.*

Nem adható meg a javító-vizsgálati engedély a két tárgyból bukott tanulónak: 1) Ha a tanulónak az erkölcsi magaviseletből „kevésbé szabályszerű“ vagy „rossz“ érdemjegye van. — 2) Ha a latin nyelvből vagy mennyiségtanból érdemelte ki elégtelen tanjegyeinek egyikét.

Azon esetben, ha valamely egy tárgyból bukott tanulónak az erkölcsi magaviseletből „kevésbé szabályszerű“ vagy „rossz“ osztályzata van, a javító-vizsgálat engedélyezésének semmi körülmények közt sem lehet helye.

A javító- és pótló-vizsgálatot azon tanintézetben kell a tanulónak letennie, melynél az elégtelen osztályzatot kapta, illetőleg a vizsgálatot elmulasztotta; más tanintézethez csak a nmlt. vallás- és közoktatásügyi miniszter engedélyezheti a vizsgálatot.

A javító-vizsgálatok engedélyezéséért vagy áttételéért a folyamodványok a tankerület nsg. kir. főigazgatóságához czimzendők, 50 kros bélyeggel szabályszerűen ellátandók, az iskolai bizonyítvány hozzájuk melléklendő, a folyamodó tartózkodási helye rájuk irandó s így kellőleg fölszerelve és kiállítva az intézeti igazgatóságnál legkésőbb július 5-ig benyújtandó.

Később érkező, vagy közvetlenül a kir. főigazgatósághoz küldött folyamodványok figyelembe nem vétetnek.

Azon *tanulók*, akik bizonyítványuk záradéka szerint javító-vizsgálatot tehetnek, vagy esetleg a *javító-vizsgálatra* engedélyt nyernek és kellőleg elkészülve csakugyan vizsgálat alá *is akarnak állani*, ezen elhatározásukat legkésőbb *augusztus 20 ig személyesen*, vagy *egyszerű levélben jelentsék be az igazgatóságnál*. — Ugyanezen napig hasonlóképen levélben *jelentkezzenek azon magántanulók is*, a kik szeptemberben óhajtanak magánvizsgálatot tenni.

A *szeptemberi javító- és pótló érettségi vizsgálatra augusztus 15-ig* kötelesek az illetők az igazgatónál levélben *jelentkezni* és irataikat beadni.

Más *intézetbeli tanulók*, a fölvételnél iskolai bizonyítványukon kívül kötelesek a bizonyítványt kiállító intézetnek nyomtatott „Értesítő“-jét is bemutatni.

Az *intézetnél fölvételre először jelentkezők elengedhetetlenül tartoznak keresztleveleket, illetőleg születési okmányukat és himlőoltási bizonyítványt is magukkal hozni*.

A közegészségügyet rendező 1876. évi XIV. t.-cz. XIII. fejezetének módosításáról szóló 1887. XXII. t.-cz. a *védhimplőoltást*, mint a közegészség egyik tényezőjét, kötelezőleg rendelvén el, különös figyelemmel van az iskolákba járó tanulókra: a 3. §-ban az iskolába belépő gyermekektől az első himlőoltás igazolását, — a 4. és 5. §-ban pedig a 12. életévét elért, iskolába fölvételre jelentkező tanulóktól az *újraoltás* tanúsítását kívánja meg; a mely utóbbi kötelezettség természetesen az oly tanulókra nézve is fennáll, kik az előbbi tanévben ugyanazon középiskolát látogatták, a melybe újlag fölvételre óhajtanak. — Ezekre vonatkozólag a nmlt. kir. vall. és közokt. miniszter úrnak 1887. évi szeptember 22-én kelt 29,370. számú rendelete elrendeli, hogy az *újraoltásra kötelezett s újra be nem oltott tanuló csak ideiglenesen vehető fel*.

Fölvételre minden tanuló atyjának, vagy anyjának, vagy gyámjának, illetőleg ezek helyettesítőjének kíséretében jelentkeznek az igazgatónál és az osztályfőnöknél.

Vidéki illetőségű szülék, vagy gyámok a fölvételkor kötelesek oly helyettest bemutatni, a kire a házinevelés és felügyelet tekintetéből, valamint az iskola követelése szerint is, a szülékre háramló köteleességeket átruházták. Ebben a tekintetben a körültekintő és lelkiismeretes gondoskodást a szüléknek kiválóan figyelmébe ajánlja az igazgatóság.

Az iskolapénznek és egyéb díjaknak mennyiségéről, a fizetésnek — illetőleg a fizetés alól való mentesség kinyerésének módjáról az igazgatóság ad felvilágosítást.

Szolgáljon még a vidéki szüléknek tájékoztató tudomásul, hogy a városi róm. kath. egyházközség tápintézetet tart fenn, melyben a

középiskolai szegény tanulók havonként előre fizetendő 7 frtért reggelivel, ebéddel és vacsorával láttatnak el, szállás nélkül.

Hogy az iskola kitűzött célját, a mely nem egyéb, mint a reábizott ifjút erkölcsi és értelmi érettségre vezetni, legalább emberileg számítva biztosan elérhesse, semmiféle körülmények között sem nélkülözheti a szüléknek vagy ezek helyettesének lelkes, nem lankadó, sohasem késlekedő közreműködését. Hogy pedig ez a közreműködés célirányos lehessen, a szülői háznak biztosan tájékozva kell lenni az iskola követeléseivel. Ezen okokból a középiskolai rendtartásnak megfelelőleg a tanintézetünknel érvényben levő rendszabályok egy-egy példányát a szüléknek a beírások alkalmával kezeihez juttatjuk és már előre e helyütt is alkalmat veszünk arra, hogy azokat a rendszabályokat a t. cz. szüléknek gondos figyelmébe ajánljuk. — Különösen kérjük pedig a vidéki szüléket, hogy midőn majd iskolára szánt fiukat elszállásolják, csakis olyan szállásadónak gondjaira bizzák féltett kincsüket, a kik határozott kijelentéssel és ígérettel vállalkoznak arra, hogy az iskolai rendszabályok pontjai szerint a szülék helyetteseire háramló követelményeknek lelkiismeretesen meg akarnak és meg is fognak felelni.

A t. cz. szülék esetleges kérdéseikkel a gymnasiumi ügyet illetőleg forduljanak az igazgatósághoz, ily czímmel: A róm. kath. főgymn. igazgatóságának. Kecskemét; a tápintézetet illetőleg pedig: főt. Hanusz István m. kir. főreáliskolai igazgató úrnak. Kecskemét.

Kelt Kecskeméten, 1893. június 29. napján.

Perger József,
igazgató.

