B373/5/14
Budapest
B 373/5
13585

A M. KIR. TANÁRKÉPZŐ-INTÉZETI GYAKORLÓ-FŐGIMNÁZIUM ÉRTESITŐJE

AZ 1911/1912. ISKOLAI ÉVRŐL.

SZERKESZTETTE

Dr. BADICS FERENC

KIR. TANÁCSOS, KIR. FŐIGAZGATÓ.

BUDAPEST.

1912.

VÁROSI KÖNYVTÁR
BUDAPEST ❋ KÖZPONT.
B 373/5/14

KÜLÖN GYŰJTEMÉNY.
KI NEM KÖLCSÖNÖZHETŐ.

nárképző-intézeti

ázium.

1911/12.

Budapest.
LELTÁROZVA 1963

A M. KIR. TANÁRKÉPZŐ-INTÉZETI GYAKORLÓ-FŐGIMNÁZIUM ÉRTESITŐJE AZ 1911/1912. ISKOLAI ÉVRŐL.

SZERKESZTETTE

Dr. BADICS FERENC

KIR. TANÁCSOS, KIR. FŐIGAZGATÓ.

BUDAPEST.

1912.

1975

1985

B 373/5
13585

Bp 40
531

VÁROSI KÖNYVTÁR
1913
BUDAPEST

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDÁJA.

AZ ANGOL NYELV TANÍTÁSA KÖZÉPISKOLÁINKBAN.[1]

Tíz évvel ezelőtt, a Tanáregyesület szabadkai közgyűlésén Alexander Bernát előadást tartott hazai műveltségünk egy elhanyagolt forrásáról.

Fejtegetéseinek magva az, hogy az angol élettel és műveltséggel való közvetlen érintkezéstől szinte teljesen elzárkóztunk és hogy ennek a műveltségnek szellemi hatása úgyszólván elveszett számunkra. Mégcsak az első lépést sem tettük meg arra, hogy Anglia gazdag, értékes kulturájának közelébe férkőzhessünk. Az angolszász szellemi világ amaz elhanyagolt forrás, melyből a hazai műveltség oly keveset merít, hogy komoly kulturális tényezőjének csakugyan nem lehet mondani.

Azóta, hogy Alexander tudományos életünk ezen hiányára rámutatott, tíz esztendő telt el, de azért ma is csak azt ismételhetjük, hogy az angol élet, angol kultúra majdnem époly idegen nálunk, mint amilyen ezelőtt volt. Nem sokat tettünk, hogy közelebb jussunk hozzá. Ami eddig történt, még kezdeményezésnek is kevés. Elismerésre méltó munkássága egyes társaságoknak,[2] de ez a munkálkodás annyira izolált, oly szűk, majdnem azt mondhatni exkluzív térre szorult, hogy tőle ennek az ismételten felvetődött kérdésnek megoldását igazán nem várhatjuk. Nekünk határozott lépést kell tennünk. Olyat, mely után nem lehet és nem szabad megállanunk.

Mert érezzük és egyre jobban érezzük, hogy az angol nyelvre szükségünk van. Tudományos és szociális életünk mindennapi tapasztalataiból is csak az a gondolat bontakozik ki, hogy a modern élet, mely a szellemi érintkezés szálait szorosabbra és mind szorosabbra fűzi, — elszigetelődést, elkülönítést nem tűr. A nemzetközi forgalom mai fejlettsége és folytonos fejlődése közelebb hozott egymáshoz oly országokat és nemzeteket, amelyek még csak néhány évtizeddel ezelőtt nagyon messze voltak egymástól. Többet és többfélét ismerünk ma, mint

[1] Felolvastatott a Budapesti Tanári Kör 1912 febr. 26-iki ülésén.

[2] A «British-American Literary Society». A Kisfaludy-Társaság «Shakespeare-bizottsága».

azelőtt. A kultúra egyre egyetemesebb és mind szélesebb körökre terjed. A közelmult tanusága mintha már igazolta volna a világtörténelem nagy tanítását, hogy minél gazdagabb, tartalmasabb az emberi elme alkotása, annál inkább az egész emberiség tulajdona.

Az igazán szép és nagy felülemelkedik a nemzetek bármily magas választófalán, hogy mindenki megismerhesse, hogy senki szellemi perspektivájából ne hiányozzék. A művelődésnek hatalmas egységesítő ereje van, mely nem választ széjjel, hanem egyesít. Embereket, társadalmi osztályokat csakúgy, mint egész nemzeteket.

A fejlődésnek ezt a törvényét nem szabad szem elől téveszténünk. Idegen hatás elől nem térhet ki egyetlen nemzet sem. Sőt nekünk, magyaroknak meg épenséggel nem lehet elszigetelődnünk, mert kis nemzet vagyunk. Mi nem küszöbölhetjük ki közműveltségünkből egy olyan kulturának hatását, amely — talán, mert legfejlettebb, legelterjedtebb is. Mi nem zárkózhatunk el oly világnyelvtől, amelyet közel 200 millió ember vall anyanyelvének. Ránk, mint minden kisebb nemzetre az idegen szellem tömegesen szokott hatni. Nagy hiba volna, ha nem válogathatnánk különböző és különféle idegen civilizációban. A szellemi élet nemzeti karakterét tán semmisem veszélyezteti annyira, mint az az egyoldalúság, mely *egy* bizonyos kultúrának átvételében vagy utánzásában nyilatkozik meg. Az egyoldalúság e hibájába nem szabad esnünk s azért tanulnunk kell mindenkitől, aki mesterünk lehet. Műveltségünknek minden forrásból kell merítenie, amely a mi intellektuális életünk talaját megtermékenyítheti. A változatosság, sokszerűség könnyebben őrzi meg a nemzeti kultúra hagyományszentesítette, természetes fejlődését és okos válogatás mellett az idegen szellemnek hozzánk való átplántálása nem lesz divat, nem modorosság, hanem valóban éltető és ösztönző forrása a hazai műveltségnek, a nemzet szellemi gazdagodásának.

Nem lehet elzárkóznunk tehát az angol elől sem. Nekünk szükségünk van erre a nyelvre nemcsak azon okokból, amelyeket csak nagyon felületesen érinthettünk, — szükségünk van rá azért is, mert nem szabad elfeledkeznünk a nemzet testének egy kiszakadt tagjáról, az amerikai magyarságról sem. Sokan vannak, — számban meghaladják a két milliót, s maholnap talán még a nyelvi megértés szálai is megszakadnak közöttünk.

Íme, a nagy általánosságok is mily sok teendőre mutatnak rá! Mily sokat mulasztottunk s mulasztunk még ma is! Nem tévedünk azonban ez általánosságok terére. Mégcsak nem is vázoljuk a világkereskedelem nyelvének praktikus értékét. Tegye meg más. A szociálpolitikus, a nemzetgazdász, de meg a kereskedő is jobban tud hozzászólni. Meggyőzőbben érvelhet a kiván-

dorlás kereskedelmi kihasználhatósága mellett is. Nem ezt a kérdést akarjuk itt bolygatni. Hiszen mindenki tudja, hogy az angol nyelv értéke abban az arányban emelkedik, amelyben a világforgalom tökéletesedik. Az mind oly természetes konzekvenciája az utolsó évtizedek kereskedelmi fellendülésének, hogy erről e helyen szólni igazán felesleges.

Mégsem hallgathatjuk el teljesen azt a nagy, gyakorlati értéket, amelyet az angol nyelvtudás rejt magában. Mert amikor arról akarunk szólni, hogy miért kell az angol nyelvtanítást iskolarendszerünkbe bevinnünk, arra kell támaszkodnunk, hogy csakugyan a közszükséglet kívánja ezt az újítást. Vagyis a közszükséglet kívánja, hogy legyenek olyanok — és hogy legyenek minél nagyobb számban —, akik az angol géniusz szellemi kincseihez elvezethetnek és legyenek olyanok is, akik a mindennapi praktikus életben kereshessék a közvetlen összeköttetés szálait az idegen világgal. Hogy miképen léphetnénk a kulturális érintkezés ösvényére, hogy miért kell ezen az ösvényen megindulnunk, arra a választ e sorok akarják megadni.

Mi sokszor és szívesen hivatkozunk az angol civilizációra. Szinte közhellyé vált, hogy Anglia szociális szellemére, az angol jogi, alkotmányos közérzületre, a családi élet légkörének erkölcsi tisztaságára utalunk, mint olyan kulturális fejlettség eredményére, melyet nálunk haladottabb nemzetek is megirigyelhetnek. És csodálatos, hogy bár szívesen ültetnők át a távoli szigetországból mindazt, ami jó és követésre méltó, még sem tesszük meg. A kulturánkra való külföldi hatásban adnánk helyet az angolnak is, hogy közművelődésünk egy árnyalattal gazdagabb legyen, — de azt sem tesszük meg. Nem is tehetjük meg egykönnyen.

Idegen kulturának átvétele, de még befogadása is nem olyan egyszerű processzus. Idegen nemzet sajátos szelléméhez, külön karakteréhez simulni ezer akadályba ütközik. Ezt nem szabad szem elől tévesztenünk, amikor arról van szó, hogy a britt kultúra hatását közműveltségünk keretébe befogadjuk. Meg kell fogadnunk Goethe okos szavát, amelyet Carlylehez írott egyik levelében találjuk:

«Die Besonderheiten einer jeden Nation muss man kennen lernen, um sie ihr zu lassen, um gerade dadurch mit ihr zu verkehren, — denn die Eigenheiten einer Nation sind, wie ihre Münzarten: sie erleichtem den Verkehr, ja sie machen ihn erst vollkommen möglich . . .»

Alkalmazzuk e szavakat a mi tárgyunkra és kérdezzük: vajjon ismerjük-e az angol karakter, a britt néplélek sajátos vonásait? Ismerjük-e e nemzetnek a mienktől eltérő gondolkozásmódját, érzületvilágát? Ismerjük-e csak távolról is az angolt annyira, hogy kulturáját megértsük és értékeljük?

Tán felesleges is válaszolnunk. Hisz nagyon jól tudjuk, hogy nálunk még alig történt valami, ami ezt az értékelést és a megértést biztosítaná. És itt főként tudományos életünk egyoldalúságát kell hibáztatnunk, mert hazai tudományunk csakugyan alig tett valamit, hogy az angol szellemi világot megismerjük, — és semmit sem tett, hogy kapcsolatot és közvetítést teremtsen. Oly kapcsolatot, mely bennünket fűz oda egy erősebb, hatalmasabb félhez és oly közvetítést, melyből csak mi nyerhetünk. A mi közműveltségünkből az angol kulturális hatás árnyalata szinte teljesen hiányzik, mert befogadását nem készítettük elő.

Pedig annál is érthetetlenebb ez a meddőség, mert az angol nemzetünk fejlődése történetében hagyott mélyebb nyomokat is. Szórványos ugyan ez a hatás, — néha-néha inkább az egyéni szeszély csapongását érezzük ki belőle, — de bármily szórványos, bármily ritka, bármennyire szeszélyes volt is, mindig mélyen szántott. Sokat kaptunk Angliától. Sokat tanultak politikusaink attól a nemzettől, melynek alkotmányos gondolkodása még legalsóbb néprétegeit is áthatja. Bizony sokat nyertünk tőle, amit sikerült is a nemzeti élet fejlődése javára értékesítenünk.

Ne feledjük, hogy Széchenyi és vele együtt a nemzet életében is az angol élettel való közvetlen megismerkedés fordulópontot jelent, melyen belül a nemzeti élet érverése erőteljesebb, mint azelőtt volt. Ne feledjük azt se, hogy nagy államférfiaink, Kossuth, Eötvös, stb., a legújabb időkig szívesen ültettek át hozzánk egy-egy üdvös eszmét, mely az angol világ atmoszférájában már régóta valóra vált. Ezt a befolyást nem lehet kicsinyelnünk. A XIX-ik század történetének kutatója bizonyára sok reformnak eredetét épen az angol hatásból nyomozhatja ki. És ez a befolyás nem maradt meg csakis az elszigetelt politikai élet terén.

Szellemi fejlődésünk más fázisából is ki-kiszól az angol gondolat visszhangja. Politikai életünkre való hatását nyomon követte meghonosodása irodalmunkban is. A 30-as és 40-es években mily sokszor vonul be néha egész tömegével olyan újszerű hang, melyet angol eszme fakasztott!

Ennek, a nemzet történetében első mélyebben járó kulturális érintkezésnek nem vallottuk kárát. Sőt sokat nyertünk vele. Változatosabb, gazdagabb volt irodalmi életünk, íróink látóköre tágult, az idegen szellem mélyítette a gondolatot, finomabbá tette az ízlést, mely most egy gazdagon bugyogó forrással többből válogathatott, mint azelőtt.

Íróink nem zárkóztak el attól a messziről hozzánk került kultúrától a szabadságharcot megelőző két évtizedben, — történelmünk talán legnemzetibb korában, — miért száműzzük

most, a világforgalom korszakában? Miért száműzzük, amikor tudjuk, mert számtalanszor bebizonyosodott, hogy nemzetünk sajátos jellegét a külföldi hatás annál kevésbbé érintheti, minél kevésbbé egyoldalú ez a hatás? Miért idegenkedünk attól, amitől nem idegenkedtek kultúrtörténetünk legmagyarabb hősei?

Bizony hiba, hogy a szellemi érintkezés hídját nemcsak hogy nem építettük meg, hanem leromboltuk még azt is, ami volt. Angliát alig ismerjük, mert tudományos életünk sem ismeri. Anglisztikánk sohasem volt. Még legkezdetlegesebb fajtája sem. Mi soha nem kutattuk komolyan az angol-magyar vonatkozásokat. Annak az ismétlésével elégedtünk meg mindig, hogy ily vonatkozások alig vannak. Persze, hogy nem igen akadnak, amikor nem keressük. Mi nem tudjuk, hogy Scott, Byron, Moore, Burns és még mások költészetének mely hangja volt az, amely a magyar poétát megkapta. Shakespearet kivéve alig tudunk valamit arról a nehány angol nagy íróról, aki egyikmásik költőnkre hatott.

Egyszóval, azt sem tudjuk, hogy ennek a merőben idegen nemzetnek kultúrájából, költői és művészeti kincseiből mit, hogyan és hol váltott ki a magyar közműveltség története fejlődésében.

Alig-alig ismerjük azokat, akiknek eszméi irodalmi közvetítéssel kerültek hozzánk, — de talán époly hiány az is, hogy tudományos életünk soha nem vonta a maga körébe azokat a nagyokat és legnagyobbakat, akiknek alkotásai az egész művelt emberiség közkincse. Az az értékes, hatalmas irodalom, melynek talán legsajátosabb vonása a mély erkölcsi komolyság, szinte elveszett számunkra, bár csodálatosképen ép legjelesebbjeink, — egy Széchenyi, egy Kossuth, egy Arany — terelték a figyelmet az angol világ felé, melynek oly sok mozzanata kapja meg a magyar karaktert.

Miért szakította széjjel tudományos életünk közönye ezt a kapcsolatot? Miért ne keresse újból, amikor egy új hatás befogadása felfrissülést, pezsgést fakaszt az ő vérkeringésében is? Miért ne követeljük, hogy hazai műveltségünk számára új forrást nyisson?

Mert sokat tanulhatunk az angoloktól, amit ugyanígy nem kaphatunk eddigi mestereinktől, a németektől és a franciáktól. Sok minden termett meg az angol élet légkörében, ami másutt nincs meg. Nem ártana, ha ennek az igazi, belső és régi műveltségnek ép az a sajátos szelleme, az a karaktervonása hatna a mi fiatal, kibontakozó és azért néha-néha kissé nyersnek látszó közműveltségünkre, amely sajátos szellem hiányzik eddigi tanítóink kultúrájából. Ilyen hatás, mely a talán legigazibb műveltségű nemzet szellemi tárházának teljességéből merít, csak jónak bizonyulhat.

Erre a nemzedékre vár az a feladat, hogy az angol kultúrához vezető híd pilléreit megépítse. Az első lépést nekünk kell megtennünk, mert a kezdeményezés nem is indulhat ki máshonnan, mint a mi munkálkodásunk műhelyéből, a középiskolából. Az iskola hinti el a magot, mely alkalmas talajban gyökeret ver és az ad ösztönzést ott, ahol hajlam és tehetség utat jelöl. Az iskola ép azért, mert sokakra és tömegesen hat, természetes könnyűséggel és biztossággal tudja az alkalmas erőket kiváltani. A «survival of the fittest» elve érvényes az iskola csendes, békés életében is.

*

Az a gondolat, hogy az angolt középiskolai rendszerünkbe be kell fogadnunk, régóta kísért. De bár sokszor vetődött fel, valóra mégsem válhatott, mert sok és komoly akadályba ütközik. Bajos a nyelvtanítás kérdéséhez hozzányúlnunk, bajos változtatni azokon a hagyományokon, melyeket a mindennapi szükségszerűség határozott meg.

Mi nem tanulhatunk feleslegest. Amúgy is sok az, ami nélkül nem lehetünk el. Modern nyelvek közül ott van például a német és a francia. Kiküszöbölnünk, sőt csak korlátoznunk is, egyiket sem szabad. Mindkettőre szükségünk van. És szüksége lesz rá a jövő nemzedéknek is, melyet az eddigi kultúrális tényezőktől semmi esetre sem szabad elzárnunk. És mégis, ha szembevetjük azt, amit akartunk, avval, amit elértünk, bizonyos tekintetben kiábrándulunk az elmélet csalóka képeiből. Nem tagadhatjuk, hogy az eddigi tanítás praktikus eredménye bizonyos válságba juttatta a modern nyelvtanítás problémáját. Hiába is keresünk mentséget: keveset, nagyon keveset tudunk ahhoz képest, hogy mennyit tanulunk. És ez a meddőség, melyet oly sokszor tapasztalhat akárki, annál is nagyobb hiány, mert se a németet, se a franciát nem dobhatjuk egyszerűen sutba. Helyzetünk nem oly kedvező, mint más kultúrnemzeté. Bennünket szomszédainktól, mesterünktől: a művelt Nyugattól épen a nyelvi megértés választ el. Mi a gyengébb fél vagyunk s azért a viszonyokkal meg kell alkudnunk, amelyek némi poliglottizmusra kényszerítenek bennünket. Mi nyelvileg el vagyunk szigetelve mindenfelé, nem lehet még jobban elszigetelődnünk.

Nem kívánatos a német nyelv tanításának korlátozása, de nem kívánatos a francia nyelvtanulás kereteinek szűkítése sem. És mert e két nyelvre szüségünk van, nem lehet egyiknek rovására sem egy harmadikat behoznunk.

Miért javasoljuk mégis, hogy az angol nyelv középiskolai rendszerünkben tért foglaljon, amikor ifjúságunk a modern nyelvek tanulásával amúgy is meg van terhelve, jobban, mint

más nemzet középiskolai tanuló-ifjúsága? Miért gondoljuk, hogy az angol nyelv tanítása gyümölcsöző lesz, holott a modern nyelvtanítás eddigi eredménye épenséggel nem biztató?

A válasz kirívóan egyszerű. Hiszen az eddigiekből önként következik, hogy az angol nyelvtanulástól, az angol szellemi világ megismerésétől nem várhatunk mást, mint azt, ami kulturális hagyományainknak egyfelől, másfelől pedig országunk földrajzi fekvésének megfelel: általános műveltségünknek egy új, gazdag árnyalattal való mélyítését és kiegészítését. Többet kívánnunk nem lehet.

Ehhez képest minden ujításnak, melyet e téren sürgetünk, csakis az lehet az irányító elve, hogy az eddig ismeretlen külföldi kultúrával tanuló-ifjúságunknak ama része ismerkedjék meg, melynek arra hajlama, tehetsége és szüksége van. Ifjúságunk válogathasson a többféleségben, hogy azután egyéni rátermettsege szerint nemzeti közműveltségünk számára értékesítse mindazt, ami értékesíthető. Meritsen ösztönzést mindenfelől, hogy mindenfelé független legyen. Pillantson tágabb látókörbe, hogy a különbözőségből, magából a gazdag valóból jusson ennek a függetlenségnek tudatára. Lássa azt, hogy az egyoldalúság szellemi lekötéssel jár. Minél tágabb a perspektíva, annál több tere van az egyéni hajlam érvényesülésének. Annál több szunnyadó erő, lappangó tehetség kel életre. Miért ne válthassa ki az angol civilizáció sajátos szelleme ifjúságunkból mindazt, ami az ő- és végső eredményben az egész nemzet lelkét gazdagítaná? Miért ne gondoskodjunk arról, hogy legyenek munkások, közvetítők, akik a kulturális érintkezést előkészítik és megteremtik?

Ifjúságunknak — igenis — meg kell adnunk az alkalmat arra, hogy az angollal már a középiskolában megismerkedhessenek. Nemcsak azért kell megadni, mivel a világkereskedelem nyelve egyre terjeszkedik, hanem főleg azért, mert az iskola azon egyedüli talaj, amelyben az elhintett mag erős gyökeret tud verni. Az iskola légköre a legalkalmasabb arra, hogy lelkes csapatot toborozzon, mely a gondolatot tetté tudja varázsolni. A modern műveltség kultuszának abból a légkörből kell fakadnia. Káros egyoldalúság volna, ha a gimnázium szellemét féltenők mindazon új hatástól, mely mai, valóban meglevő, egyre terjeszkedő, egyre mélyebben szántó kulturánkban gyökerezik.

Nem zárkózhatik el a középiskola az angol nyelv tanítása elől.

Ez a tantárgy, mely rendkívüli egyszerűsége miatt nagyobb eredménnyel kecsegtet, mint bármely más modern nyelvnek a tanítása, némi változatosságot, valamit egy külön tipusú, igazi, eddig alig-alig ismert műveltségből fog az iskola atmoszférájába hozni.

És mert iskolai s így társadalmi életünkben új színt és erőt fakaszthat, mert evvel a hatalmas kultúrával való megismerkedés új és értékes tényezője lehet közművelődésünknek, röviden, mert a britt szellemi élettel való közvetlen érintkezéstől a mi szellemi életünknek gazdagodását lehet remélnünk: azért kívánjuk az angol nyelvnek középiskolánk rendszerébe való befogadását.[1]

Dr. Fest Sándor.

[1] A részletes javaslatot l. az Orsz. Tanáregyes. Közlöny f. é. április 11-iki számában.

NÉHÁNY FIZIKAI KÍSÉRLET AZ ELEKTROMOSSÁGTAN KÖRÉBŐL.

Amidőn intézetünk értesítőjében néhány kísérletet írok le azok közül, amelyeket az idei tanévben a VIII. osztály tanulói vagy maguk végeztek fizikai gyakorlatokon, vagy pedig láttak előadási órákon, az volt a célom, hogy némi képet adjak intézetünk fizikatanításának kísérleti alapon való menetéről és annak nívójáról, továbbá, hogy az igen tisztelt szaktanárok figyelmét egyre-másra felhívva, esetleg a tanítás ügyét is szolgálhassam. A IV. pont alatt felsorolt kísérleteim között egyik-másik túllépi a középiskola körét, ezeket az érdeklődő szaktanárokkal közlöm, hogy megmutassam, miként lehet egyszerű berendezéssel is demonstrálni a váltakozó áramok néhány érdekes jelenségét.

I.

A leydeni palack kapacitásának mérése Braun-féle elektrométerrel.

Valamely vezető C kapacitását úgy határozzuk meg ismert c kapacitású elektrométerrel, hogy ennek házát földdel összekötve, az elektrométert egy bizonyos e elektromossággal V_1 potenciálra töltjük. Ezután a vezetőt és az elektrométert összekötjük igen vékony dróttal, melynek kapacitását elhanyagolhatjuk. Ekkor az elektrométer potenciálja V_1-ről leszáll V_2-re. Mivel $cV_1 = (C+c)V_2$, az ismert c-ből, továbbá az elektrométerről leolvasott V_1 és V_2 adatokból a vezető keresett kapacitása

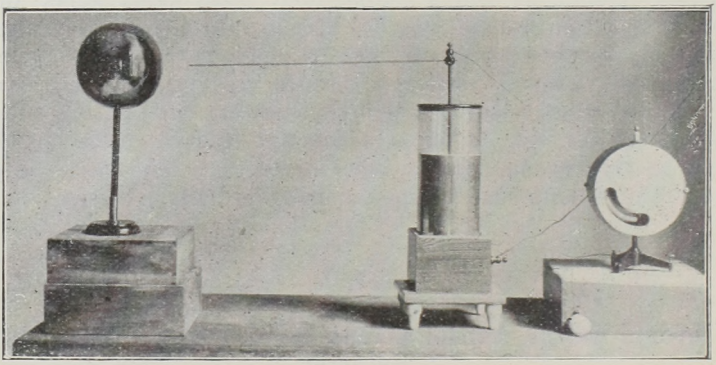
$$C = \frac{V_1 - V_2}{V_2} c.$$

Ilyen módon a 3500 voltig mérő Braun-féle elektrométerrel, melynek kapacitása kb. 9 cm, legfeljebb mintegy 300 cm-es kapacitást mérhetünk, mert ennél nagyobb kapacitású vezetőnél, amilyen pl. egy nagyobb leydeni palack, melynek kapacitása

több ezer cm is lehet, a potenciál az elektrométerrel való összekötés után le sem olvasható kis értékre száll alá. Nagy kapacitást ezzel az eljárással rendszerint úgy mérünk, hogy az elektrométert egy másik, kisebb kapacitású vezetővel összekötve használjuk, amelynek kapacitását már előbb meghatároztuk. Ekkor a fenti képletben levő c az elektrométer és segedvezető kapacitásának összegét jelenti.

A tanulók a fizikai gyakorlatokon első sorban így határozták meg leydeni palackok kapacitását, de egy másik eljárást is használtak, amely kissé mélyebben járó fizikai meggondolást és egyszersmind némi matematikai készséget is kíván.

Ennél az eljárásnál (1. ábra) az elektrométert összekötjük azzal a nagy kapacitású leydeni palackkal, melynek C kapacitását akarjuk meghatározni, s a leydeni palack golyójába 30—



1. ábra.

40 cm hosszú, merev drótot erősítünk vízszintesen. Itt az elektrométer és a drótok kapacitását, ami legfeljebb 15 cm-t tesz ki, számba sem kell vennünk a leydeni palack kapacitása mellett. A leydeni palackot V_0 potenciálra töltjük, amit az elektrométerről leolvasunk. Ha most a leydeni palackról kinyúló drótot megérintjük egy 10 cm sugarú, szigetelő lábon álló fémgömbbel, melynek kapacitása $c=10$ cm, akkor a leydeni palack potenciáljának esését észre sem vesszük. Ha azonban egymásután sokszor, n-szer érintjük meg a gömbbel a drótot, előbb minden egyes alkalommal a gömböt kezünkkel kisütve, akkor végre a leydeni palack potenciálja az n számú érintés után már észrevehetően száll alá V_n potenciálra. A gömbbel nem szabad közvetlenül a leydeni palack golyóját érintgetnünk, mert így a gömb kapacitása megváltozik. A feladat abban áll, hogy a leydeni palack C kapacitása miként számítható ki c, V_0, n és V_n adatokból.

Legyen V_1, V_2, V_3, ..., V_n sorjában az a potenciál, amelyre a leydeni palack V_0 kezdő potenciálja alászáll az 1., 2., 3., ..., n. érintés után. Mivel minden egyes érintés alkalmával a leydeni palack töltésvesztesége az érintő gömbre megy át, a következő egyenleteket irhatjuk fel:

$$\left.\begin{aligned}(V_0 - V_1)\,C &= V_1 c\\ (V_1 - V_2)\,C &= V_2 c\\ (V_2 - V_3)\,C &= V_3 c\\ &\cdots\cdots\\ (V_{n-1} - V_n)\,C &= V_n c\end{aligned}\right\} \qquad 1)$$

Ez egyenletekből:

$$V_1 = \frac{C}{C+c}\,V_0$$

$$V_2 = \frac{C}{C+c}\,V_1 = \left(\frac{C}{C+c}\right)^2 V_0$$

$$V_3 = \frac{C}{C+c}\,V_2 = \left(\frac{C}{C+c}\right)^3 V_0$$

$$\cdots\cdots\cdots$$

$$V_n = \frac{C}{C+c}\,V_{n-1} = \left(\frac{C}{C+c}\right)^n V_0.$$

Innen látbatjuk, hogy a V_0, V_1, V_2, V_3, ..., V_n potenciálok geometriai sort alkotnak, melynek hányadosa: $q = \frac{C}{C+c}$. Az 1) alatti egyenletek összeadásából következik, hogy:

$$\begin{aligned}(V_0 - V_n)\,C &= (V_1 + V_2 + V_3 + \cdots + V_n)\,c =\\ &= (V_0 q + V_0 q^2 + V_0 q^3 + \cdots + V_0 q^n)\,c =\\ &= V_0 c q\,(1 + q + q^2 + \cdots + q^{n-1}) =\\ &= V_0 c q \left(\frac{1-q^n}{1-q}\right).\end{aligned}$$

Ez utóbbi egyenletből q értékének behelyettesítése után lesz:

$$\frac{V_0 - V_n}{V_0} = \frac{c}{C}\cdot\frac{C}{C+c}\left[\frac{1-\left(\frac{C}{C+c}\right)^n}{1-\frac{C}{C+c}}\right] =$$

$$= \frac{c}{C+c}\left[\frac{1-\left(\frac{C}{C+c}\right)^n}{\frac{c}{C+c}}\right] = 1-\left(\frac{C}{C+c}\right)^n,$$

azaz

$$1-\frac{V_n}{V_0} = 1-\left(\frac{C}{C+c}\right)^n.$$

Ez egyenletből pedig a leydeni palack keresett kapacitása:

$$C = \frac{c}{\sqrt[n]{\frac{V_0}{V_n}}-1}. \qquad 2)$$

Ennek az eljárásnak számot tevő hibaforrása, hogy mennél többször érintjük meg a vezető gömbbel a leydeni palack drótját, azaz mennél nagyobb az n, a kísérlet végrehajtása annál több időt kíván, s így az elektrométerről leolvasott V_n' végső potenciál a folytonos töltésveszteség miatt kisebb ama V_n végső potenciálnál, amelyhez akkor jutnánk, ha a leydeni palack töltését csakis a gömb útján apasztanók. E hiba javítása végett megmérjük a kísérlet tartamának idejét is, s a kísérlet befejezése után a leydeni palackot újból feltöltjük a kezdő V_0 potenciálra. Ezután megfigyeljük, hogy a V_0 potenciál a folytonos töltésveszteség miatt mekkora V' potenciállal kisebbedik a kísérlet tartamával egyenlő idő alatt. Ekkor a végső potenciál javított értéke: $V_n = V_n' + V'$.

A Tesla-féle berendezéshez tartozó nagy leydeni palack C kapacitásának mérésénél a Braun-féle elektrométert használva, a kezdő potenciált $V_0 = 1200$ voltnak vettük és egy 10 cm sugarú gömböt, $c = 10$ cm, egymásután $n = 100$-szor hoztunk összeköttetésbe a leydeni palackkal. Ez az eljárás 225 sec-nyi időt vett igénybe. A végső potenciált $V_n' = 720$ voltnak találtuk. Mivel egy újabb kísérlet azt mutatta, hogy a leydeni palack 1200 voltos potenciálja 225 sec alatt 70 volttal csökken, a javított végső potenciált $V_n = 790$ voltnak vettük. A fentebbi képletből, 6 jegyű logaritmust használva, azt találtuk, hogy a leydeni palack kapacitása $C = 2428$ cm. Ugyancsak ennek a leydeni palacknak kapacitását, ballisztikus galvanométert és normálkondenzátort használva, 2423 cm-nek találtam.

A fentebb leírt kísérlet adataiból egyszerűbb képlet útján is elég pontosan meghatározhatjuk a leydeni palack C kapacitását, ha C igen nagy c-hez képest s ha n nem túl nagy. Ehhez az egyszerűbb képlethez a következő meggondolás vezet. A leydeni

palack CV_0 kezdő töltése az n. érintés után CV_n-re apad, tehát a palack töltésvesztesége $C(V_0 - V_n)$. A c sugarú gömb az egymásután következő érintések alkalmával egyre kisebb és kisebb töltést kap, mert a leydeni palack potenciálja minden egyes érintés után lejebb száll. Mivel a szélső potenciálok középértéke $\frac{1}{2}(V_0 + V_n)$, a gömb töltéseinek középértékét $\frac{1}{2}(V_0 + V_n)\,c$-nek vehetjük, s ekkor a

$$(V_0 - V_n)\,C = nc\,\frac{V_0 + V_n}{2}$$

egyenlet fejezi ki azt, hogy a leydeni palack töltésvesztesége egyenlő a gömbnek adott töltések összegével. Ez egyenletből a keresett kapacitás:

$$C = \frac{nc}{2}\,\frac{V_0 + V_n}{V_0 - V_n}.$$

Kimutathatjuk, hogy C-nek ez a közelítő értéke a fent említett feltételek mellett valóban C pontos értékéhez közeledik. Mivel

$$V_n = V_0\left(\frac{C}{C+c}\right)^n,$$

C-nek közelítő értéke:

$$\frac{nc}{2}\,\frac{V_0 + V_n}{V_0 - V_n} = \frac{nc}{2}\,\frac{V_0\left(1 + \frac{V_n}{V_0}\right)}{V_0\left(1 - \frac{V_n}{V_0}\right)} =$$

$$= \frac{nc}{2}\,\frac{1 + \left(\frac{C}{C+c}\right)^n}{1 - \left(\frac{C}{C+c}\right)^n} = \frac{nc}{2}\,\frac{(C+c)^n + C^n}{(C+c)^n - C^n}.$$

Ha ez utóbbi kifejezésben $(C+c)^n$-re a Newton-féle tételt alkalmazzuk, s C-hez képest n-et és c-t kicsinynek véve, a megfelelő elhanyagolással élünk,

$$\frac{nc}{2}\,\frac{(C+c)^n + C^n}{(C+c)^n - C^n} = \frac{nc}{2}\cdot\frac{C^n + nC^{n-1}c + \cdots + C^n}{C^n + nC^{n-1}c + \cdots - C^n} =$$

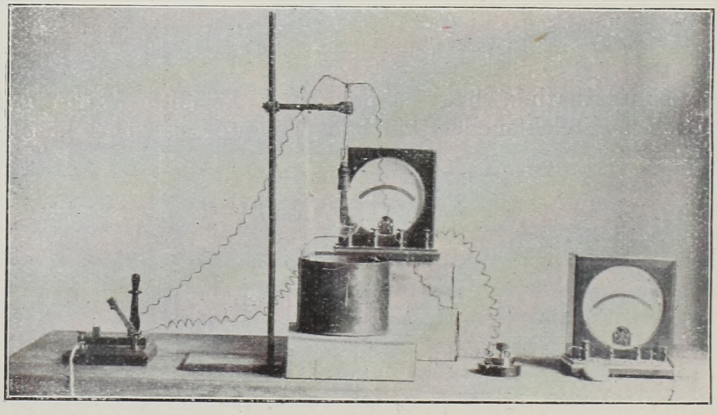
$$= \frac{nc}{2}\,\frac{2C^n}{nC^{n-1}c} = C.$$

A fentebb említett kísérlet adataiból, a közelítő képletet használva, $C = 2425$ cm.

II.

A hő mechanikai egyenértékének meghatározása izzólámpával.

E kísérlethez a tanulók a következő eszközöket (2. ábra) használták: Kaloriméterként szolgáló rézedény; 32 gyertyás, 110 voltos izzólámpa; tizedfokokra osztott hőmérő; Hartmann és Braun-féle, 5 ampère-ig mérő ampèreméter és 200 voltig mérő voltméter. A Siemens-foglalatú izzólámpához vezető drótok végeit és az izzólámpa foglalatának egy részét pecsétviasszal elég



2. ábra.

vastagon szigeteltük egyrészt azért, hogy az izzólámpát a vízben való rövidzárás ellen biztosítsuk, másrészt pedig azért, hogy az izzólámpát a kaloriméter vizében egészen alámerülve tarthassuk.

A kísérlet végrehajtása végett a kaloriméterbe lemértünk m kg vizet s ebbe beállítottuk az izzólámpát. A hőmérséklet kiegyenlítődése után lemértük a víz T_1 hőmérsékletét. Ezután az izzólámpát és az ampèremétert egymásután a 110 voltos városi vezetékbe, a voltmétert pedig az izzólámpához párhuzamosan kapcsolván, t sec-ig áramot vezettünk át az izzólámpán Az elektromos mérőkészülékekről leolvastuk az áram i erősségét és az áramnak az izzólámpára eső e feszültségét. Végre t sec elteltével az áramot megszakítottuk és a hőmérséklet kiegyenlítődése után újból lemértük a kaloriméter vizének T_2 hőmérsékletét.

Amidőn a kaloriméterben levő m kg víz hőmérséklete $T_1 C°$-ról $T_2 C°$-ra emelkedett, a víz $m(T_2 - T_1)$ kg kalória me-

leget kapott. Ez a meleg $J m (T_2 - T_1)$ mkg munkával egyenértékű, ha J azt jelenti, hogy 1 kg kaloria meleg hány mkg munkával egyenértékű. Az i ampère-s áram az izzólámpában sec-onként ie joule munkát, tehát t sec alatt iet joule, azaz $\frac{iet}{9{\cdot}81}$ mkg munkát végez. Mivel a fentebb említett meleg épen ennek az elektromos úton végzett munkának árán fejlődött az izzólámpában, tehát

$$J m (T_2 - T_1) = \frac{iet}{9{\cdot}81}.$$

Ez egyenletből a hő mechanikai egyenértéke:

$$J = \frac{iet}{9{\cdot}81\, m (T_2 - T_1)}.$$

A tanulók egyik mérésénél volt: $m = 3$ kg, $T_1 = 10{\cdot}3\,C°$, $T_2 = 12{\cdot}4\,C°$, $i = 0{\cdot}9$ ampère, $e = 96$ volt és $t = 300$ sec. Ez értékek helyettesítése után:

$$J = \frac{0{\cdot}9 \,.\, 96 \,.\, 300}{9{\cdot}81 \,.\, 3 \,.\, (12{\cdot}4 - 10{\cdot}3)} = 419{\cdot}4,$$

amely eredmény igen jól megközelíti J-nek 424-es értékét.

E mérőkísérletnek a fizikai gyakorlatok körébe való felvétele igen ajánlatos, egyrészt, mert ennél a kísérletnél a tanulók maguk győződnek meg elég nagy pontossággal a hőtan egyik legfontosabb igazságáról, a hő és munka egyenértékűségéről, másrészt, mert alkalmat találnak az elektromos mérőeszközökkel való elbánással megismerkedni.

III.

A tangensbusszóla állandójának meghatározása.

A tangensbusszóla olyan árammérő-készülék, melynél a rajta átmenő áram i erőssége arányos a vízszintes sikban forgó mágnestű α kitérésének tg függvényével, azaz $i = C \operatorname{tg} \alpha$. Ez egyenletben levő C szorzó a tangensbusszólát jellemző állandó, mert ezzel a számmal kell megszoroznunk az áramokozta kitérés tangensét, hogy megkapjuk az áram erősségének mértékszámát.

Egyszerű elméleti meggondolás arra vezet, hogy ampèrerel mérve az áramot, a tangensbusszóla állandója,

$$C = \frac{10 Hr}{2\pi n},$$

ahol H a földmágnesség intenzitásának vízszintes összetevőjét, r a függélyes helyzetű körvezetők sugarát, n pedig a körvezetők számát jelenti.

Az intézetünk fizikai szertárában lévő Lorentz-féle demonstrációs tangensbusszóla három mérési körre van készítve, amennyiben ezt az eszközt használhatjuk 1, 4 vagy 120 menetű körvezetővel, és így a készüléknek, a három mérési körnek megfelelően, három különböző állandója van, melyeket a következőkben C_1-, C_4- és C_{120}-szal jelölök.

Ez állandók külön-külön való meghatározása céljából megmérjük a vezetőkörök átmérője útján azok sugarát, r-et, H-t pedig a tanulók méréseiből általában 0·13 din-nek talált érték helyett, a pontosabban megállapított 0·162 din-nek vesszük. Ez értékeket a fentebbi képletbe helyettesítve, azt találjuk, hogy:

1. Egy menetet használva, e menet sugara $r=14{\cdot}8$ cm, tehát

$$C_1 = \frac{10 \,.\, 0{\cdot}162 \,.\, 14{\cdot}8}{2\pi} = 3{\cdot}81.$$

2. Négy menetű vezetőkört használva, melynél $r=14{\cdot}4$ cm,

$$C_4 = \frac{10 \,.\, 0{\cdot}162 \,.\, 14{\cdot}4}{2\pi \,.\, 4} = 0{\cdot}93.$$

3. A 120 menetű vezetőkörnél az egymásra rétegezett vezetőkörök sugarainak középértékét véve, $r=15$ cm, tehát lesz:

$$C_{120} = \frac{10 \,.\, 0{\cdot}162 \,.\, 15}{2\pi \,.\, 120} = 0{\cdot}032.$$

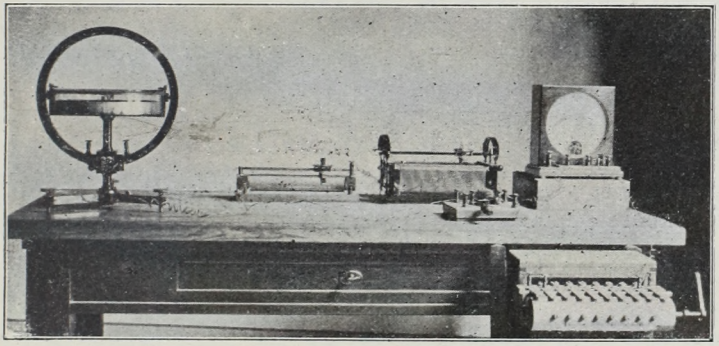
Ez állandók értékeiből következik, hogy a szóban forgó tangensbusszólát egy menettel az ampère-ek, négy menettel a tizedampère-ek, 120 menettel pedig a század- és ezredampère-ek rendjébe eső áramok méréséhez használhatjuk.

Jóllehet az alkalmazott képlet szerkezete és a menetek száma, eltekintve r értékeinek igen kicsiny eltéréseitől, már valószínűnek mutatják az állandók számára talált értékek helyességét, a tanulók erről külön is meggyőződtek olyan összeállítással, melynek teljes képét a 3. és vázlatos rajzát a 4. ábra mutatja.

Ez utóbbi ábrán T a tangensbusszólát jelöli, mely R változtatható ellenállás közbeiktatásával K áramfordító két szorítójához van kapcsolva. Az áramfordító másik két szorítója pedig egy Hartmann és Braun-féle három mérési körű (0·5 milliampèretől—5 ampèreig) A ampèremèter közbeiktatásával két akkumulátorból álló B áramforrással van összekötve. Ezt az ampèremétert azért kellett még a kommutátor előtt a telephez

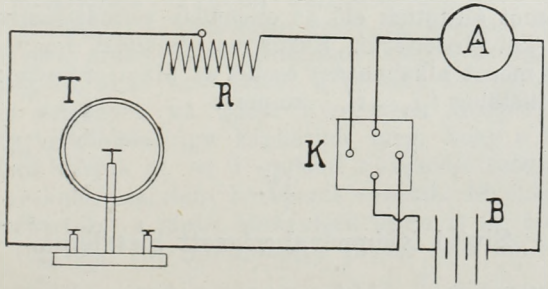
kapcsolni, mert a készülék mutatója csak egy irányban mozoghat.

A kísérlet megkezdése előtt a tanulók a tangensbusszólát helyesen beállították. A készülék lábain lévő csavarokkal a



3. ábra.

vezetőkör síkját függélyes helyzetbe hozták, amely helyzetnél a mágnestűre szerelt hosszú mutató szabadon lenghet a körosztályzat felett. Ezután a vezetőkör síkját függélyes tengely körül a mágneses délkörbe forgatták. Ez utóbbi helyzetben, a készü-



4. ábra.

léken átmenő állandó erősségű áramot kommutálva, a mágnestű ugyanakkora, de ellentétes irányú kitérést mutat.

A készülék helyes beállítása után a kísérlet abban állt, hogy a tanulók mindenik mérési kör esetén, az áramkörbe kapcsolt ellenállás változtatásával, olyan erős áramot vezettek át a tangensbusszólán, mely a mágnestűt elég nagy szöggel (30° — 40°) térítette ki. Ha az áram erőssége i ampère, amit a be-

kapcsolt ampèremeterről lehet leolvasni és ha a tű kitérése α-t, akkor az $i = C \operatorname{tg} \alpha$ egyenletből a tangensbusszóla állandója:

$$C = \frac{i}{\operatorname{tg} \alpha}.$$

Ily módon azt találták, hogy:

1. Egy menetnél $i = 2$ ampère és $\alpha = 27°30'$ adatokból:

$$C_1 = \frac{2}{\operatorname{tg} 27°30'} = \frac{2}{0{\cdot}521} = 3{\cdot}84.$$

2. A négy menetű mérési körben $i = 0{\cdot}8$ ampère és $\alpha = 40°15'$ adatokból:

$$C_4 = \frac{0{\cdot}8}{\operatorname{tg} 40°15'} = \frac{0{\cdot}8}{0{\cdot}846} = 0{\cdot}94.$$

3. A 120 menetű mérési körben $i = 0{\cdot}025$ ampère és $\alpha = 38°$ adatokból:

$$C_{120} = \frac{0{\cdot}025}{\operatorname{tg} 38°} = \frac{0{\cdot}025}{0{\cdot}781} = 0{\cdot}032.$$

Az állandók ilyen módon meghatározott értékei, amint látható, igen jól megegyeznek az elméleti úton kiszámított értékekkel.

Végre a tanulók úgy is meggyőződtek az állandók számára kiszámított értékek helyességéről, hogy mindenik mérési körnél olyan áramot állítottak elő az ellenállás változtatásával, amely a tűt 45°-kal térítette ki. Ekkor azt találták, hogy 1, 4, illetőleg 120 menet alkalmazása esetén az áram erőssége: $i_1 = C_1$-, $i_4 = C_4$-, illetőleg $i_{120} = C_{120}$ ampére.

IV.

Sivító ívlámpával végzett kísérletek.

A sivító ívlámpa a középiskolai fizikatanításban eddigelé alig foglalt helyet. Egyik-másik iskolában legfeljebb mint érdekes fizikai jelenséget mutatták be, megemlítve, hogy itt olyan váltakozó áram szerepel, melynél a periodusok száma a hangrezgések számának rendjébe esik és így a periodusok számát illetőleg ez a váltakozó áram a gyakorlati életben használt váltakozó áramok és az elektromos oszcillációknál fellépő váltakozó áramok közé esik. Ehhez a kísérlethez, ilyen módon való bemutatása mellett, alig kellene szólni, mert magát a jelenséget igen könnyű előállítani. Ha e sorokban mégis foglalkozom ezzel

a kísérlettel, ezt egyrészt azért teszem, hogy bemutassam azt a célszerűen méretezett összeállítást, melyet a lefolyt tanévben intézetünk műhelyében készítettünk e jelenség törvényszerűségének bemutatására, másrészt pedig azért, hogy beszámolhassak azokról a kísérletekről és mérésekről, amelyek a sivító ívlámpához fűződtek és amelyek világosan mutatják a sivító ívlámpának a tanítás körében való sokoldalú használhatóságát.

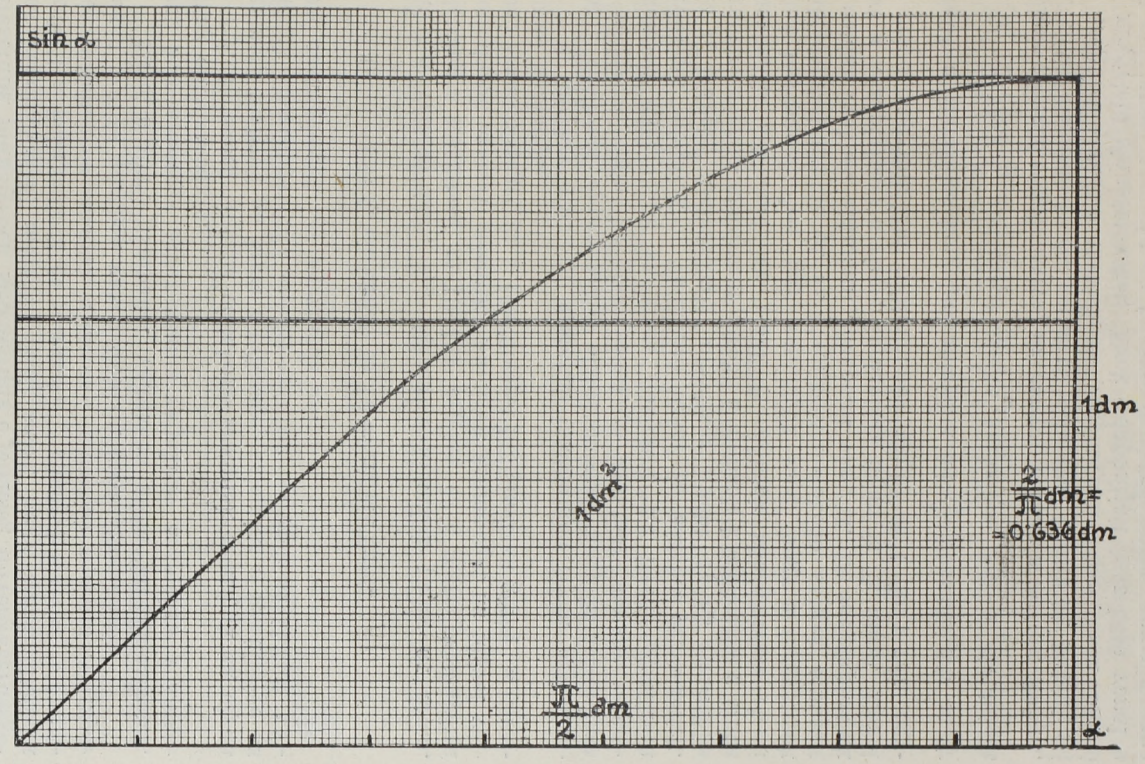
Mivel a sivító lámpánál váltakozó áram játszik szerepet, nem lesz felesleges egyet-mást a váltakozó áramokra vonatkozólag előrebocsátani.

1. Egyszerű sinusos váltakozó áramnak mondjuk az olyan áramot, melynél az áram i erőssége, valamint e feszültsége az időnek sinus-függvénye szerint változik, és ezek az időben változó mennyiségek így fejezhetők ki:

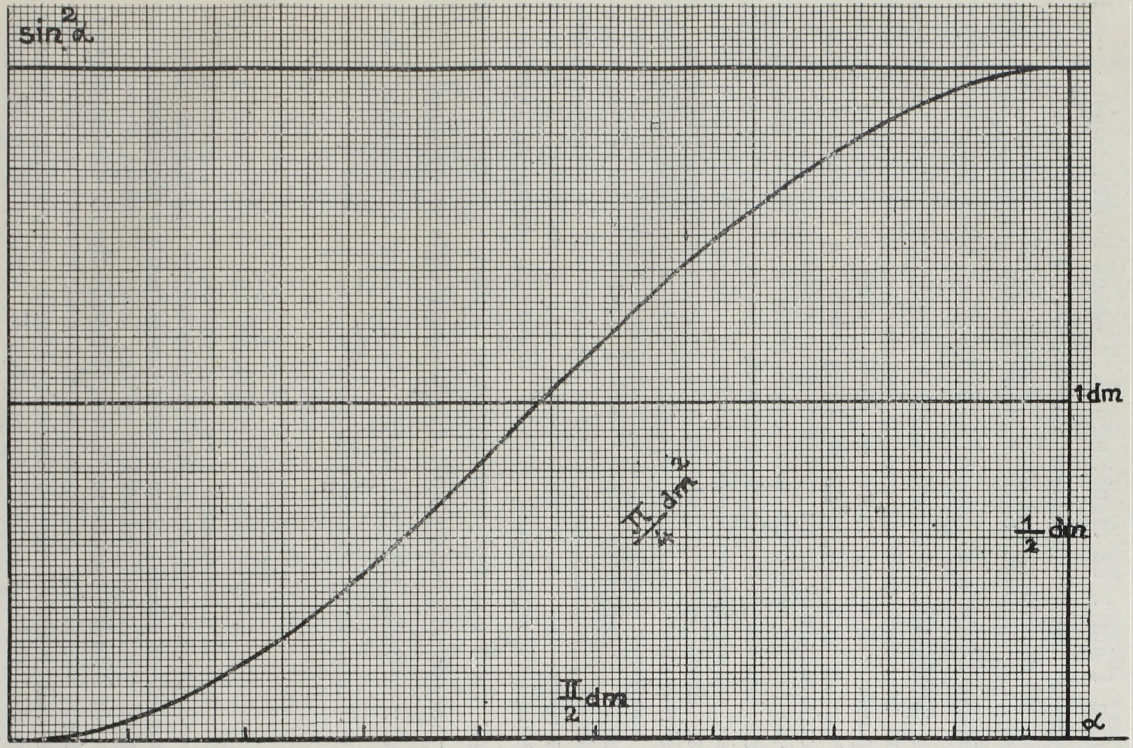
$$i = I_m \sin 2\pi nt \quad \text{és} \quad e = E_m \sin 2\pi nt,$$

hol t a változó időt, I_m, E_n és n állandók pedig az áram, illetőleg a feszültség maximális értékét és a másodpercenkénti periodusok számát jelentik. Az ilyen áramoknál az idővel változó áramerősséget és a feszültséget hullámalakú görbe: a sinusvonal ábrázolja.

2. Minden váltakozó áramhoz találhatunk olyan egyenáramot, amelynél éppen annyi elektromosság megy át sec-onként a vezetéken, mint az illető váltakozó áramnál, amikor természetesen eltekintünk az áram irányától. Az ilyen egyenáram erősségét mondjuk a váltakozó áram I_k közepes erősségének. Az I_k közepes áramerősség annyiszor kisebb az I_m maximális áramerősségnél, ahányszor kisebb a sinusok középértéke a sinus maximális értékénél, az 1-nél. A sinusok középértékét elemi úton legegyszerűbben úgy kaphatjuk meg, hogy a függvények táblázatából kiírjuk pl. az 5°-onként növekedő szögek sinusait s azután ezeknek számtani közepesét vesszük. De megkaphatjuk ezt a középértéket a sinus ábrázolása útján is (5. ábra). Ebből a célból vegyünk elő milliméteres papirt és 1 dm-t véve egységül, a vízszintes tengelyre mérjünk fel $\frac{\pi}{2}$ hosszúságot, mely a 90°-os, vagy $\frac{\pi}{2}$ radiansos szöget ábrázolja. Ezt a távolságot kilenc egyenlő részre osztva, az osztási pontok a 10°-os, 20°-os, ..., 80°-os, szögeknek megfelelő hosszakat jelölik ki. Rakjuk fel a szögeket ábrázoló távolságok végpontjain függélyesen felfelé a megfelelő sinusértékeket. Ezek végpontjait összekötő vonal a sinust ábrázoló görbe. A sinusok középértéke egyenlő ama $\frac{\pi}{2}$ alapú téglalap magasságával, amelynek területe egyenlő a $\frac{\pi}{2}$



5. ábra.



6. ábra.

alap és a sinusgörbe között lévő területtel. Ezt a középértéket tehát úgy kapjuk meg, hogy megszámláljuk, hány dm^2-t tesz ki (éppen 1 dm^2!) az utóbbi terület, s ennek mértékszámát $\frac{\pi}{2}$-vel elosztjuk. Ilyen eljárással azt találjuk, hogy a sinus középértéke: $\frac{2}{\pi} = 0{\cdot}636$, és így a sinusos áram közepes és maximális erőssége között a következő összefüggés áll fent: $\boldsymbol{I_k = 0{\cdot}636 I_m}$.

3. Minden váltakozó áramhoz találhatunk olyan egyenáramot, melynek erősségét négyzetre emelve, éppen akkora értéket kapunk, mint amekkora az illető váltakozó áramhoz tartozó áramerősségek négyzeteinek középértéke. A váltakozó áram a hődrót-eszközön és az elektrodinamométeren éppen akkora kitérést létesít, mint az ilyen egyenáram, mert efajta készülékeknél a kitérítő hatás az áramerősség négyzetével arányos. Éppen ezért azt az áramerősséget, melynek négyzete egyenlő a váltakozó áram erősségeiből alkotott négyzetek középértékével, I_e effektív áramerősségnek hívjuk. Természetesen itt is áll, hogy I_e^2 annyiszor kisebb I_m^2-nél, ahányszor kisebb a sinusok négyzetének középértéke 1-nél, azaz a maximális sinusérték négyzeténél. A sinusok négyzeteinek középértékét is meghatározhatjuk elemi úton, akár számolással, akár ábrázolással. A 6. ábra a sinusok négyzeteinek értékeit ábrázolja. Könnyen belátható, hogy itt a görbével meghatározott terület $\frac{\pi}{4}$ dm^2, tehát az ugyancsak ekkora területű és $\frac{\pi}{2}$ alapú téglalap magassága $\frac{1}{2}$, ami nem más, mint a sinusok négyzeteinek középértéke. Innen következik, hogy $I_e^2 = \frac{1}{2} I_m^2$, azaz

$$I_e = \frac{1}{\sqrt{2}} I_m = \frac{1}{1{\cdot}41} I_m = 0{\cdot}707 I_m.^1$$

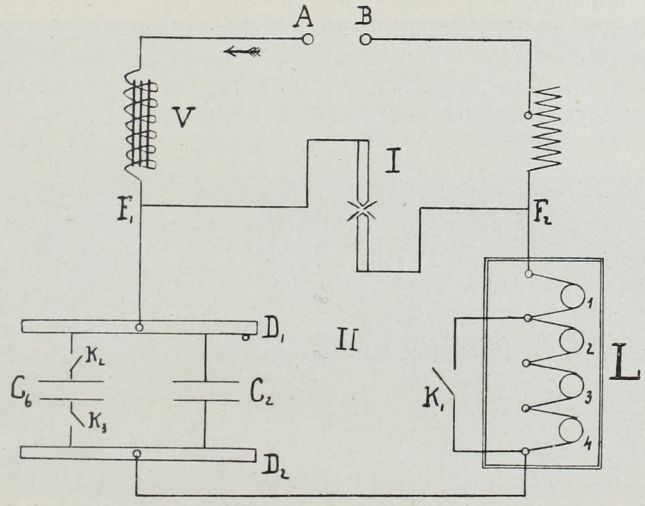
4. A 2. és 3. pont alatt mondottakból következik, hogy a közepes és effektív áramerősség között pedig a következő összefüggés áll fent: $I_k = 0{\cdot}9 I_e$.

5. Mindaz, amit az áramerősségről mondottunk, átvihető a feszültségre is. Amilyen összefüggések vannak a fentebb említett, különböző áramerősségek között, éppen olyan összefüggések írhatók fel az E_k közepes, az E_e effektív és az E_m maximális feszültségekre is.

[1] E középértékeket a VI. o. tanulói a trigonometria tanítása keretében ilyen módon meghatározták.

Ezek előrebocsátása után áttérek a sivító ívlámpa bemutatásához használt összeállítás (7. ábra) leírására.

A 110 voltos (még jobb, ha a 220 voltos) városi vezeték (egyenáram) A és B szorítóihoz kapcsoljuk az ívlámpát, melybe mintegy 4—6 mm átmérőjű tömör szeneket tettünk. Jó, ha az ívlámpát finoman szabályozhatjuk. Ebbe a vezetőkörbe van kapcsolva V puha-vasmaggal ellátott önindukciós tekercs és egy változtatható ellenállás is. A vezetőkör F_1 és F_2 pontjait, melyek csak az ívlámpát fogják közre, összekötjük az ívlámpával párhuzamos vezetékkel, melybe L önindukció és C kapacitás egymásután vannak iktatva. L önindukció (8. ábra) négy egymás-



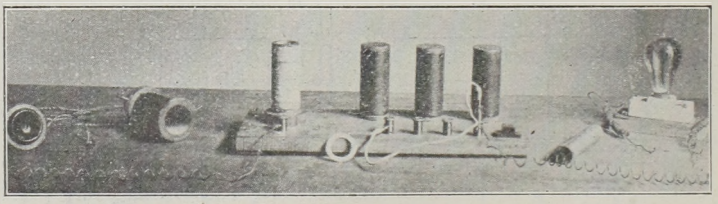
7. ábra.

után kapcsolt, egyenlő önindukciójú dróttekercsből (1, 2, 3, 4) áll, amelyeket úgy méreteztem, hogy önindukciójuk egyenkint igen megközelítően 0·001 henry. E dróttekercsek három utolsóját k_1 kapcsoló segélyével, rövidrezárással, könnyen kikapcsolhatjuk a vezetékből. Ilyen módon 1 ezred- vagy 4 ezredhenrys önindukcióval kísérletezhetünk. F_1 és F_2 pontokat összekötő mellékvezeték közé vannak iktatva D_1 és D_2 rézsinek is, melyek egymástól szigetelve, deszkára vannak szerelve. Az önindukciókat magába foglaló mellékvezeték tehát D_1 és D_2 rézsinek között meg van szakítva. C_2 és C_6 2 mikroforados, illetőleg 6 mikroforados kondenzátorok egyik-egyik fegyverzete D_1, illetőleg D_2 rézsinnel van összekötve. C_2 állandóan be van kapcsolva a vezetékbe, míg C_6-ot k_2 kettős kapcsolóval kényelmesen

ki- vagy bekapcsolhatjuk. Ilyen módon a mellékvezetékbe tetszőlegesen két vagy hat MF.-os kapacitás lehet iktatva. Ez összeállítás teljes képét a 7. kísérlethez használt összeállítást bemutató 10. ábrán láthatjuk.

Ha az ívlámpa szénpálcáit egymással érintkezésbe hozzuk, egyenáram kering AF_1F_2B vezetőkörben (I.), míg az F_1, F_2 pontokhoz fűződő mellekvezeték a kondenzátorok okozta megszakítás miatt árammentes marad. Szabályozzuk az áramot 2—3 ampère-esre és húzzuk szét az ívlámpa szénjeit 0·5—1 mm-re. A lámpa sivító hangot ad. Változtassuk az ívlámpa szabályozójával a fényív hosszát. Azt tapasztaljuk, hogy ennek növelésével a lámpa kissé mélyebb hangon szól, de azután csakhamar elnémul.

Ehhez a kétségkívül érdekes jelenséghez bizonyára sok kérdést fűzhetünk. Mi megy végbe ebben az összeállításban akkor, amidőn a lámpa sivít? Mitől függ a hang magassága? Mivel magyarázhatjuk meg magát a jelenséget?



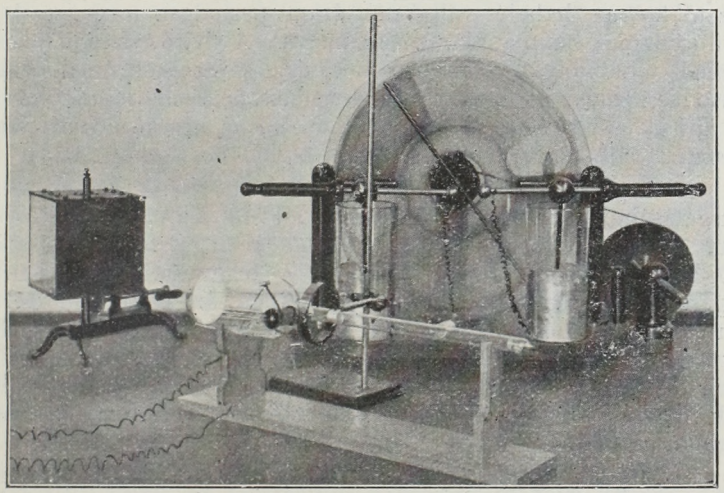
8. ábra.

Adjanak e kérdésekre feleletet a következő kísérletek:

1. *Kísérlet izzólámpával.* A 8. ábra L önindukciót mutatja, melynél az első tekercs furatába bedughatjuk a jobboldalon látható vasmagot. Ettől jobbra egy 110 voltos, 32 gyertyás izzólámpát, míg az önindukciótól balra egy belül üres, sokmenetű tekercset láthatunk, melyet az 1. önindukciós tekercsre éppen rátolhatunk. Az előbbi tekercsen körülbelül háromszor annyi menet van, mint egy-egy önindukciós tekercsen. Kapcsoljuk az izzólámpát a sokmenetű tekercshez s azután toljuk ezt az 1. önindukciós tekercsre. Szólaltassuk meg az ívlámpát. A 110 voltos izzólámpa kigyúl s addig világít, amíg a lámpa sivít. Amidőn az ívlámpa elnémul, az izzólámpa is elsötétül. E jelenségnek egy magyarázata van: az önindukciós tekercset, tehát az ívlámpa mellék vezetőkörét (II.), változó erősségű áram futja át, amíg az ívlámpa szól. A két tekercs transzformátort alkot, melynél az 1. önindukciós tekercs mint primér, a sokmenetű tekercs pedig mint szekundér tekercs szerepel. Az indukció törvényéből arra következtethetünk, hogy az ívlámpa mellékkörében vagy az

áramerősség ingadozása, vagy a másodpercenkénti ingadozások száma igen nagy, mert csak ily körülmények között lehet a primértekercsnek akkora indukáló hatása, hogy a szekundér tekercsbe kapcsolt 110 voltos, 32 gyertyás lámpa világíthasson. Hogy milyen természetű ez az indukáló áram, azt ez a kísérlet nem dönti el. Evégett más kísérlethez fordulunk.

2. *Kísérlet Braun-csővel.* A Braun-csövet (9. ábra) Holtz-féle elektromos géppel működtetjük olyan módon, hogy a Braun-cső katódsugárzása folytonos legyen. Ilyenkor a cső végébe szerelt ernyőn lévő világító pont forgó tükörben világító egyenest mutat, míg a cső szakadozott működése esetén a forgó tükörben izolált pontok sorát látjuk. A Braun-cső működését



9. ábra.

azzal tettük folytonossá, hogy a Holtz-gépet leydeni palackjaival felszerelve használtuk. Kapcsoljuk a Braun-csövet körülfogó rézgyűrűre szerelt elektromágnest az ívlámpa mellékvezetékébe és a gyűrűt úgy helyezzük el, hogy a Braun-cső diafragmájának nyílásán átjutott katódsugár-nyaláb szelje az elektromágnes mágneses terét. Amidőn az ívlámpa sivít, a világító pont helyett egyenes vonalat látunk a cső ernyőjén. Ezt a vonalat a forgótükör igen szabályos hullámvonallá húzza szét. Ez a hullámvonal szembetünően mutatja, hogy az ívlámpa mellékáramkörében sinusos váltakozó áram halad, valahányszor a lámpa sivít. A váltakozó áramnak tehát a kondenzátor nem szeli útját. Mivel a tükör sebes forgása mellett is sürűn látjuk a hullámvonalakat, arra is következtethetünk, hogy ennél a váltakozó

áramnál nagy a periodusszám. Ha nem rendelkezünk eléggé sebesen forgatható tükörrel, tegyük a vasmagot az indukciós tekercsbe. Ilyenkor az ívlámpa mélyebb hangon szól s a hullámvonal jobban kitűnik, nem lesz annyira összeszorítva. Még mindig nem tudjuk azonban, hogy milyen összefüggés van az ívlámpa hangjának magassága és a mellékáramkör váltakozó áramának periodusszáma között.

3. *Kísérlet telefonnal.* A 8. ábrán látható telefont kapcsoljuk a sokmenetű tekercshez s toljuk rá ezt az 1. önindukciós tekercsre. Amidőn a lámpa sivít, a telefon is ugyanazt a hangot adja, még pedig olyan erősen, hogy hangja túlszárnyalva a lámpáét, a szomszéd szobákba is elhallatszik. Ez a kísérlet azt bizonyítja, hogy a lámpa sivításakor az ívlámpa mellékvezetőkörében haladó váltakozó áram periodusa megegyezik a sivító ívlámpa hangjának rezgésszámával. A sivító ívlámpa jelenségénél tehát olyan váltakozó áramok szerepelnek, melyeknek periodusszáma a hangrezgések periodusszámának rendjébe esik és így e tekintetben messze túlhaladják a gyakorlati életben használt váltakozó áramokat.

4. *A periodusszám függése az önindukciótól.* Ennek megvizsgálásához tartsunk állandóan 8 MF.-ot a mellékvezetőkörben. Az önindukcióból először mind a négy tekercset, azaz 0·004 henryt, azután pedig csak az 1. tekercset, 0·001 henryt kapcsoljunk a vezetékbe. Az első esetben az ívlámpa közel a normál *a* hang oktávját (870 rezgés), a második esetben pedig ennek az oktávját (1740 rezgés) adja. Ez azt mutatja, hogy a periodusszám fordítottan arányos a vezetőkör L önindukciójának négyzetgyökével. Az önindukció növelése csökkenti az áram periodusszámát.

5. *A periodusszám függése a kapacitástól.* Most tartsunk állandóan egy önindukciós tekercset (0·001 henry) a vezetőkörben. A kapacitásokból először 8 MF.-ot, azután pedig csak 2 MF.-ot használjunk. Az első esetben, mint már az előző pontban is említettük, az ívlámpa a normál *a* második oktávján (1740), a második esetben pedig ennek az oktávján, azaz a normál *a* harmadik oktávján (3480) szól. A periodusszám tehát fordítottan arányos a vezetőkörben lévő C kapacitás négyzetgyökével.

6. *A periodusszám törvénye.* A 4. és 5. pont alatt mondottakból következik, hogy a periodusszám fordítottan arányos a vezetőkörben lévő önindukció és kapacitás szorzatának négyzetgyökével, $\sqrt{LC}$-vel, ami más szóval annyit tesz, hogy a periodusszám egyenlő a $\sqrt{LC}$ reciprok értékének és egy bizonyos határozott állandó számnak szorzatával. Elméleti úton azt találták, hogy ez az állandó 2π-nek reciprok értéke, tehát az

ívlámpa sivitásával együttjáró váltakozó áram periodusszáma:

$$n = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}},$$

mely kifejezésben L a henryvel mért önindukciót és C a faradokkal mért kapacitást jelenti.

Az 5. és 6. pont alatt leírt kísérletekkel, amidőn $L = 0{\cdot}001$ henry és $C = 8$ MF. $= 8 . 10^{-6}$ farad volt a vezetőkörbe iktatva, az ívlámpa hangjának rezgésszámát zenei hallás útján megitélve 1740-nek találtuk. Erre az esetre alkalmazva a fenti képletet, azt találjuk, hogy:

$$\frac{1}{2\pi\sqrt{8 . 10^{-6} . 10^{-3}}} = 1781,$$

ami eléggé közel esik 1740-hez.

Természetesen ez a képlet arra az esetre szól, amidőn a periodusszám csak az önindukciótól és a kapacitástól függ és a vezeték meg az ívlámpa ellenállását elhanyagolhatjuk, amit különben megközelitően fel is tételezhetünk.

Mivel a sivító lámpa mellékkörében mutatkozó váltakozó áramnál az elektromosság ide-oda mozgásának periodusszáma kizárólag magának a vezetőkörnek jellemző adataitól (önindukció, kapacitás, ellenállás) függ, ezt a váltakozó áramot elektromos rezgésnek hívjuk, azokkal a váltakozó áramokkal szemben, amelyeknél a periodusszámot valamely külső ok szabja meg. Ilyen váltakozó áram pl. a váltakozó áramú generátor árama, mert bármilyen természetű legyen is a külső vezeték, a gerjesztett váltakozó áram periodusát mindig a generátor szabja meg. Ha az elektromosság ide-oda mozgását pl. egy inga mozgásával hasonlítjuk össze, az elektromos rezgésnek az inga lengése, a szorosabb értelemben vett váltakozó áramnak pedig az ingának valamely lengésszerű kényszermozgása felel meg.

Az eddig felsorolt kísérletek csak azt mutatják, hogy *a sivító lámpa mellékvezetőkörében olyan elektromos rezgés megy végbe, amelynek rezgésszáma* $\frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$, *és hogy ugyanekkora a sivító lámpa hangjának rezgésszáma is,* de a jelenség keletkezését, szóval magát a jelenséget nem magyarázzák meg. Erről csak úgy nyerhetünk tiszta képet, ha lépésről-lépésre meggondoljuk, hogy mi mehet végbe ennél az összeállításnál.

Ha az ívlámpát vele egyenlő ellenállású dróttal helyettesítjük, a kondenzátor feltöltődik az F_1, F_2 pontok (7. ábra) feszültségkülönbségének megfelelően. Elektrosztatikai egyensúlyi állapot áll elő és nem kapunk állandó elektromos rezgést. Ezt

csakis fényívvel kapcsolatban állandósíthatjuk. Ilyenkor a rövidke fényív hangzik, fel kell tehát tételeznünk, hogy a fényív méreteiben olyan rithmikus változások mennek végbe, amelyek rezgésbe hozzák a környező levegőt.

Amidőn az ívlámpa szénjeit széthúzzuk, az ellenállás növekedése következtében F_1 és F_2 elágazási pontok feszültségkülönbsége nagyobbodik, tehát a kondenzátor tovább töltődik. A töltés alatt az ívlámpán gyengébb áram megy át, mert a főáram egy része most a kondenzátorba folyik, tehát a fényív hőmérséklete csökken, maga a fényív keskenyebb, ellenállása pedig nagyobb lesz. A fényív ellenállásának növekedése fenntartja a túltöltéshez szükséges feszültségkülönbséget, az önindukcióban áramló, töltő elektromosság tehetetlensége pedig elősegíti ezt a túltöltést. Ennek befejeződése után az ívlámpán átmenő áram egyre erősödik, egyrészt mert a főáram most teljes egészében megy át az ívlámpán, másrészt mert a kondenzátor töltése is utat talál az ívlámpán át a kisüléshez. Ez az erősebb áram a fényív hőmérsékletét növeli, a fényív tehát vastagabb és egyszersmind kisebb ellenállású lesz. A kondenzátor a fényíven át nemcsak kisül, de a fényív ellenállásának kisebbedése és az önindukció közreműködése következtében ellentétes irányban újra töltődik. Ez a játék így folytatódik tovább, a kondenzátor önindukciós vezetékében csillapodás nélküli elektromos rezgés megy végbe, az ívlámpa pedig hangzik, mert a fényív hasonlo ütemű valtozása rezgésbe hozza a levegőt.

A sivító ívlámpa összeállítását, a működést illetőleg, ajaksíppal hasonlithatjuk össze. A sípcsőben levő levegőoszlop rezgését a levegő tehetetlensége és a síp ajkán kitóduló levegőáram rezgése, a sivító ívlámpa elektromos rezgését pedig az önindukción átfolyó áram tehetetlensége és a fényív ellenállásváltozása tartja fenn.

Energia szempontjából a sivító ívlámpa működése abban áll, hogy váltakozva az elektromosságnak majd helyzeti energiája alakul át mozgási energiává, majd pedig megfordítva.

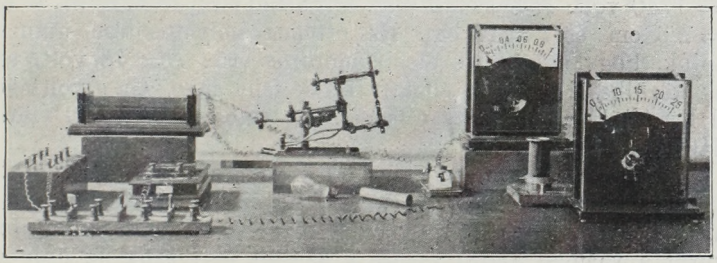
A sivító ívlámpának az a fizikai jelentősége, hogy egyszerű eszközökkel is könnyen állíthatunk elő igen különböző periodusszámú váltakozó áramot, amelynek tartama teljesen elegendő a váltakozó áramokkal való kísérletek és mérések végzéséhez.

A következő kísérletek a váltakozó áramokra vonatkoznak és azoknak egynéhány érdekes tulajdonságát demonstrálják.

7. *A transzformátor törvényének igazolása.* Iktassunk a rezgési körbe 8 MF.-os kapacitást és egy önindukciós tekercset, azaz 0·001 henryt (10. ábra) és toljuk rá erre a tekercsre a sokmenetű tekercset, melynél a menetek száma közel háromszor akkora, mint az előbbinél. E két tekercs most transzformátort alkot, melynél az előbbi a primér-, az utóbbi pedig a szekundértekercs. Kapcsoljunk a rezgési körbe egy hődrót-ampèremétert,

egy másik ilyen mérőeszközt pedig a szekundértekercshez. Amidőn a lámpa sivít, a primértekercsben váltakozó áram halad, mely ugyanilyen áramot gerjeszt a szekundértekercsben. Az effektív áramerősségeket lemérve, azt találjuk, hogy *a primér- és szekundértekercs áramának erőssége fordítottan arányos azok meneteinek számával.* ($I_1 : I_2 = m_2 : m_1$.) Vegyünk elő ezután két hődrót-voltmétert, kapcsoljuk az egyiket a primér-, a másikat pedig a szekundértekercshez. A mérőkészülékeket leolvasva, meggyőződhetünk arról, hogy *a primér- és szekundértekercs feszültsége egyenesen arányos azok meneteinek számával.* ($E_1 : E_2 = m_1 : m_2$.)

Ilyen módon igazoltuk a transzformátor ama egyszerű törvényeit, amelyek arra az esetre vonatkoznak, ha a tekercsek ellenállását elhanyagolhatjuk. Ha nem rendelkezünk az említett



10. ábra.

mérőeszközök két-két példányával, akkor az említett méréseket egymásután végezzük.

8. *Elméleti igazolása annak, hogy az 1. kísérletnél a szekundér-tekercshez kapcsolt 110 voltos izzólámpa világíthat.* E célból számítsuk ki a tekercsek méreteiből, az áram erősségéből és a váltakozó áram periodusszámából a szekundértekercsben gerjesztett elektromótoros erőt. Legyenek: m_1 és m_2 a primér-, illetőleg a szekundértekercs menetszámai, r és l a primértekercs belső sugara, illetőleg hossza, I_m a primértekercs áramának maximális erőssége, végre n a periodusok száma. I_m erősségű áram a primértekercsben olyan mágneses teret létesít, melynek intenzitása:

$$H = \frac{4\pi I_m m_1}{l},$$

tehát a primértekercs belsején átvonuló erővonalak maximális száma:

$$N = \frac{4\pi I_m m_1}{l} \cdot \pi r^2 = \frac{4\pi^2 r^2 I_m m_1}{l}.$$

Mivel a periodusok száma n, az erővonalak számának másodpercenkénti változása:

$$= \frac{4\pi^2 r^2 I_m m_1}{l} \cdot 2n = \frac{8\pi^2 r^2 I_m m_1 n}{l},$$

és innen a szekundértekercs m_2 számú menetében gerjesztett közepes E. M. E. voltokban kifejezve:

$$E = \frac{1}{10^8} \frac{8\pi^2 r^2 I_m m_1 m_2 n}{l},$$

amely kifejezésben I_m a C. G. S. rendszerben kifejezett intenzitást jelenti. A mi kísérletünknél: $I_e = 2{\cdot}5$ ampère, tehát $I_m = 1{\cdot}4 \,.\, 2{\cdot}5 = 3{\cdot}5$ ampère $= 0{\cdot}35$ (C. G. S.) egység és $n = 1740$ volt. A használt összeállításnál: $m_1 = 272$, $m_2 = 690$, $r = 2{\cdot}3$ cm és $l = 10$ cm. Ez értékek helyettesítése után azt kapjuk, hogy a közepes elektromótoros erő: $E = 48$ volt, aminek körülbelül 50 volt effektív érték felel meg. Ha a voltméterrel lemérjük a lámpa feszültségét, ezt valóban közel 50 voltnak találjuk.

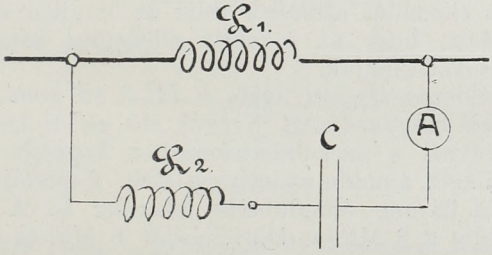
9. *Thomson Eliu-féle kísérlet.* Használjunk megint 8 MF.-os és 0·001 henrys rezgési kört, állítsuk be a puhavas-magot az önindukciós tekercsbe. Húzzuk a 8. ábrán látható aluminiumgyűrűt a vasmag kiálló végére s azután helyezzük az önindukciós tekercs felső lapjára. Amidőn a lámpát sivíttatjuk, az aluminium-gyűrű felhajítódik. Ez a jelenség szembetünően mutatja, hogy a gyűrűben indukált, erős váltakozó áram mindig ellentétes irányú, mint az indukáló váltakozó áram, azaz ez utóbbihoz képest 180° fáziskülönbsége van.

10. *Induktorium működtetése.* Vezessük át a rezgési kör váltakozó áramát kisebb vagy nagyobb induktorium primértekercsén. Az induktorium működik és a szekundértekercs rövidke szikrája ugyanolyan hangon sivít, mint az ívlámpa, de sokkal erősebben, úgyannyira, hogy alig halljuk mellette az ívlámpa hangját. Ennél a kísérletnél természetesen nem működtetjük az induktorium szaggatóját.

11. *Önindukció látszólagos ellenállásának (impedancia) demonstrálása és kiszámítása.* A rezgési körbe ismét 8 MF.-ot és 0·001 henryt iktatunk és így a periodusszám ismét 1740. Az önindukciós tekercs ellenállását egyenáram esetén 1·1 ohmnak találtuk. Kapcsoljuk továbbá a hődrót-ampèremétert a rezgési körbe, a hődrót-voltmétert pedig az önindukciós tekercshez, ezzel párhuzamosan. Olvassuk le a mérőeszközöket, amidőn a lámpa az 1740-es rezgésszámú hangon sivít. Azt találjuk, hogy az önindukciós tekercs effektív feszültsége: $E_e = 32$ volt, ami-

dőn $I_e = 3$ ampère effektív erősségű áram megy át rajta. Innen az indukciós tekercs látszólagos ellenállása 11 ohm, ami éppen 10-szerese a tekercs ohmikus ellenállásának. Ez alkalommal a látszólagos ellenállás $\sqrt{r^2 + (L2\pi n)^2}$ képletét is igazolhatjuk. Jelen esetben a tekercs ohmikus ellenállása: $r = 1{\cdot}1$ ohm, $L = 0{\cdot}001$ henry és $n = 1740$ és valóban $\sqrt{1{\cdot}1^2 + (0{\cdot}001 \,.\, 2\pi \,.\, 1740)^2} = 11$. Ilyen módon beláthatjuk, hogy *valamely vezető látszólagos ellenállását az illető vezető önindukcióján kívül még a rajta átmenő váltakozó áram periodusszáma is növeli.*

12. *Kapacitás látszólagos ellenállásának demonstrálása és kiszámítása.* Ennél a kísérletnél a rezgési körben levő önindukcióhoz egy mellékvezetéket kapcsolunk, melybe 0·001 henrys önindukciós tekercs, 2 MF.-os kondenzátor, meg egy árammérő van kapcsolva (11. ábra). Itt a mellékvezetéknek az a célja, hogy a kondenzátorhoz kapcsolt voltméter csak azt a feszült-



11. ábra.

séget mutassa, ami a váltóáram miatt esik a kondenzátorra, ne pedig ennek és az ívlámpán átmenő egyenáramból származó feszültségnek eredőjét. Olvassuk le a mérőkészülékről E_e feszültséget, illetőleg I_e áramerősséget. E kettő hányadosa adja meg a 2 MF.-os kapacitásnak a rajta átmenő váltakozó árammal szemben tanusított ellenállását. Egyenáram esetén a kondenzátor ellenállását majdnem ∞-nek vehetjük. Ha a lámpa hangjának n magasságát ismerjük, meggyőződhetünk arról, hogy az előbb meghatározott látszólagos ellenállás egyenlő $\frac{1}{2\pi nC}$-vel. Innen világos, hogy *valamely kondenzátor látszólagos ellenállása annál kisebb, minél nagyobb a kapacitása és minél nagyobb a rajta átmenő váltakozó áram periodusszáma.*

13. *Önindukciót és kapacitást tartalmazó vezető látszólagos ellenállása* (impedancia). Ilyen vezető a 11. ábrán látható összeállításban a rezgési kör elágazása. Most a 2 MF.-ot és az önindukciós tekercset együttesen kapcsoljuk a voltméterről jövő

vezetékek közé. Sivíttassuk a lámpát és olvassuk le a mérőeszközökről az E_e és I_e effektiv értékeket. E kettő hányadosa adja meg az önindukciót és kapacitást tartalmazó vezeték látszólagos ellenállását. Ha a váltakozó áram periodusszámát megállapítjuk, arról is meggyőződhetünk, hogy a látszólagos ellenállásnak ilyen módon meghatározott értékét adja a következő képlet is:

$$\sqrt{r^2 + \left(2\pi nL - \frac{1}{2\pi nC}\right)^2},$$

melyben r ohmikus ellenállást, L önindukciót, C kapacitást és n periodusszámot jelent. Ebből a kifejezésből kitűnik, hogy az önindukciót megfelelő kapacitással kapcsolva, ha t. i.

$$2\pi nL = \frac{1}{2\pi nC},$$

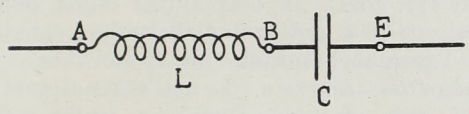
a látszólagos ellenállás azonossá válik az ohmikus ellenállással, ami annyit tesz, hogy az induktív ellenállást kapacitás alkalmazásával csökkenthetjük.

14. *Izzólámpa-kísérlet, mely a 11. és 12. pont alatt mondottakban leli magyarázatát.* Vegyük elő az 1. kísérlet összeállítását, melynél a szekundértekercshez kapcsolt 110 voltos izzólámpa világít, amidőn az ívlámpa sivít. Kapcsoljuk a rezgéskörbe a többi három, önindukciós tekercset is. A lámpa alig izzik. Ha pedig a 8 MF.-os kapacitásból 6 MF.-ot kikapcsolva, csak egy önindukciós tekercs és 2 MF. van a rezgési körben, az izzólámpa éppen olyan jól ég, mint azelőtt. A 13. pontban foglaltakat és az ívlámpa hangjának magasságváltozását figyelembe véve, könnyen meggyőződhetünk arról, hogy mindkét esetben egyenlő mértékben növekedett a rezgési kör látszólagos ellenállása. A lámpa mégis csak az első esetben aludt ki, míg a második esetben változatlanul világított. A jelenséget könnyen megértjük, ha meggondoljuk, hogy a váltakozó áram indukáló hatása nemcsak az áram erősségével, de annak periodusszámával is növekedik. Már pedig a második esetben a periodusok száma megkétszereződött s így az indukált áram ez esetben is elég ahhoz, hogy az izzólámpa éghessen.

15. *Annak demonstrálása, hogy a váltakozó áram valamely vezetékének feszültsége kisebb lehet, mint ezen vezeték egyes részeinek feszültsége.* A 12. ábrán látható önindukciót és kapacitást tartalmazó vezetéknél, ami tulajdonképpen nem más, mint a 11. ábrán feltüntetett elágazás, mérjük meg voltmérterrel A és B, B és E, továbbá A és E pontok közötti feszültséget, melyeket jelöljünk sorjában: E_{AB}-, E_{BE}- és E_{AE}-vel. Azt találjuk, hogy az utóbbi feszültség kisebb a két első feszültségnél.

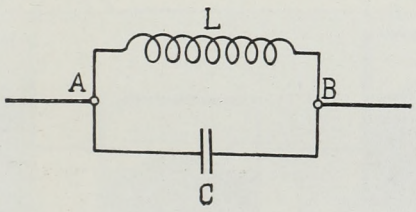
Egy ilyen mérésnél pl. E_{AB} 50 voltot, E_{BE} 40 voltot, míg E_{AE} csak 18 voltot tett ki.

16. *Annak demonstrálása, hogy a váltakozó áram pár-*



12. ábra.

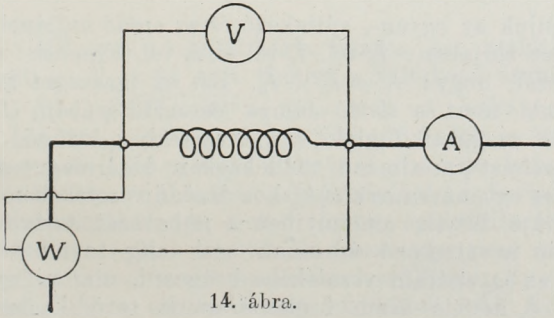
huzamos ágaiban külön-külön az áram erősebb lehet, mint a főágban. Szakadjon a rezgési kör vezetéke A és B pontok között (13. ábra) két ágra, melyek közül az egyik L önindukciót, a másik pedig C kapacitást tartalmazzon. Kapcsoljunk úgy a főágba, mint a két mellékágba egy-egy ampèremétert. Az áram az egyik mellékágban erősebb, mint a főágban. Egy ilyen kísérlet-



13. ábra.

nél pl. az önindukciót tartalmazó ágban 1·6 ampère-es, a kapacitást tartalmazó ágban 3·6 ampère-es, míg a főágban csak 1·75 ampère-es áramot találtunk.

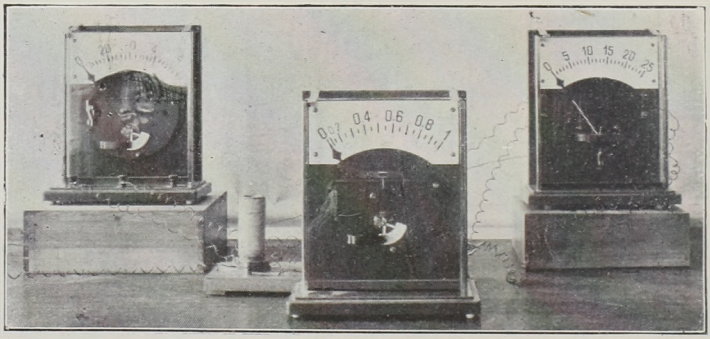
17. *Watt-nélküli áram bemutatása.* Állítsuk elő a 7. ábra



14. ábra.

összeállítását egy önindukciós tekercscsel és 8 MF.-os kondenzátorral. Kapcsoljuk A ampèremétert és W wattmèter vastagdrótú tekercsét a főáramkörbe, V voltmétert és a wattmèter vékonydrótú tekercset pedig az önindukciós tekercshez ezzel párhuzamosan (14. ábra). Az összeállítás teljes képét a 15. ábra mutatja. Olvassuk le a mérőkészülékeket, és azt találjuk, hogy a wattmèter kevesebbet mutat, mint amekkora a voltok és ampère-ek számának szorzata. Ennél a kísérletnél azt találtuk, hogy $E_e = 45$ volt, $I_e = 4$ ampère, a wattmèter pedig csak 10 wattot mutatott, jóllehet a voltok- és ampère-ek számának szorzata 180.

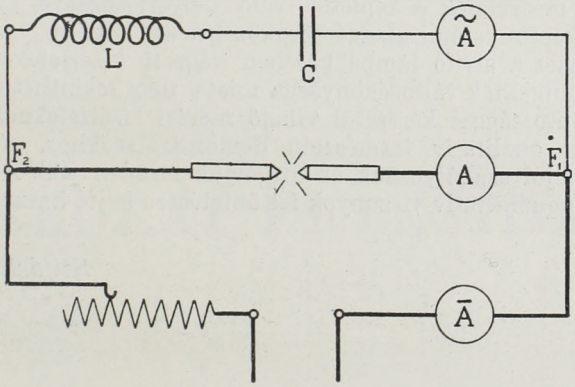
18. *Hullámáram erőssége miként függ az összetevő egyen- és váltakozó áram erősségétől.* Hullámáram halad abban a vezetőben, amelyben egyidejűleg egyen- és váltakozó áram megy



15. ábra.

át. Jelöljük az egyen-, váltakozó és az eredő hullámáram effektív erősségét sorjában: $\bar{I}_e$-vel, I_e-vel és I_e-vel. Elméleti meggondolás arra vezet, hogy: $I_e^2 = \bar{I}_e + \bar{I}_e^2$. Ezt az igazságot könnyen igazolhatjuk, mert a sivító lámpa összeállításában (16. ábra) az ívlámpát magában foglaló F_1F_2 vezetékhez fűződő, önindukciót és kapacitást tartalmazó mellékágban kizárólag csak váltakozó áram, az egyenáramnak F_1F_2-höz fűződő vezetékében pedig csakis egyenáram folyik, amennyiben a puhavasat tartalmazó V önindukció a váltakozó áramnak csak alig számbavehető részét engedi az egyenáram vezetékébe beágazni, míg végre F_1F_2 vezetékben e kétféle áram hullámárammá tevődik össze. A fenti igazságot tehát könnyen igazolhatjuk, ha mind a három áramot egy-egy hődrót-ampèreméteren vezetjük át, amint ezt a 16. ábra mutatja. Egy ilyen mérésnél azt találtuk, hogy $I_e = 2{\cdot}9$, $\bar{I}_e = 2{\cdot}1$, $\bar{I}_e = 2$ ampère, és ezek között valóban fentáll a következő összefüggés: $2{\cdot}9^2 = 2^2 + 2{\cdot}1^2$.

19. *Hullámáram feszültségének miként függése az összetevő egyen- és váltakozó áram feszültségétől.* Mivel a feszültséget is áramerősség útján mérjük, természetes, hogy az előbbi pontban említett igazság a feszültségre is áll; azaz, a megfelelő jelöléseket használva, $E_e^2 = \bar{E}_e^2 + \tilde{E}_e^2$. Ez összefüggés alapján könnyen meghatározhatjuk a rezgési körben lévő váltakozó áram feszültségét. Ebből a célból egyidejűleg kapcsoljunk a kondenzátor fegyverzeteihez egy forgótekercsű és egy hődrótvoltmétert. Az előbbi csakis az ívlámpára eső, $\bar{E}_e$ egyenáramfeszültséget, míg az utóbbi készülék ennek a feszültségnek és a váltakozó áram $\tilde{E}_e$ feszültségének eredőjét mutatja. Innen a váltakozó áram elektromótoros ereje: $\tilde{E}_e = \sqrt{E_e^2 - \bar{E}_e^2}$. Ezt az eljárást alkalmazva arra az esetre, amidőn egy önindukciós



16. ábra.

tekercs és 8 MF. volt a rezgési körbe iktatva, azt találtuk, hogy: $E_e = 52$ volt és $\bar{E}_e = 38$ volt. Innen a váltakozó áram effektív feszültsége: $\tilde{E}_e = \sqrt{52^2 - 38^2} = 35{\cdot}5$ volt. A váltakozó áram maximális feszültsége pedig: $E_m = 1{\cdot}41 \,.\, 35{\cdot}5$ volt $= 50$ volt.

20. *A rezgési körben folyó váltakozó áram periodusszámának meghatározása az áram feszültségéből, erősségéből és a használt kapacitásból.* A sivító lámpa összeállításában lévő kondenzátor töltődésének maximális feszültsége nem más, mint az itt fellépő váltakozó áram maximális feszültsége: $E_m = 1{\cdot}41 E_e$ és így minden egyes töltésnél vagy kisülésnél $1{\cdot}41 \,.\, E_e \,.\, C$ elektromosság ömlik a kondenzátorba, illetőleg kifolyik abból. Mivel minden egyes periodus alatt a kondenzátor kétszer töltődik és kétszer kisül, a vezetéken minden periodus alatt $4 \,.\, 1{\cdot}41 \,.\, E_e C$, egy másodperc alatt pedig n-szer ennyi, azaz $4 \,.\, 1{\cdot}41 \,.\, nE_e C$ elektromosság megy át, ami természetesen egyenlő a váltakozó

áram közepes erősségével. Mivel továbbá $I_k = 0{\cdot}9I_e$, az előbb kijelentett egyenlőséget így írhatjuk fel:

$$4 \,.\, 1{\cdot}41 \,.\, nE_e \,.\, C = 0{\cdot}9I_e,$$

ahonnan a keresett periodusszám:

$$n = \frac{0{\cdot}9I_e}{4 \,.\, 1{\cdot}41 \,.\, E_e \,.\, C}.$$

Egy ilyen mérést úgy végeztünk, hogy egy önindukciós tekercs és 8 MF. volt a rezgési körbe iktatva. A rezgési körbe kapcsolt ampèremétert leolvasva, I_e-t 3·25 ampèrenek, E_e-t pedig az előző pontban leírt módon meghatározva, 35·5 voltnak találtuk. Ez értékeknek a képletbe való helyettesítésével n értékeül 1825-t kaptunk, ami eléggé megközelíti az 1740-et.

Ezeket a sivító lámpa körében végzett kísérleteket, az ívlámpa hangjának változékonysága miatt, nem tekinthetjük ugyan nagy pontossággal keresztül vihető mérési kísérleteknek, mindazonáltal qualitativ természetű demonstrálásokhoz, sőt ha az ívlámpát jól szabályozzuk és megóvjuk minden külső behatástól, még quantitativ viszonyok feltüntetésére is jól használhatjuk.

Szijártó Miklós.

ISKOLAI ÉRTESÍTŐ.

I.

A M. KIR. KÖZÉPISKOLAI TANÁRKÉPZŐINTÉZET GYAKORLÓ-FŐGIMNÁZIUMÁNAK TANÁRI SZEMÉLYZETE 1911/12-BEN.

A) A tanári testület rendes tagjai.

Dr. Badics Ferenc kir. tanácsos és kir. főigazgató, az intézet igazgatója, a M. Tud. Akadémia rendes tagja, az Orsz. Középiskolai és az Orsz. Rajztanárvizsgáló-Bizottságok tagja, az Orsz. Közoktatási Tanács tagja, a M. Irodalomtört. Társ. és az Orsz. Középisk. Tanáregyesület választmányi s a M. Pædag. Társaság rendes tagja.

Dr. Császár Elemér rendes tanár, tud. egyetemi magántanár, a M. Tud. Akadémia lev. tagja, a Budapesti Philologiai Társ.-nak és a Magyar Irodalomtörténeti Társ.-nak választmányi és a Magyar Történelmi Társulatnak igazg.-választmányi tagja.

Dr. Császár Ernő rendes tanár, a Magyar Irodalomtörténeti Társaság választmányi tagja.

Dr. Cserép József rendes tanár, tud. egyetemi magántanár, a M. Tud. Akadémia klassz.-filol. bizottságának külső tagja, a Budapesti Philol. Társ. választmányi, az Orsz. Középiskolai Tanáregyesület r. tagja.

Dr. Fest Sándor rendes tanár, az angol nyelv rendkívüli tanára.

Dr. Geréb József rendes tanár, a M. Tud. Akadémia klasszika-filológiai bizottságának és az Orsz. Közoktatási Tanács latinnyelvi reform-bizottságának tagja, a művészettörténet rendkívüli tanára.

Kármán Ferenc rendes tanár, tartalékos tüzérhadnagy.

Dr. Láng Nándor rendes tanár, tud. egyetemi magántanár, a M. Tud. Akadémia lev. tagja, az Orsz. Középiskolai Tanárvizsgáló-Bizottság tagja, a Budapesti Philologiai Társaság választmányi és az Orsz. Régészeti és Embertani Társulat igazg.-választmányi tagja és az Orsz. Közoktatási Tanács latinnyelvi reformbizottságának tagja.

Pályi Sándor rendes tanár. Az Orsz. Szabadoktatási Tanács titkára, a Szabad Lyceum és az Erzsébet Népakadémia alelnöke,

az Orsz. Gyorsírói Tanács rendes tagja, a gyorsírás rendkívüli tanára.

Dr. Pruzsinszky János rendes tanár, a M. T. Akadémia klasszika-filológiai bizottságának külső tagja, az Országos Közegészségi Egyesület, a Magyar Gyermektanulmányi Társaság, az Országos Középiskolai Tanáregyesület és a Budapesti Philologiai Társaság választmányi tagja.

Dr. Szabó Dezső rendes tanár.

Dr. Szabó Péter rendes tanár, a Mathematikai Oktatás Nemzetközi Bizottsága magyarországi albizottságának tagja, az Országos Középiskolai Tanáregyesület és a Budai Zenekör választmányi tagja.

Szervánszky Jenő rendes torna-tanár, szolgálaton kívüli honvédhadnagy.

Szijártó Miklós rendes tanár, az Orsz. Pædagogiai Könyvtár és Tanszermúzeum tanácsának rendes tagja.

Ujházy László rendes tanár, a Szt.-István-Társulat igazgatóválasztmányának, irodalmi és tudományos osztályának rendes tagja, az Orsz. Pædagogiai Könyvtár és Tanszermúzeum tanácsának alelnöke, a Kath. Tanáregyesület igazgatóságának előadó tanácsosa.

Dr. Waldapfel János rendes tanár, az Országos Közoktatási Tanács tagja, a Mathematikai Oktatás Nemzetközi Bizottsága magyarországi albizottságának tagja, az Országos Középiskolai Tanáregyesület és a Szabad Lyceum választmányi és a Magyar Pædagogiai Társaság rendes tagja.

B) A tanári testület külső tagjai.

Bikár Radivoj gör. keleti szerb lelkész, intézetünknél a gör. kel. szerb vallástan tanára.

Bogoeviciu Gy. Ghenádie gör. keleti román plébános-protosyncellos, a gör. kel. román vallástan tanára.

Boksay János munkács-egyházmegyei áldozópap, a gör. kath. vallástan tanára az I. félévben.

Csízik Gyula a székesfőv. iparrajziskola rendes tanára, intézetünknél a görögpótló és szabadkézi rajz kisegítő tanára.

Demény Dezső esztergom-főegyházmegyei áldozó-pap, kir. várudvari kaplán, a *Zeneközlöny* szerkesztője, intézetünknél a róm. kath. vallástan tanára és a róm. kath. vallású tanulók hitszónoka.

Dr. Havas Manó az izr. vallástan tanára.

Józan Miklós a székesfőv. unitárius egyház esperes lelkésze, az unit. vallástan tanára.

Dr. Lobmayer Géza műtőorvos, az egészségtan tanára és iskola-orvos.

Losonczy Lajos ref. hitoktató a II. félévben.

Martony Elek az ág. hitv. evang. vallástan tanára.

Nagy Dénes ref. lelkész, a református vallástan tanára az I. félévben.

Sass Béla ág. hitv. evang. hitoktató.

Stern Ábrahám a székesfőv. izr. polgári iskola igazgatója, az izraelita vallástan tanára.

Steuer Lajos az ág. hitv. evang. hitoktatás igazgatója, s a vallástan tanára.

Dr. Szabó Viktor a székes-főv. VIII. ker. községi főreáliskola rendes tanára; nálunk a szépírás tanára.

Dr. Theisz Gyula az V. ker. áll. főreáliskola rendes tanára, intézetünknél a francia nyelv rendkívüli tanára.

Vargha Gyula Géza munkács-egyházmegyei áldozópap, a gör. kath. vallástan tanára a II. félévben.

Willmouth Bódog a m. kir. Operaház zenekari tagja, a Filharm. Társaság főtitkára, intézetünknél a műének és zene rendkívüli tanára.

II.

A TANÁRI TESTÜLET RENDES TAGJAINAK IRODALMI MŰKÖDÉSE 1911/12-BEN.

Dr. Badics Ferenc: 1. *Gyöngyösi István ismeretlen költeményei,* rendes tagsági székfoglaló értekezés. Felolvasta a M. Tud. Akadémia I. osztályának 1911 okt. 2-iki ülésén. (Kivonata megjel. az Akadémiai Értesítő 1911 nov. füzetében; az egész értekezés: *Gy. I. ismert és ismeretlen költeményei* cím alatt megjelent az Akadémia Nyelv- és Széptud. Értekezései XXII. kötetében és külön.) — 2. *B. Palocsay György «Nay modi»*-ja. (Bevezető értekezéssel megjel. az Irodalomtört. Közl. 1912. évf. I. füzetében.) — 3. *Magyar irodalmi olvasókönyv.* Irodalomtört. bevezetésekkel s tárgyi és nyelvi jegyzetekkel. I. köt. 7-ik kiadás, II. köt. 6. kiadás, 1912. — 4. Résztvett a M. Tud. Akadémia Nádasdy-jutalomdíjáért pályázó 43 költői elbeszélés bíráló munkájában. — 5. Kisebb alkalmi cikkek hirlapokban.

Dr. Császár Elemér: *a)* Önálló kiadványai: 1. *Magyar Olvasókönyv* a középiskolák III. oszt. számára (Váczy Jánossal együtt) 2. kiadás. Budapest, Athenæum, 1912. — *b)* Értekezések, cikkek: 1. *Vértesi Arnold.* Budapesti Szemle 147. kötet. — 2. *Bessenyei természetérzéke.* Budapesti Szemle, 148. kötet. Önállóan is. — 3. *Ányos Pál kiadatlan költeménye.* Egy. Phil. Közl. 1911. X. füzet. — 4. *A klasszikus regénytár.* Egy. Phil Közl. 1912. I. füz. — 5 *Dante in Ungarn.* (Kaposi könyve alapján). Ungarische Rundschau, 1912. I. füz. — 6. *Komjáthy Jenő.* Budapesti Szemle 150. k. Önállóan is. — 7. *Kotzebue «Die edle Lüge» c. színművének magyar fordításai.* Egy. Phil. Közl. 1912. IV. f. — 8. *Verseghy regényfordításai.* Egy. Phil. Közl. 1912. V—VI. f. — 9. *Katona Lajos emlékezete.* Budapesti Szemle 150. k. — 10. Irodalomtörténeti cikkek a *Révai Nagy Lexikona* III—V. kötetében. — *c)* Ismertetések és bírálatok a Budapesti Szemle, az Egy. Phil. Közl. s a Hivatalos Közlöny 1911. és 1912. évf.-ban. — *d)* Előadást tartott a temesvári Arany János-

Társaság 1912 márc. 10-i nagygyűlésén *Arany lírájáról*, 1912 ápr. és máj.-ban a budapesti Paedagogiai Szemináriumban három előadást tartott *Eötvös József*-ről, hatot *Az újabb magyar szépirodalomról;* a M. T. Akadémia 1912 máj. 28-iki összes ülésén emlékbeszédet mondott *Katona Lajos*-ról; jún. 2-án ünnepi emlékbeszédet mondott az Erzsébet Népakadémia közgyülésén *Garay János*-ról. — *e)* Résztvett a M. T. Akadémia Péczely regénypályázatának bírálatában és tagja a Vojnits drámai jutalom bíráló-bizotttságának. — *f)* Szerkesztette az Egy. Phil. Közl. 1911., 1912. évf.-nak modern philologiai részét.

Dr. Császár Ernő: Ismertetések az Egyetemes Philologiai Közlönyben; segédszerkesztője volt a Franklin Kézi Lexikonának.

Dr. Cserép József: 1. *Szemelvény Publius Vergilius Maro Aeneiséből.* Bevezetéssel és magyarázó jegyzetekkel. 4. kiadás. 1911. (*Franklin-Társulat.* Jeles írók i. tára, 57). — 2. *Római régiségek és római irodalomtörténet vázlata.* 6. kiadás. *Franklin-Társulat.* 1912. — 3. *Stilusgyakorlatok . . . Ovidius Nasóhoz.* (Szerk. dr. Csengeri J.) II. rész. 2. kiadás. 1911. — 4. *Stilusgyakorlatok . . . Ovidius Nasóhoz.* (Szerk. dr. Csengeri J.) III. rész. 2. kiadás. 1912. — 5. *De Pelasgis Etruscisque quid fabulis heroicis ac priscis nominibus doceamur.* Budapestini a. 1912. A Lampel R. (Wodianer F. és Fiai) kk. rt. bizománya. — 6. *Hiv. bírálatok.*

Dr. Fest Sándor: 1. Előadást tartott az Országos Középisk. Tanáregyesület budapesti közgyűlésén az amerikai high schoolról. (Orsz. Középisk. Tanáregy. Közl. 1911. szeptemberi számában jelent meg.) — 2. A Tanáregyesület modern nyelvi bizottság szakosztályában tartott előadást. (Orsz. Középisk. Tanáregy. Közl. 1912 ápr. 11-ik iszáma.) — 3. Kisebb cikkek az Irodalomtörténetben.

Dr. Geréb József: 1. A Nagy Lexikon III—V. kötetében a görög-római történelemre és kultúrára vonatkozó cikkek kidolgozása. — 2. A római világkiállítás archæologiai osztálya. (Egy. Phil. Közl. 1911.) — 3. Hivatalos bírálatok. — 4. Kisebb cikkek az Egy. Phil. Közlönyben és az Orsz. Tanáregyesületi Közlönyben. — 5. Szerkeszti a Magyar Közművelődést.

Dr. Láng Nándor: Ismertetések és bírálatok az *Egy. Philologiai Közlöny*-ben, a *Berliner philologische Wochenschrift*-ben és a *Magyar Figyelő*-ben. Archæologiai és class. philologiai cikkek a *Nagy Lexikon*-ban. Hivatalos bírálat (Hivatalos Közlöny). A Tanszermúzeum középiskolai fölszerelési jegyzékei számára összeállította a görögpótló és művészettörténeti tanításhoz szükséges taneszközök normáljegyzékét. A magyar archæologiai irodalom bibliográfiája az *Archæologischer Anzeiger*-ben. Szerkesztette az Egy. Philologiai Közlöny class. philologiai részét.

Pályi Sándor: 1. A Szabad Lyceumban tartott népsz. tud. előadások a földrajz és az állattan köréből. — 2. Az Erzsébet-Népakadémia 1910/11. évi jelentése. Az E. N. kiadása. — 3. A Franklin Lexikon munkatársa.

Dr. Pruzsinszky János: Írt két hivatalos tankönyvbirálatot és egy cikket a Magyar Nyelv című folyóiratba.

Dr. Szabó Péter: Der mathematische Unterricht am Übungsgymnasium. Budapest, 1912. (A Math. Oktatás Nemzetközi Bizottsága Magyarországi Albizottságának kiadványa.)

Szijártó Miklós: 1. Kisérleti Fizika a VII. o. számára, 2. kiadás. — 2. Több tanszerbírálat a Tanszermúzeum megbízásából. — 3. Néhány fizikai kisérlet az elektromosságtan köréből, értekezés az Iskolai Értesítőben.

Ujházy László: 1. Török-magyar viszonyok. Háború és béke. Vetített képekkel kisért felolvasás az intézetben. — 2. Egyetemes Történelem II. rész. Második teljesen átdolgozott kiadás. — 3. A Magyar Nemzet Történelme. Középiskolák III. osztálya számára. Negyedik kiadás.

Dr. Waldapfel János: *Egy német pædagogus mint Herbert Spencer elődje a tudományok osztályozásában.* (Magyar Pædagogia XX. évf.)

III.

A VEZETŐ ÉS GYAKORLÓ TANÁROK INTÉZETI MUNKAKÖRE AZ 1911—1912. ISKOLAI ÉVBEN.

Folyó szám	Vezető tanárok	Gyakorló tanárok	Tanítottak
1.	**Dr. Badics Ferenc** igazgató	— —	görög-pótló ir. a VI. o.-ban
2.	**Dr. Császár Elemér** rendes tanár, osztályfő a IV.-ben	Dr. Várady Zoltán Dr. Bedi Rezső Pőtz Edgár Dr. Trostler József — —	magyart a II. oszt.-ban « « IV. « « « VIII. «
3.	**Dr. Császár Ernő** rendes tanár osztályfő az I.-ben	Román Andor Pőtz Edgár Dr. Pollák József	magyart az I. oszt.-ban latint az I. « magyart a VI. «
4.	**Dr. Cserép József** rendes tanár, osztályfő az V.-ben	Dr. Endrődi Jenő Dr. Asztalos Lajos — —	latint a IV. osztályban « az V. «
5.	**Csízik Gyula** kisegítő tanár	— — — —	görög-pótló rajzot az V., VI. és VIII. osztályban
6.	**Dr. Fest Sándor** rendes tanár, osztályfő a III. ban	Dr. Pollák József — — — — — —	magyart a III. osztályban « az V. « németet a III. « « az V. «
7.	**Dr. Geréb József** rendes tanár, osztályfő a VI.-bnn	— — Gyomlay László — —	latint az VI. osztályban görögöt a VI. « gör.-pótló ir. a VIII. o.-ban
8.	**Kármán Ferenc** rendes tanár	— — — —	mennyiségtant az I. o.-ban « a III. « rajzoló geometriát az I. és III. osztályban
9.	**Dr. Láng Nándor** rendes tanár, osztályfő a II.-ban	Dr. Kertész Ármin Veszely Vilmos Dr. Gyomlay László Dr. Kertész Ármin Veszely Vilmos	latint a II. osztályban « a III. «
10.	**Pályi Sándor** rendes tanár	Dr. Paál Árpád Dr. Fridli Rezső Dr. Lampel Jakab Geduly Olivér Dr. Fridli Rezső Geduly Olivér Svehla Gyula	természetrajzot az I. o.-ban « a II. « « a IV. « « az V. « « a VI. «
11.	**Dr. Pruzsinszky János** rendes tanár, osztályfő a VIII.-ban	— — — — Krátky János	latint a VIII. osztályban görögöt a VIII. « « az V. «

Folyó szám	Vezető tanárok	Gyakorló tanárok	Tanítottak
12.	Dr. Szabó Dezső rendes tanár	Tóth József	történelmet a III. o.-ban
		— —	« a IV. «
		Dr. Horváth István	« az V. «
		— —	gör.-pótló irod. az V. «
13.	Dr. Szabó Péter rendes tanár	Woyciechowsky Józs.	mennyiségtant a IV. o.-ban
		— —	« az V. «
		— —	« a VIII. «
		— —	rajz. geom. a II. «
		Renner Lajos Woyciechowsky Józs.	« « a IV. «
14.	Szervánszky Jenő rendes tornatanár	— —	tornázást az I—VIII. oszt.
15.	Szijártó Miklós rendes tanár	— —	mennyiségtant az V. o.-ban
		Renner Lajos Woyciechowsky Józs.	fizikát a VIII. «
		— —	fizikai földr. a III. «
16.	Ujházy László rendes tanár	Dr. Lampel Jakab	földrajzot az I., a II. és a III. osztályban
		— —	
		Dr. Zákonyi Mihály	történelmet a VI. o.-ban
		— —	« a VIII. «
17.	Dr. Waldapfel János rendes tanár	— —	németet a IV. oszt.-ban
		— —	« a VI. «
		— —	« a VIII. «
		— —	filozófiát a VIII. «

Intézeti hittanárok:

1.	Bikár Radivoj	I., II., III. és VI. o.-ban	gör. kel. szerb vallástant
2.	Bogoeviciu Gy. Ghen.	III. «	« « román «
3.	Boksay János I. f. é.	VIII. «	« kath. «
4.	Demény Dezső	I—VIII. «	róm. kath. «
5.	Dr. Havas Manó	I—V. «	izraelita «
6.	Józan Miklós	II—IV. és VI. «	unitárius «
7.	Losonczy Lajos II. f. é.	I—VIII. «	református «
8.	Nagy Dénes I. f. é.	« «	« «
9.	Martony Elek	I—IV. «	ágost. h. evang. «
10.	Sass Béla	V., VI, VIII. «	« «
11.	Stern Abrahám	VI. és VIII. «	izraelita «
12.	Steuer Lajos	VIII. «	ágost. h. evang. «
13.	Vargha Gy. G. II. f. é.	VIII. «	gör. kath. «

A szépírás és a rendkivüli tárgyak tanárai:

1.	Csízik Gyula	I—VIII. oszt.-ban	szabadkézi rajzot
2.	Dr. Fest Sándor II. f. é	V—VI. «	angol nyelvet
3.	Dr. Geréb József	VIII. «	művészettörténetet
4.	Dr. Lobmayer Géza	VIII. «	egészségtant
5.	Pályi Sándor	IV—VI. «	gyorsírást
6.	Dr. Szabó Viktor	I—II. «	szépírást
7.	Dr. Theisz Gyula	III., IV. és VI. «	francia nyelvet
8.	Willmouth Bódog	I—VIII. «	éneket és zenét

IV.

AZ INTÉZET TANÁRJELÖLTJEI

az 1911—1912. iskolai évben.

a) Ösztöndíjas rendes tagok.

Dr. Bedi Rezső, 1889. jún. 20.,Sopron, róm. kath., magy.-ném., okl.
Dr. Endrődi Jenő, 1888. júl. 21., Herkulesfürdő (Krassó Szörény vm.), ág. h. ev., lat.-gör., szkv.
Gyomlay László, 1889. jún. 14., Verpelét (Heves vm.), róm. kath. lat.-gör., okl.
○ *Huszti József Gyula*, 1887. okt. 10., Zalabér (Zala vm.), róm. kath., lat.-gör., okl.
Dr. Pollák A. József, 1890. ápr. 2., Tátraalja (Szepes vm.), izr., magy.-ném., szkv.
Renner János Lajos, 1889. júl. 5., Sopron, ág. h. ev., math.-fiz., okl.
Svehla Gyula, 1888. decz. 19., Ipolyberzencze (Nógrád vm.), ág. h. ev., termr.-vegyt.-földr., okl.
Dr. Trostler József, 1888. okt. 1., Moskócz (Túrócz vm.), izr., magy.-ném., okl.
Jelitai Woyciechowsky József, 1889. decz. 5., Budapest, róm. kath., math.-fiz., okl.
Dr. Zákonyi Mihály, 1887. febr. 2., Abaliget (Baranya vm.), róm. kath., tört.-lat., okl.

b) Rendkívüli tagok.

Dr. Asztalos Lajos, 1889. júl. 29., Pécs, róm. kath., lat.-gör., szkv.
✶ ○ *Bodnár M. Lajos*, 1883. aug. 31., Nagykároly (Szatmár vm.), róm. kath., termr.-földr., okl.
Dr. Fridli Rezső, 1885. jún. 7., Farád (Sopron vm.), róm. kath., termr.-vegyt., szkv.
Geduly Olivér, 1889. május 19., Budapest, ág. h. ev., termr.-vegyt., szkv.
✶ *Grúsz Frigyes*, 1886. szept. 2., Vajnatina (Ung vm.), róm. kath., termr.-földr.
Dr. Haiman Hugó, 1881. nov. 20., Nizsna (Árva vm.), izr., magy.-ném., okl.
Dr. Horváth István, 1885. decz. 18., Makó (Csanád vm.), róm. kath., tört.-lat., szkv.

Dr. Kertész Ármin, 1879. ápr. 8., Katymár (Bács-Bodrog vm.), izr., lat.-gör., szkv.

○ *Klauber Ernő*, 1889. okt. 31., Pancsova (Torontál vm.), izr., math.-fiz.

20. *Komán Andor*, 1888. febr. 12., Falucska (Abauj-Torna vm.), gör. kath., magy. ném., szkv.

○ *Komáromi Mihály*, 1887. máj. 24. Alcsút (Fejér vm.), ev. ref., magy.-lat., okl.

Krátky János, 1887. jún. 20., Bagonya (Hont vm.), ág. h. ev., lat.-gör. szkv.

Dr. Lampel Jakab, 1886. dec. 24., Budapest, izr., termr.-földr., okl.

✳ ○ *Mráz Rezső*, 1886. okt. 1., Szinnyefő (Sáros vm.), gör. kath., lat.-magy.-filoz., okl.

25. *Dr. Paál Árpád*, 1889. ápr. 15., Budapest, ev. ref., termr.-vegyt. okl.

Pőtz Lajos Edgár, 1887. máj. 28., Császár (Komárom vm.), ciszt. r. áldozó pap., magy.-lat., okl.

✳ *Rex Sándor*, 1886. febr. 4., Csantavér (Bács-Bodrog vm.), izr., tört.-lat., okl.

Rieger Richárd, 1882. máj. 24., Szered (Pozsony vm.), izr., math.-fiz., okl.

○ *Rochlitz Zoltán*, 1890. jún. 19., Szerencs (Zemplén vm.), ág. h. ev., lat.-gör., okl.

30. *Scheiring Károly*, 1881. júl. 14., Budapest, róm. kath., magy.-lat., szkv.

Dr. Seltman Rezső, 1889. febr. 7., Hódmezővásárhely (Csongrád vm.), izr., tört.-földr., szkv.

○ *Semtei Sándor*, 1890. szep. 21., Nagymihály (Zemplén vm.), róm. kath., math.-fiz., okl.

Toth József, 1888. jún. 2., Szathmár Németi, róm. kath., tört.-földr., szkv.

✳ ○ *Dr. Várady Zoltán*, 1889. jún. 9., Máramarossziget, ref., magy.-lat., okl.

35. ✳ *Veszely Vilmos*, 1882. ápr. 24., Soóskut (Fehér vm.), róm. kath. lat.-gör., okl.

○ *Dr. Viski Jenő*, 1887. júl. 24., Torda, ev. ref., termr.-földr.

c) Honvéd tiszt-tanárjelöltek.

Ghyczy Gyula, százados, 1873. márcz. 1., Puszta-Szt.-Mihály (Komárom vm.), róm. kath., tört.-magy.

Kalapis János, főhadnagy, 1882. jún. 6., Kiskún-Dorosma (Csongrád vm.), róm.-kath., math.-fiz.

Sághy Vilmos, százados, 1874. nov. 25., Hont (Hont vm.), róm. kath., math.-fiz.

A jelek és rövidítések magyarázata: A ✳ = a múlt tanévben is tagja volt az intézetnek; ○ = évközben távozott; okl. = okleveles; szkv. = szakvizsgálatot tett.

c) A tanárjelöltek statisztikája.

	Felvétetett	Évközben tanári alkalmazást nyert	Év végén volt	Vallásra nézve					Szaktárgyakra nézve											Képesítésre nézve		
				róm. kath.	gör. kath.	ág. h. ev.	református	izraelita	magy.-ném.	magy.-lat.-fil.	magy.-latin	magy.-tört.	latin-görög	lat.-tört.	termr.-vegyt.-földr.	termr.-vegyt.	termr.-földr.	tört.-földr.	math.-fiz.	doctori okl.	tanári okl.	tanári szakv.
Rendes tag	10	1	9	5	—	3	—	2	3	—	—	—	3	1	1	—	—	—	2	5	8	2
Rendkívüli tag	26	8	18	10	2	3	4	7	2	1	4	—	5	2	—	3	4	2	3	10	13	13
Honvédtiszt-tanárjelölt	3	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—
Összesen:	39	9	30	18	2	6	4	9	5	1	4	1	8	3	1	3	4	2	7	15	21	15

V.

AZ 1911/1912. ISKOLAI ÉVBEN FELDOLGOZOTT TANANYAG.

A) Rendes tárgyak.

a) Vallástan.*

I. osztály.

Róm. kath. Tanár: *Demény Dezső.* Heti óra: 2.
Tananyag: A hitről. A parancsolatokról. A malaszteszközökről.
Kézikönyv: Esztergomi kis káté.

Görög-keleti szerb: Tanár: *Bikár Radivoj.* Heti óra: 1.
Tananyag: Biblia I. és II. része. Ó-testamentum: I. az emberi nem élete Mózes törvényéig. II. Törvény alatti élet. Uj-testamentum: I. Jézus Krisztus élete. II. Jézus Krisztus csodatettei. III. Jézus Krisztus tana.
Kézikönyv: Petrovics János, Az ó- és új-testamentum bibliai története.

Ágost. hitv. evang. Tanár: *Martony Elek.* Heti óra: 2.
Tananyag: Az új-szövetségi könyvek ismertetése.
Kézikönyv: Bereczky S.: Bibliaismertetés.

Református. Tanár: *Nagy Dénes* (I. f. é.) és *Losonczy Lajos* (II. f. é.). Heti óra: 2.
Tananyag: Ó-szövetségi bibliai történetek. Bibliaolvasás. Egyházi énekek.
Kézikönyv: Hamar István, Isteni kijelentés.

* Teljesség kedvéért közöljük, megjegyezvén, hogy a vallástani tananyagot az illető vallásfelekezetek főhatóságai szabják meg, s a tanítás is azok felügyelete és ellenőrzése alatt áll.

Izraelita. Tanár: *Dr. Havas Manó.* Heti óra: 2.
Tananyag: Bibliai történet Mózes haláláig. Biblia- és imafordítás a tankönyv szerint.
Kézikönyv: Dr. Dékány, Bibl. olvasm. I. köt. és Imakönyv.

II. osztály.

Róm. kath. Tanár: *Demény Dezső.* Heti óra: 2.
Tananyag: Az ó-szövetségi szentiratok. A zsidók története Krisztus eljöveteléig.
Kézikönyv: Dr. Pokorny Emánuel: Ó-szövetségi bibliai történetek.
Görög-keleti szerb. Tanár: *Bikár Radivoj.* Heti óra 1.
Tananyag: A gör. kel. keresztény egyház története.
Kézikönyv: Masirevics Iván, Képek a gör. kel. keresztény egyház történetéből.
Ágost. hitv. evang. Tanár: *Martony Elek.* Heti óra: 2.
Tananyag: Az új-szövetségi könyvek ismertetése.
Kézikönyv: Bereczky S., Bibliaismertetés.
Református. Tanár: *Nagy Dénes* (I. f. é.) és *Losonczy Lajos* (II. f. é.). Heti óra: 2.
Tananyag: Ó-szövetségi bibliai történetek. Egyházi énekek. Bibliaolvasás.
Kézikönyv: Hamar István, Isteni kijelentés.
Unitárius. Tanár: *Józan Miklós.* Heti óra: 1.
Tananyag: Uj-szövetségi könyvek. Bibliaolvasás. Egyházi ének.
Kézikönyv: Bereczky, Bibliaismertetés.
Izraelita. Tanár: *Dr. Havas Manó.* Heti óra: 2.
Tananyag: Izrael története a honfoglalástól a templom pusztulásáig. Biblia- és imafordítás a tankönyv szerint.
Kézikönyv: 1. Dr. Weiss M., Bibliai olvasmányok II. kötet. 2. Imakönyv.

III. osztály.

Róm. kath. Tanár: *Demény Dezső.* Heti óra: 2.
Tananyag: Az új-szövetségi szentiratok. Palesztina földrajza. Jézus élete. Az apostolok cselekedetei.
Kézikönyv: Dr. Pokorny Emánuel, Új-szövetségi bibliai történetek.
Görög-keleti szerb. Tanár: *Bikár Radivoj.* Heti óra: 1.
Tananyag: Gör. kel. katekizmus.
Kézikönyv: Milovánovics Mihály, Gör. kel. katekizmus.
Görög-keleti román: Tanár: *Bogoeviciu Gy. Ghenádie.* Heti óra: 1.
Tananyag: Katekizmus.
Kézikönyv: Dr. Jonescu Péter, Katekizmus.

Ágost. hitv. evang. Tanár: *Martony Elek.* Heti óra 2.
Tananyag: Hit- és erkölcstan.
Kézikönyv: Bereczky Sándor, Hit- és erkölcstan.
Református. Tanár: *Nagy Dénes* (I. f. é.) és *Losonczy Lajos* (II. f. é.). Heti óra: 2.
Tananyag: Keresztyén hit- és erkölcstan. Bibliaolvasás. Egyházi énekek.
Kézikönyv: Szőts Farkas, Református ker. erkölcstan.
Unitárius. Tanár: *Józan Miklós.* Heti óra: 1.
Tananyag: Konfirmációi Káté. — Istenről, Jézusról. — Biblia-olvasás. Egyházi ének.
Kézikönyv: Ferencz József, Káté.
Izraelita. Tanár: *Dr. Havas Manó.* Heti óra: 2.
Tananyag: A zsidók története a második templom idejében. Biblia- és imafordítás a tankönyv szerint.
Kézikönyv: 1. Schön D.: A zsidók története. I. k. 2. Imakönyv.

IV. osztály.

Róm. kath. Tanár: *Demény Dezső.* Heti óra: 2.
Tananyag: Az egyházi felszerelések, szertartások leírása, jelentése. Az egyházi év felosztása.
Kézikönyv: Dr. Pokorny Emánuel, Szertartástan.
Ágost. hitv. evang. Tanár: *Martony Elek.* Heti óra: 2.
Tananyag: Hit- és erkölcstan.
Kézikönyv: Bereczky Sándor, Hit- és erkölcstan.
Református. Tanár: *Nagy Dénes* (I. f. é.) és *Losonczy Lajos* (II. f. é.). Heti óra: 2.
Tananyag: Keresztyén hittan. Egyházi éneklés.
Kézikönyv: Szőts Farkas, Keresztyén hittan.
Unitárius. Tanár: *Józan Miklós,* Heti óra: 1.
Tananyag: Konfirmációi Káté. Szentlélek. Anyaszentegyház. Bűnbocsánat. Örökélet. Szertartások.
Kézikönyv: Ferencz József, Káté.
Izraelita. Tanár: *Dr. Havas Manó.* Heti óra: 2.
Tananyag: A zsidóság története a talmud befejezésétől az újkorig.
Kézikönyv: 1. Büchler, A zsidók története. 2. Imakönyv.

V. osztály.

Róm. kath. Tanár: *Demény Dezső.* Heti óra: 2.
Tananyag: A vallástudomány fogalma és fölosztása. Alapvető és ágazatos hittan az apostoli hitvallás XII ágazata alapján.
Kézikönyv: Demény-Baumann, Katholikus hittan.

Ágost. hitv. evang. Tanár: *Sass Béla.* Heti óra: 2.
Tananyag: Bibliaismertetés. Ó- és új-szövetség.
Kézikönyv: Batizfalvy-Bereczky, Bibliaismertetés.
Református. Tanár: *Nagy Dénes* (I. f. é.) és *Losonczy Lajos* (II. f. é.). Heti óra: 2.
Tananyag: A keresztény egyház története a reformációtól napjainkig. Bibliaolvasás. Egyházi énekek.
Kézikönyv: Bátori G., Egyháztörténelem.
Izraelita. Tanár: *Dr. Havas Manó.* Heti óra: 2.
Tananyag: Szemelvények a prófétai könyvekből. A zsidó vallás története a rómaiak felléptéig.
Kézikönyv: Dr. Neumann: Szemelvények a prófétai könyvekből.

VI. osztály.

Róm. kath. Tanár: *Demény Dezső.* Heti óra: 2.
Tananyag: A törvény. Az ember képes Isten akaratát megismerni és végrehajtani. Az erkölcsi jó és rossz. Kötelességeink Isten, önmagunk és felebarátaink iránt.
Kézikönyv: Demény Dezső, Erkölcstan.
Görög-keleti szerb: Tanár: *Bikár Radivoj.* Heti óra: 2.
Tananyag: A szertartástan II. része.
Kézikönyv: Zsivánovics Sándor, A g. kel. egyh. szertartástana.
Ágost. hitv. evang. Tanár: *Sass Béla.* Heti óra: 2.
Tananyag: Egyháztörténet.
Kézikönyv: Bereczky Sándor, A Keresztyén Egyház Története.
Református. Tanár: *Nagy Dénes* (I. f. é.) és *Losonczy Lajos* (II. f. é.). Heti óra: 2.
Tananyag: Keresztyén egyház története a reformációtól napjainkig. Egyházi éneklés.
Kézikönyv: Bátori Gábor: Egyháztörténet.
Unitárius. Tanár: *Józan Miklós.* Heti óra: 1.
Tananyag: Unitárius egyház története, hittana és egyházalkotmánya.
Kézikönyv: Ferencz József, Unitárius Kis Tükör.
Izraelita. Tanár: *Stern Ábrahám.* Heti óra: 2.
Tananyag: Szemelvények Jeremiás és Jezsajás próféták könyvéből. A zsidó vallás története (középkor.)
Kézikönyv: Dr. Frisch, Szemelvények a prófétákból.

VIII. osztály.

Róm. kath. Tanár: *Demény Dezső.* Heti óra: 2.
Tananyag: Isten léte. Az ember. A kinyilatkoztatás. Katholikus egyház.
Kézikönyv: Demény-Baumann, Kath. apologetika.

Görög kath. Tanár: *Boksay János* (I. f. é.) és *Vargha Gyula Géza* (II. f. é.). Heti óra: 1.
Tananyag: Apologetika.
Kézikönyv: Uhlyarik Jenő, Apologetika.
Ágost. hitv. evang. Tanár: *Steuer Lajos.* Heti óra: 2.
Tananyag: Ker. hit- és erkölcstan.
Kézikönyv: Bancsó Antaltól.
Református. Tanár: *Nagy Dénes* (I. f. é.) és *Losonczy Lajos* (II. f. é.). Heti óra: 2.
Tananyag: Keresztyén hit- és erkölcstan.
Kézikönyv: Szőts Farkas, Hit- és erkölcstan.
Izraelita. Tanár: *Stern Ábrahám.* Heti óra: 2.
Tananyag: Rendszeres hit- és erkölcstan.
Kézikönyv:

b) Magyar nyelv.

I. osztály.

Vezető tanár: *dr. Császár Ernő.* Gyakorló tanár: *Komán Andor.* Heti óraszám: 5. Összes óraszám: 163.

Olvasmány: *a) Költői:* Arany: Rege a csodaszarvasról, Keveháza, Attilát hazavárják, Szent László füve, Nyalka huszár. Petőfi: János vitéz. Három fiú. Tompa: Galamboskő. Kozma Andor: A magyarok symphoniája. Gyulai: Hadnagy uram. Régi ének töredéke a szent jobb kézről. Katona dalok. A párjavesztett gerlice. (Nagyrészt könyv nélkül is.) — *b) Prózai:* Magyar népmesék: Fehérló fia. A farkas-tanya. A szürke ló. A róka, medve és a szegény ember. Krisztus és a madarak. A Tisza eredete. A Szerencse és az Áldás. Hún mondák és történet: Attila, Isten ostora (a krónikák nyomán). A keleti császár követsége Etele udvarában (Priskos Rhetor után). Magyar mondák és történet: A magyarok bejövetele (a Névtelen Jegyző és a Képes Krónika után). A magyarok kalandozásai. Lehel kürtje (Jókai). Botond bárdja. A magyarok a szent-galleni monostor alatt (Ekkehard után). Géza megtérése. Szt.-István születése (Hartvik). Szt. István, a magyar nép apostola (Hartvik). Szt.-Gellért legendája a Csanád-mondával. Szent László (Jókai). A magyar föld és népe. A puszta fiai közt (Bársony István). Görög regék. Apollon. Perseus. Herakles.

Nyelvtan: Az egyszerű mondat és nemei; mondatrészek, beszédrészek; igehajlítás, névszóhajlítás és ragozás (a névszó mint alany, tárgy, határozó, jelző); igenevek; helyesírás, interpunctio gyakorlatilag.

Irásbeli dolgozatok a helyesírás és nyelvtan begyakorlására, közös rövid fogalmazások, önálló rövid reproductiók szóbeli vázlat után.

Kézikönyvek: Négyesy László, Magyar olvasókönyv, I. rész. Négyesy László: Magyar nyelvtan, I. rész.

II. osztály.

Vezető tanár: *dr. Császár Elemér.* Gyakorló tanárok: *dr. Várady Zoltán* és *dr. Bedi Rezső.* Heti óraszám: 5. Összes óraszám: 171.

Olvasmány: *a) Költői:* Kont (Garay), Szilágyi Erzsébet (Tóth Kálmán), Hunyadi László (Petőfi Sándor), Szibinyáni Jank (Arany), Mátyás anyja (Arany), Pesti gyermekek utcai éneke (1458), Budai harcjáték (Kisfaludy K.), Mátyás király Gömörben (Garay), Régi dal, régi dal (Jókai), Pécsi deákok éneke (Baksay Sándor), A rab oroszlán, A völgy és a hegy, A kutyák dala, A farkasok dala (Petőfi), A szél és a nap (Gyulai), A vámosujfalusi jegyző, Jézus és a nép, A keresztútról, Tamás vitéz (Tompa), Egy szegény asszony könyve (Vörösmarty), A jó öreg kocsmáros (Petőfi), Családi kör (Arany), A puszta télen (Petőfi), Az obsitos (Garay), Honfidal (Petőfi). — *b) Prózai:* Nagy-Lajos élete (Küküllei János krónikája nyomán). Nagy-Lajos megsebesülése Aversánál (a dubnici krónikából). Hunyadi János harcaiból (Bonfinius és Heltai nyomán). Mátyás királlyá lesz (Bonfinius után). Mátyás király jeles tettei és mondásai (Galeotto után). A kenyérmezei diadal (Jókai). A mohácsi vész (Brodarics után). Lykurgos és Solon (Plutarchos után). Brutus (Livius és Plutarchos után). Mesék Aesopustól és Fáytól. Az arany trombita (Herczeg Ferenc), Az utolsó szó Istenhez (Eötvös Károly), A rokkant szekér (Mikszáth). A Szent Anna tava (Jókai). A versek legtöbbnyire könyv nélkül is.

Nyelvtan: Szóképzés, szóösszetétel. Jelentéstan. A határozók tana. Szórend. Az összetett mondat. Mellé- és alárendelt mondatok nemei és kötőszavai. Mondatok átalakítása. Írásjelek.

Írásbeli dolgozatok részint a nyelvhasználat gyakorlására, részint az olvasmányok reprodukálására szolgáltak.

Kézikönyvek: Négyesy László, Magyar olvasókönyv, II. rész, Négyesy László, Magyar nyelvtan, II. rész.

III. osztály.

Vezető tanár: *dr. Fest Sándor.* Gyakorló tanár: *dr. Pollák József.* Heti óraszám: 4. Összes óraszám: 121.

Olvasmány: *a) Prózai:* Budavár eleste (Szalay-Baróti), Eger ostroma (Horváth M.), Egy ostromnap Egerben (Gárdonyi), Fogaras (Mikszáth), Gúnyvár (Mikszáth), Zrínyi M. (Kazinczy F.), Bocskai és a hajdúk (Varga Ottó), Buda visszafoglalása (Acsády), Zrínyi Ilona (Jókai). Török vendéglátás (Takáts S.), A nagyenyedi két fűzfa (Jókai), Vitam et sanguinem (Jókai), Széchenyi

István gróf (Varga C.), A perzsa háborúk kora (Mika), A thermopylai-i csata (Herodotos, Geréb ford.), A salamisi győzelem (Herodotos és Plutarchos után), Az első magyar komikus (Gyulai Pál), A kötél áztatva jó (Jókai), A kis csizmák (Mikszáth). — *b) Költői:* Török Bálint (Arany), A szalkai diadal (Vargha Gy.), Arszlán pasa (Tompa), Pókainé (Gyulai), Rákócziné (Arany), Falu végén kurta kocsma (Petőfi), A rab gólya (Arany), Csokonai (Petőfi), A tintásüveg (Petőfi), Rákosi szántó (Kisfaludy K.), Hymnus (Kölcsey), Szózat (Vörösmarty), Mikes (Lévai), Búcsú (Eötvös). — A költemények nagy része könyv nélkül is.

Nyelvtan: A magyar nyelvtan rendszeresen, különös tekintettel a magyar nyelv sajátságaira.

Írásbeli dolgozatok: Az olvasmányok nyelvi anyagának feldolgozása, tartalmi kivonatok, átalakítások, rövid összefoglalások (történeti tények elbeszélése stb.).

Kézikönyvek: Négyesy László, Magyar olvasókönyv III. rész. Négyesy: Rendszeres magyar nyelvtan.

IV. osztály.

Vezető tanár: *dr. Császár Elemér.* Gyakorló tanárok: *dr. Trostler* és *Pőtz Edgár.* Heti óraszám: 4. Összes óraszám: 135.

Olvasmány: Főolvasmány Arany János Toldija. E mellett *a)* Mesék, példák, anekdoták a Példák könyvéből, Pesti, Heltai, Haller, Rozsnyai D., Mikes, Péczeli, Fáy, Vitkovics, Czuczor és Greguss meséiből. Elbeszélések: Dardanus (Faludi), A huszti beteglátogatók Jókaitól. A szegedi vár Mikszáth-tól, Rozgonyiné és A fülemile Aranytól. *b)* Leírások: A magyar ház (Baksay), Szalonta égése (Arany), Hortobágyi képek (Jókai), Középkori magyar apácák (Beöthy), A madárhegy (Herman Ottó), Kedves találkozás (Tóth Béla), A bujdosók Rodostóban (Mikes), Az alföld, Az erdei lak, A Tisza (Petőfi), Az erdei lak (Tompa), A közelítő tél (Berzsenyi), A falu este, A falu reggel (Gárdonyi Géza), Magyarország (Berzsenyi), Ének a végekről (Balassa). *c)* Erkölcsrajzok, jellemzések: A képmutatás, A nyegleség, A gyávaság (Theophrastostól). A hizelgő (Bajzától), Perikles (Plutarchostól), Vörösmarty szülői (Gyulai), A megelégedés (Berzsenyi), Wesselényi hamvaihoz (Berzsenyi), Etele, A puszta sír, Szent László, Szigetvár (Vörösmarty), Himfy dalaiból 2 db, Zsugori uram (Csokonai), Kullancs úrfi (Jókai). *d)* Színmű: Mátyás deák (Kisfaludy Károly).

Stilisztika: Stilisztikai, poétikai és verstani alapvetés az olvasmánnyal és gyakorlatokkal kapcsolatban. A nyelv a stílus szempontjából. A stílus nemei és tulajdonságai. Verstan. Polgári ügyiratok.

Írásbeli dolgozatok: Az olvasott mesék átírása mai nyelvre, az eltérések összeállításával; más mesék szabad átdolgozása;

reprodukciók és önálló kisebb dolgozatok adott közös tárgyakról.

Kézikönyvek: Arany Toldija, magyarázta Lehr. — Négyesy László, Stilisztika. U. az, Verstan.

V. osztály.

Előadó tanár: *dr. Fest Sándor.* Heti óraszám: 3. Összes óraszám: 99.

Olvasmányok: Az ifjabb Plinius két levele. Thuri György levelei nejéhez. Mikes Kelemen Törökországi Leveleiből. Kazinczy és Kis János levélváltása. Petőfi és Arany levélváltása. A nándorfehérvári győzelem (Heltai), Hunyadi János (Salamon F.) Prini Péternek, Majlát Istvánnak és Török Bálintnak fogságokról (Tinódi). Kölcsey: Parainesisből (bevezetés, erény, istenfélelem), id. Wesselényi Miklós báró (br. Kemény Zsigmond), Mutatvány Apor Metamorphosisából, Magyarország a XIX. század első negyedében (Marczali). Xenophon beszélgetései: a szülők iránti szeretetről, a jó és szép fogalmáról. Aristoteles: az indulatok, különösen a haragról. Pázmány P.: Hasznai a teremtett állatokról való elmélkedésnek. Gróf Széchényi István: Hitel (bevezetése és tartalma). Beszédek: Kossuth L.: A nemzeti védelemről, Deák Ferenc első felirati beszéde. Kölcsey Ferenc: Emlékbeszéd Kazinczy Ferenc fölött. Eötvös: Kőrösi Csoma Sándor. Gyulai Pál: Arany János. Balladák: Szilágyi és Hajmási. Fogarasi István. Kádár Kata. Molnár Anna (népballadák). Kölcsey: Szép Lenka, Kisfaludy Károly: Az álmatlan király, Vörösmarty: Szilágyi és Hajmási, Arany: Walesi bárdok. Ágnes asszony, Tetemre hivás. V. László. Szondi két apródja. (A balladák egy része könyv nélkül is.) Ezenkívül több, az iskolában számonkért házi olvasmány.

Elmélet: Szerkezettan és rhetorika.

Irásbeli dolgozatok: Szónoki beszéd átalakítása értekezéssé, összefoglalások; tartalomkivonatok, irodalmi értekezés, leírás, levél, beszéd.

Kézikönyv: Négyesy: Rhetorika.

VI. osztály.

Vezető tanár: *dr. Császár Ernő.* Gyakorló tanár: *dr. Pollák József.* Heti óraszám: 3. Összes óraszám: 98.

Poétika: Elemzett, illetőleg ismertetett művek az epikai költészet köréből: Ilias, Odysseia, Mahá-bhárata, Rámájana, Sáhnáme, Nibelung-ének, Kudrun, Roland-dal, Kalevala; Argonautika, Aeneis, Megszabadított Jeruzsálem, Szigeti veszedelem, Zalán futása, Buda halála; Divina Commedia, Elveszett para-

dicsom; Két szomszédvár; Toldi-trilógia; Béka-egérharc, kuruckori, nép- és műballadák; Theokritos: Pásztor énekesek; Czuczor: A falusi kis leány Pesten; Jósika: Abafi; Eötvös: A falu jegyzője; Jókai: Az új földesúr; Munkák és napok, Theogonia; Vojtina Ars poeticája; Pató Pál úr, A magyar nemes, A népszerűség (Gyulai). — A lírai költészet köréből: szemelvények a görög lírából; régi magyar egyházi énekek és kuruc dalok, néhány népdal, továbbá Balassa B., Faludi, Kazinczy, Kisfaludy Sándor, Csokonai, Virág B., Berzsenyi, Kisfaludy Károly, Kölcsey, Vörösmarty, Bajza, Eötvös, Petőfi, Arany, Tompa lírájából a kézi olvasókönyvek idevágó darabjainak feldolgozásával, tekintettel mind a műfaji változatokra, mind a lírának nemzeti fontosságára. — A drámai költészet köréből: Shakspere Coriolanusa, Molière Tudós női. A költői műfajok és formák ismertetése genetikus alapon.

Irásbeli dolgozatok: Regények, époszok meséje és szerkezete, tragédiák és vígjátékok cselekménye, egy-egy époszi és drámai hős jellemzése; több balladai és lírai költemény méltatása; szabad leírás.

Kézikönyvek: Négyesy L.: Poétika olvasmányokkal, Badics F., Magyar irodalmi olvasókönyv II. kötet, 4. kiadás.

VIII. osztály.

Előadó tanár: *dr. Császár Elemér.* Heti óraszám: 3. Összes óraszám: 94.

Irodalomtörténet: A magyar nemzeti irodalom fejlődésének története a XIX. században, különös tekintettel a kiválóbb írói egyéniségek és irodalmi művek olvasáson alapuló ismertetésére.

Irásbeli dolgozatok: *Irene* tragikuma. — Alsó és fölső vígjátéki elemek a *Családások*-ban. — A regény mint költői műfaj. — Petőfi tájképei. — Petőfi hazafias lírája. — Tompa hazafias költeszete. — Miként tükröződik a középkor a *Toldi szerelmé*-ben. — A *Buda Halálá*-nak forrásai, szerkezete és méltatása.

Kézikönyv: Beöthy, A magyar nemzeti irodalom történeti ismertetése II. rész. — Segédkönyvek: Badics, Petőfi válogatott költeményei I—II. rész és Magy. irod. olvasókönyv IV. rész. — Szinnyei József, A magyar nyelv.

c) Latin nyelv.

I. osztály.

Vezető tanár: *dr. Császár Ernő* Gyakorló tanár: *Pótz Edgár.* Heti óraszám: 6. Összes óraszám: 186.

Olvasmány. Egy római gyermek életét és fejlődését feltüntető latin szöveg (1—29. fejezet).

Nyelvtanítás: Az olvasmány alapján a declinatiók; a coniugatióknak activum és passivum alakjai az indicativusban. Melléknevek. Névmások. Számnevek. A legfőbb præpositiók és a mellérendelő kötőszók. A mondattanból az egyeztetés szabályai.

Irásbeli gyakorlatok: Magyar mondatok fordítása latinra az olvasmányokból, a tanártól szerkesztett mondatok alapján.

Kézikönyv: Geréb-Morvay, Kis latin nyelvkönyv. Csengeri János Latin nyelvtana.

II. osztály.

Vezető tanár: *dr. Láng Nándor.* Gyakorló tanárok: *Veszely Vilmos* és *dr. Kertész Ármin.* Heti óraszám: 6. Összes óraszám: 203.

Olvasmány: Az első osztályban megkezdett történet befejezése. A második rész (Quintus története) tárgyalása az 59. fejezetig. — Distichonok és közmondások.

Nyelvtan: A névhajlítás kiegészítése. A főnevek genusa. A melléknév comparatiója. Adverbiumképzés. Számnevek és névmások. Az igehajlításból a coniunctivus-alakok, a teljes passivum, verba deponentia, tőváltoztató igék. — Participialis és infinitivusos szerkezetek, gerundium, gerundivum. Az egyes casusok közül főleg az ablativus és genitivus használata.

Irásbeli gyakorlatok: Magyar mondatok fordítása latinra az olvasmányokhoz, a tanártól szerkesztett szöveg alapján.

Kézikönyvek: Geréb-Morvay, Kis latin nyelvkönyv. Csengeri János Latin alaktana.

III. osztály.

Vezető tanár: *dr. Láng Nándor.* Gyakorló tanárok: *Gyomlay László, dr. Kertész Ármin* és *Veszely Vilmos.* Heti óraszám: 6. Összes óraszám: 184.

Olvasmány. A II. osztályban megkezdett történet befejezése: Quintus Cæsar táborában, Massilia ostrománál; diadalmenet. *Phædrus*-ból: Ranæ regem petierunt. Vacca, capella, ovis et leo. Asinus et leo venantes. Cervus ad fontem. Vulpes et ciconia. Vulpes et aquila. Pavo ad Junonem de voce sua. Equus et aper. De vitiis hominum. Viatores et latro. — *Livius*-ból: Képek a római köztársaság történetéből. L. Junius Brutus, Horatius Cocles, Mucius Scævola, Menenius Agrippa.

Nyelvtan: Az egyszerű mondat. Az összetett mondat. Alanyi és tárgyi, határozó, jelzői mellékmondatok. Consecutio temporum. Oratio obliqua.

Irásbeli gyakorlatok: Az olvasmányokra vonatkozólag a tanár által szerkesztett magyar mondatok fordítása latinra.

Kézikönyvek: Geréb—Morvay, Kis latin nyelvkönyv; Cserép József, Latin olvasókönyv; Csengeri János, Latin alaktan és latin mondattan.

IV. osztály.

Vezető tanár: *dr. Cserép József.* Gyakorló tanárok: *dr. Endrődi Jenő* és *dr. Asztalos Lajos.* Heti órák száma: 6. Összes óraszám: 204.

Olvasmány: *a) Prózai:* Gallia és lakói. C. Julius Cæsar háborúja Ariovistus ellen, A gallus és germanus nép szokásai, Cæsar élete és művei; mint hadvezér; Gallia meghódításának jelentősége. — *b) Költői:* Ovidiusból: Philemon és Baucis, Midas, Orpheus és Eurydice, Dædalus és Icarus, Phaëthon. *c)* Etymologiai szócsoportok.

Nyelvtan: Az összetett mondatok, különösen az alárendelt mondatok kötőszavai, modusai és tempusai. Consecutio temporum. Oratio obliqua. Verstani alapismeretek, a hexameter.

Irásbeli gyakorlatok: Fordítás magyarból latinra az olvasmánnyal kapcsolatban, kétszer latinról magyarra, 13 iskolai és 18 házi dolgozat.

Kézikönyvek: Kempf J., C. Julius Cæsar «De bello Gallico» című művéből szemelvények. — Cserép J.: Szemelveny P. Ovidius Naso költeményeiből. — Csengeri János Latin mondattana és a Stilusgyakorlatok.

V. osztály.

Előadó tanár: *dr. Cserép József.* Heti óraszám: 6. Összes óraszám: 199.

Olvasmány: *a) Prózai: Livius* első decasából: Harc a köztársaságért. A plebeiusok s a patriciusok harca. A néptribunság; Coriolanus; Cincinnatus; a decemvirek; a lex Canuleia; konzuli tribunusok; censorok. — *b) Költői:* Ovidius *Fasti*-jából: Janus. Hercules legyőzi Cacust. Argei. A Lupercalia eredete. Róma alapítása. Lemuria. A nőrablás. Romulus halála. A római év. A Salius-papok eredete. Terminalia. A Fabiusok. Magna Matert Rómába viszik.

Nyelvtan: Az összetett mondat syntaxisának befejezése.

Irásbeli gyakorlatok: Fordítások magyarból latinra az olvasmányokhoz szerkesztett szöveg alapján, kétszer latinról magyarra. Összesen 12 iskolai és 24 házi dolgozat.

Kézikönyvek: Kalmár Elek, Szemelvények T. Livius művéből. — Cserép József, Szemelvény P. Ovidius Naso költeményeiből. — Csengeri, Stilusgyakorlatok és Latin mondattan.

VI. osztály.

Előadó tanár: *dr. Geréb József.* Heti óraszám: 5. Összes óraszám: 175.

Olvasmány: *a)* Vergilius Aeneiséből I. ének 1—304; II. és IV. ének egészen (az I. ének 305—756. sorát a tanulók magánszorgalomból olvasták el, néhányan a III. éneket is). — *b)* Prózai: Sallustius de bello Iugurthino 1—16; 63—65; 84—86; 97—99. fejezet (a hézagok tartalmi ismertetésével). — Cicero pro A. Licinio Archia (kapcsolatban az osztály magyar poétikai tanulmányaival).

Írásbeli dolgozatok: Fordítások magyarból latinra és latinból magyarra az olvasmányokkal kapcsolatban. — Házi dolgozatok: szó- és phrasisgyüjtés, fordítások magyarból latinra.

Kézikönyvek: Pirchala Imre, Vergilius Aeneise; dr. Cserép József, Sallusti bellum Jugurthinum; Geréb József, Cicero védőbeszéde Archias ügyében.

VIII. osztály.

Előadó tanár: *dr. Pruzsinszky János.* Heti óraszám: 4. Összes óraszám: 120.

Olvasmány: *a)* Költői: Horatius költeményeiből a következő sorrendben olvastunk: carm. I. 1; I. 3; I. 24; I. 9; I. 4; I. 20; I. 22; II. 13; II. 17; II. 3; II. 10; II. 16; IV. 3; III. 30; IV. 2; II. 17; II. 18; — Sat. I. 1; — carm. III. 1; III. 2; III. 3; (III. 4., 5., 6. ódák tartalmi ismertetése); Carmen sæculare; Epod. 2. és 7.; Ars poetica teljesen; Sat. I. 9. — *b)* Prózai: Cicero de officiis I. könyvéből szemelvények; Tacitus Annales I. 1—5: Octavianus Augustus trónrajutása; a trónöröklés ügye; Augustus halála; I. 6—10: Tiberius trónralépése; Agrippa Postumus meggyilkolása; Augustus végrendelete és temetése; továbbá I. 11—15; I. 24—28; VI. 50—51; XV. 38—44.

Írásbeli dolgozatok: Fordítások latinról magyarra és magyarról latinra és egyéb feladatok.

Kézikönyvek: Cserép József, Horatius válogatott költeményei; Boros Gábor, Cicero De officiis; Gyomlay Gyula, Szemelvények P. Cornelius Tacitus történeti műveiből.

d) Görög nyelv.

V. osztály.

Vezető tanár: *dr. Pruzsinszky János.* Gyakorló tanár: *Krátky János.* Heti óraszám: 5. Összes óraszám: 163.

Olvasmány: Bevezetésül a közbeszédben járatos és a ma-

gyarban meghonosodott görög szók eredeti alakjain az írás és olvasás begyakorlása, Homeros Odysseia (I. é. 1—444, II. énekből részletek, V. é. egészen, hellyel-közzel gyorsabb olvasással. Könyv nélkül körülbelül 100 sor.

Nyelvtan: A homerosi szöveg alapján a teljes alaktan.

Irásbeli dolgozatok: A szöveggel kapcsolatban álló gyakorlatok, tollbamondott görög szöveg leírása és magyarról görögre fordított mondatok.

Kézikönyvek: Csengeri Odysseia-kiadása. Cserép, Görög alaktan a homerosi nyelv alapján.

VI. osztály.

Vezető tanár: *dr. Geréb József.* Gyakorló tanár: *Gyomlay László.* Heti óraszám: 5. Összes óraszám: 165.

Olvasmány: Homeros Odysseia-jából folytatólag a VI. ének egészen; VII. 1—347. XI. 1—234; 466—540. XIII. 1—125; 187—440. XIV. 1—198. XVI. 1—320. XIX. 96—398; 467—604. XXI. 42—180; 245—434. Az eposz tartalmi összefoglalása; a homerosi világ kulturájának ismertetése.

Nyelvtan: Az igék alap-alakjainak képzése; az igék osztályozása; a nyelvtani ismeretek kiegészítése.

Irásbeli dolgozatok: Magyar szöveg fordítása görögre és görög (homerosi) szöveg fordítása. — Házi feladatok: tárgyi és etymologiai szócsoportok.

Kézikönyvek: Homeros Odysseiájának Csengeri János-féle kiadása és a hozzávaló jegyzetek. Cserép József, Homerosi görög nyelvtan.

VIII. osztály.

Előadó tanár: *dr. Pruzsinszky János.* Heti óraszám: 4. Összes óraszám: 111.

Olvasmány: *a)* Költői: Sophokles *Antigone*-ja (két kardal kivételével) elejétől végig. — *b)* Prózai: Platon Apologiájából és Kritonjából szemelvények.

Irásbeli dolgozatok: Fordítás görögről magyarra Homeros és Platon nem olvasott részeiből.

Kézikönyvek: Csengeri János, Sophokles Antigoneja. — Geréb József, Görög prózai szemelvények.

c) Görög pótló-tárgyak.

V. osztály.

A) **Irodalmi olvasmányok.** Előadó tanár: *dr. Szabó Dezső* Heti óraszám: 3. Összesen: 98.

Olvasmány: a) *A görög irodalomból:* Válogatott részletek Homeros Odysseiája- és Iliasából (tartalmi kapcsolatokkal), különös tekintettel a szereplő személyek tetteiben és beszédeiben nyilatkozó lélektani jelenségekre s ezek okaira; a homerosi kor világnézetére, erkölcsi felfogására, gondolat- és érzelemvilágára vonatkozó adatok összeállítása, végül a homerosi kérdés ismertetése. Válogatott fejezetek Herodotos történeti munkájából (perzsa, egyiptomi és skytha szokások, a görög-perzsa háborúk stb.), tekintettel a nomád életmódra s Herodotos történetírói felfogására. — b) *A magyar irodalomból:* Költői olvasmányok: Tinódi Buda veszéséről s Terek Bálint fogságáról, válogatott részletek Gyöngyösi Kemény Jánosából és Arany János Buda halála c. költeményéből, különös tekintettel a leírás, szerkesztés, jellemzés és költői előadás fejlődésére, a párhuzamos görög-magyar költői részek összehasonlításával. Történeti olvasmányok: válogatott fejezetek Heltai, Kemény J., Bethlen M., Cserei M. és Apor P. munkáiból — a régi magyar életmód és szokások, másrészt a történeti előadás fejlődésének feltüntetésével. Egy iskolai és egy házi dolgozat.

Kézikönyvek: Homeros Odysseiája Gyomlay Gy. és Iliasa Csengeri J. fordításában. Válogatott olvasmányok Herodotosból, ford. Geréb J. — Dr. Badics F. Magyar irodalmi olvasókönyv. I. kötet.

B) Görögpótló szabadkézi rajz: Tanár: *Csízik Gyula.* Heti óraszám: 2. Összesen: 64 óra.

a) *Szemléleti látszattani rajzolás.* Geometrikus elemi testek: kocka, hasábok és ily elemekből álló néhány alakzat és testcsoport. — b) *Művészettörténeti ismertetések,* fali táblák és kisebb képek bemutatása nyomán. Az emlékszerű építészet; az ó-kori egyiptomi templomról és szobrászatról; a görög művészetből: szobrászati alkotások.

VI. osztály.

A) Irodalmi olvasmányok: Előadó tanár: *dr. Badics Ferenc.* Heti óraszám: 3. Összesen: 99.

Olvasmány: Az I. félévben: a görög lyrai költészet fejlődésének ismertetése szemelvényes fordításokból; a politikai és társadalmi élet átalakulása kapcsán az egyéni és közérzés megnyilatkozásának költői formái. — A klasszikus versformák meghonosodása a magyar irodalomban; szemelvények a klasszikus költői iskola műveiből, hatásuk a nemzeti szellem s a magyar költői nyelv és verselés fejlődésére. — A II. félévben: a görög dráma eredete, a Dionysos-kultuszhoz való viszonya és főbb irodalmi képviselői; a görög színház és színjátéki szokások ismertetése. Olvasmányok: Sophokles *Oedipus király, Oedipus Kolonosban* és *Antigone* c. drámájának olvasása, az erkölcsi

felfogás, szerkezet és előadás megbeszélésével. Egyes fejezetek tárgyalása Aristoteles *Poetikájából*. Három írásbeli dolgozat.

Kézikönyvek: Badics Ferenc, Irodalmi Olvasókönyv. II. k. Sophokles drámái Csiky Gergely fordításában.

b) **Szabadkézi rajz:** Tanár: *Csízik Gyula*. Heti óraszám 2. Összes óraszám: 66. Szemléleti látszattan: a kör képe, a henger, (álló, fekvő, üres) kombinációk, testcsoportozatok, a kúp, a gömb, bútorok rajzolása és festése. A középkori művészet néhány kiváló alkotásának képek nyomán való szemléltető ismertetése. A művészi ipar technikái.

VIII. osztály.

a) **Irodalmi olvasmányok:** Előadó tanár: *dr. Geréb József*. Heti óraszám: 2. Összesen: 55.

Olvasmány: Platon: Sokrates védőbeszéde; Kriton; részletek Phaidonból és Gorgias. Részletek Aristoteles Ethikájából. A görög filozófia kifejlődése Aristotelesig. Görög szókincs a mai irodalmi és tudományos nyelvben. A görög irodalom fejlődésének áttekintése.

Kézikönyvek: Alexander-Gyomlay-Péterfi, Platon és Aristoteles.

b) **Szabadkézi rajz:** Tanár: *Csízik Gyula*. Heti óra: 2. Összes óraszám: 60. Házi eszközök, szerszámfélék, edényformák, gyümölcsformák, edények rajzolása és festése. — A nemzeti elem a művészetben; néhány régibb magyar műalkotás bemutatása képek nyomán.

f) Német nyelv.

III. osztály.

Előadó tanár: *dr. Fest Sándor*. Heti óraszám: 4. Összes óraszám: 119.

Olvasmány: *a)* Könnyebb sorok és versszakok Goethe, Schiller és Rückert költeményeiből. Goethe: Zwischen heut' und morgen. Die Frösche. Uhland: Das Schwert. Des Knaben Berglied. Die Kapelle. Rückert: Vater u. Sohn. Heine: Lorelei. Herder: Der Wettstreit. — *b)* Lessing: Das Schaf und die Schwalbe. Die Wohltaten. — Aesop: Der beladene Esel. Herder: Die drei Freunde. Hebel: Seltsamer Spazierritt. Chr. Schmidt: Der Pilger. Grimm: Die Kinder zu Hameln. Frau Holla und dertreue Eckart. Der Gemsjäger. Das Riesenspielzeug.

Nyelvtan: Kiejtés és helyesírás. Az olvasmánnyal kapcsolatban az alaktanból: coniugatio és declinatio; a mondattanból: mondatrészek, fő- és mellékmondatok megkülönböztetése; a szórend elemei. — Tárgyi szócsoportok. — Beszédgyakorlatok az olvasmány és a tárgyi szócsoportok kapcsán.

Irásbeli dolgozatok: Az olvasmánnyal kapcsolatos mondatok fordítása magyarból németre; dolgozatok a helyesírás begyakorlására és a nyelvtani ismeretek biztosítására.

Kézikönyv: Timár Pál, Német nyelv- és olvasókönyv I.

IV. osztály.

Előadó tanár: *dr. Waldapfel János.* Heti óraszám: 3. Összes óraszám: 88.

Olvasmány: *a)* Uhland: Die Einkehr. Siegfrieds Schwert. Die Kapelle. Chamisso: Das Riesenspielzeug. Hoffmann v. Fallersleben: Morgenlied. Die Sonne sank. Spiellust im Frühling. Goethe: Die wandelnde Glocke. — *b)* Herder: Aus Tirol. Niehbuhr: Orestes und Pylades. Wolff: Siegfried. Tschudi: Graf Rudolf von Habsburg.

Nyelvtan: Az alaktan kiegészítése. A mondattan elemei.

Irásbeli dolgozatok: Az olvasmányok tartalmának feldolgozása kisebb mondatokban. Dolgozatok a nyelvtani ismeretek biztosítására.

Kézikönyvek: Timár Pál: Német nyelv- és olvasókönyv I.

V. osztály.

Előadó tanár: *dr. Fest Sándor.* Heti óraszám: 3. Összes óraszám: 91.

Olvasmány: *a)* Storm: Herbst. Lenau: Die drei Zigeuner. Schiller: Der Ring des Polykrates. Die Kraniche des Ibykus. Die Bürgschaft. Der Handschuh. — *b)* Welter-Grube: Die Phönizier. Nössell: Coriolan. Goldschmidt: Die Gallier in Rom. Evers-Walz: Caesar. Herodotos: Polykrates. Evers: Sokrates.

Nyelvtan: A nyelvtani ismeretek kiegészítése.

Irásbeli gyakorlatok: Az olvasmánnyal kapcsolatos szöveg fordítása magyarból németre; olvasmányok tartalma németül.

Kézikönyvek: Heinrich G. Német balladák. Timár P. Német olvasókönyv II. Timár P. Rendszeres német nyelvtan.

VI. osztály.

Előadó tanár: *dr. Waldapfel János.* Heti óraszám: 3. Összes óraszám: 86.

Olvasmány: *a)* Goethe: Der Schatzgräber. Der Sänger. Ballade. Rückert: Die sechs Wörtchen. Platen: Das Grab im Busento. Das Nibelungenlied (Simrock ford.): I. ének és a befejező versszakok (2348—2379.) Kudrun: 1207—1250. versszak. Herder: Der Cid. Schiller: Der Graf von Habsburg. *b)* Freytag: Die Völkerwanderung. Uhland: Die Nibelungensage.

Nyelvtan: A mondattan kiegészítése.

Irásbeli dolgozatok: Az olvasmányok tartalmának feldolgozása. Eötvös néhány «Gondolat»-ának fordítása.

Kézikönyvek: Heinrich G. Német balladák I. Heinrich P. Német tan- és olvasókönyv III. Timár P. Német olvasókönyv II. Herder: Cid (magy. Hoffmann). Timár P. Rendszeres német nyelvtan.

VIII. osztály.

Előadó tanár: *dr. Waldapfel János.* Heti óraszám: 3. Összes óraszám: 74.

A német irodalomtörténet rövid áttekintése. Egyes alakok és mozzanatok behatóbb tárgyalása a XVIII. és XIX. század irodalmának történetéből.

Olvasmány: Goethe: Der Fischer. Erlkönig. Der Zauberlehrling. Heidenröslein. Das Veilchen. Gefunden. Iphigenie auf Tauris. Epilog zu Schillers Glocke. Grenzen der Menschheit. Das Göttliche. Szemelvények «Dichtung und Wahrheit»-ból. — Lessing: Die Parabel von den drei Ringen. Minna von Barnhelm (Házi olvasmány.) Laokoon: XIII—XV. és XVIII. fejezet. — Schiller: Der Spaziergang. Das Lied von der Glocke. — Heine: Du bist wie eine Blume. Ein Fichtenbaum steht einsam. Leise zieht durch mein Gemüt. — Lenau: Die drei Zigeuner. Die Heideschenke. — Grillparzer: Hannibal und Scipio.

Irásbeli dolgozatok: Szabad dolgozatok kapcsolatban az olvasmánnyal.

Kézikönyvek: Heinrich G. Német balladák. Heinrich G. Német tan- és olvasókönyv, III. és IV. kötet. Goethe: Iphigenie auf Tauris (magy. Maywald). Goethe: Dichtung und Wahrheit (magy. Tiber).

g) Történelem.

III. osztály.

Vezető tanár: *dr. Szabó Dezső.* Gyakorló tanár: *Tóth József.* Heti óraszám: 3. Összes óraszám: 99.

Magyarország története a magyarok bejövetele előtt. A magyarok eredete, őshazája és költözései. A honfoglalás és a kalandozások. A kereszténység és a királyság megalapítása. Szt. István intézményeinek bomlása és a hűbéri alapon való szervezkedés. Magyarország mint Kelet-Európa nagyhatalmassága. Küzdelem a törökök ellen és az ország hanyatlása 1526-ig. Az ország alkotmánya és intézményei, fejlődésök folytonos szemmeltartásával.

Kézikönyv: Ujházy, A magyar nemzet történelme. I. Mika, Történelmi Olvasókönyv. I.

IV. osztály.

Előadó tanár: *dr. Szabó Dezső.* Gyakorló tanár: Heti óraszám 3. Összes óraszám: 98.

Magyarország története a mohácsi vésztől 1867-ig. Magyarország politikai földrajza. Ausztria. Magyarország és Ausztria közjogi viszonya.

Kézikönyv: Ujházy, A magyar nemzet történelme. II. k. Mika: Történelmi Olvasókönyv. II.

V. osztály.

Vezető tanár: *dr. Szabó Dezső.* Gyakorló tanár: *dr. Horváth István.* Heti óraszám 3. Összes óraszám: 103.

Egyetemes történelem: Az ó-kor története.

A keleti népek kulturális és politikai történelmének ismertetése után a görögök őstörténelmének, műveltségük, állami és gazdasági életük általános fejlődésének tárgyalása. Az ion és dór államalakulás sajátos vonásai. Athen vezető szerepe a görögök kulturális életében és szabadságharcaiban. A hegemoniáért lefolyt küzdelmek és hatásuk a görög nemzeti élet megromlására. A makedon uralom és a hellenismus.

A rómaiak történelméből Itália őstörténelme, a római királyság állami és vallási intézményeivel. A köztársasági Róma belső élete s a rendek küzdelmei, figyelemmel a görög analogiákra és a jogfejlődésre. Róma külső politikája és világuralmának megalapítása. A politikai, szociális és gazdasági ellentétekből származó polgárháborúk. A köztársaság bukása és a császárság megalapítása. A császárság történelme a népvándorlásig.

Kézikönyv: Ujházy, Egyetemes történelem I. Mika, Történelmi Olvasókönyv III.

VI. osztály.

Vezető tanár: *Ujházy László.* Gyakorló tanár: *dr. Zákonyi Mihály.* Heti óraszám: 3. Összes óraszám 101.

A középkor története és az újkor történetéből: A reformáció és az ellenreformáció kora 1648-ig. Főszempont volt az állami, társadalmi és gazdasági élet fejlődésének megismerése.

Kézikönyv: Mika S. Világtörténelem. II. k. Középkor és az Újkor 1648-ig.

VIII. osztály.

Előadó tanár: *Ujházy László.* Heti óraszám: 3. Összes óraszám: 102.

A magyarok története a történeti élet kezdeteitől hazánkban a kiegyezésig. Főszempont volt, az események biztos átte-

kintésén kívül, a nyugati és a keleti befolyások találkozása hazánkban és az állami élet fejlődése e hatások alatt.

Kézikönyv: Ujházy, Magyarország oknyomozó története.

h) Földrajz.

I. osztály.

Vezető tanár: *Ujházy László.* Gyakorló tanár: *dr. Lampel Jakab.* Heti óraszám: 3. Összes óraszám: 90.

Térkép-olvasás. Magyarország földrajza részletesen, különös tekintettel hegy- és vízrajzára.

Kézikönyv: Jákó-Ujházy, Földrajz I. Kogutowicz, Középiskolai földrajzi atlasz.

II. osztály.

Előadó tanár: *Ujházy László.* Heti óraszám: 3. Összes óraszám: 98.

Ausztria részletes tárgyalása után Európa többi országai. Ázsia és Afrika általános ismertetése.

Kézikönyv: Jákó-Ujházy, Ó-Világ. Kogutowicz, Középiskolai földrajzi atlasz.

III. osztály.

Előadó tanárok: *Ujházy László* és *Szijártó Miklós.* Heti óraszám: 2. Összes óraszám: 64.

Földrajz: Amerika és Ausztrália földrajza, továbbá a sarkvidékek, különös tekintettel a fölfedezésekre.

Fizikai földrajz: A Föld alakja. A Föld felszine. Világrészek és világtengerek. A szárazföld vízszintes és függőleges tagosultsága. A szárazföld vizei. A tenger. A víz munkája. A légkör, a levegő tulajdonságai. Csapadékok. A víz körútja. Vulkánosság.

Kézikönyvek: Jákó-Ujházy, Az Új-Világ földrajza. Balog Mór: A physikai és mathematikai földrajz alapismeretei.

i) Természetrajz.

I. osztály.

Vezető tanár: *Pályi Sándor.* Gyakorló tanárok: *dr. Paál Árpád* és *dr. Fridli Rezső.* Heti óraszám: 2. Összes óraszám: 67.

A közönségesebb húsos gyümölcsök és száraz termések növénytani leírása és csoportosítása. A gyümölcsök értékesítése és ennek kapcsán, a bogyógyümölcsök tárgyalása alkalmával, a szőlőművelés és a bortermelés, a gabonák leírása alkalmával

pedig a liszt-termelés és a sörfőzés. A házi emlős állatok és szárnyasok. Azok állattani jellemzése és értékesítésük. A szarvasmarha tárgyalása alkalmával a tejgazdaság behatóbb megbeszélése. A fenyőfélék. A tavasszal virágzó növények leírása a rajzoló módszer alkalmazásával. A leírt növények csoportosítása hasonlóságok alapján.

Kézikönyv: Szterényi Hugó, természetrajz. I. kötet.

II. osztály.

Vezető tanár: *Pályi Sándor*. Gyakorló tanárok: *dr. Lampel Jakab* és *Geduly Olivér*. Heti óraszám: 2. Összes óraszám: 70.

Növény- és állattan: Néhány őszi növény leírása. Az állatvilágból: a majmok, fóka, delfin, bálna, nagy kenguru, a ház körül tartózkodó madarak, vízi, mezei és erdei madaraink, teknősbéka, gyík, vízi sikló, keresztes vipera, kecskebéka, foltos szalamandra, ponty, folyami sügér, kecsege, cápa, éti csiga, tavi kagyló, legközönségesebb rovaraink, pókok, százlábúak, rákok, földi giliszta megbeszélése. Tavaszi növények leírása.

Kézikönyv: Szterényi Hugó, Természetrajz. II. kötet.

IV. osztály.

Vezető tanár: *Pályi Sándor*. Gyakorló tanár: *dr. Fridli Rezső*. Heti óraszám: 3. Összes óraszám: 103.

Növénytan: Az őszi flóra egyes növényei leírása útján a növény szerveinek és a szervek életműködésének ismertetése. A növényi élet feltételei: víz, levegő, talaj, hő és fény. A táplálkozásban szereplő anyagok chemiai vizsgálata alapján a növénytan tanításához szükséges chemiai ismeretek tárgyalása. Mikroszkópiai bemutatásokkal kapcsolatosan, a természetes rendszert követve, egyes növényalakok leírásával a növényi szervezet kialakulásának ismertetése és ezen ismertetés kapcsán növénybonctani áttekintés: nevezetesen a sejt, a sejt alkotó részei, a sejtben lefolyó életjelenségek, a sejt keletkezése, a sejtszövetformák, az edények, az edény-nyalábrendszer, az alapszövet, az epidermis. Az élettanból: A táplálkozás, a lélekzés, a mozgás, az érzés, a szaporodás. — A tavaszi flóra egyes növényeinek leírásával kapcsolatosan a növények csoportosítása főbb vonásokban.

Kézikönyv: Paszlavszky József, Növénytan.

V. osztály.

Vezető tanár: *Pályi Sándor*. Gyakorló tanár: *Geduly Olivér*. Heti óraszám: 3. Összes óraszám: 101.

Az élet jelenségei. A növényi és állati élet jelenségeiben mutatkozó különbségek és ezek alapján az élőlények csoportosítása a növények és állatok világára. *Egysejtű állatok* vagy protozoák: az amoeba és életműködései; a napállatocska (Actinophrys) és különösen annak kétféle szaporodása, t. i. az oszlás és a kopuláció; a thalamophorák; a radiolariák; a mycetozoák; a flagelláták; a ciliáták; a sporozoák. — Pandorina morum; Volvox globator és szaporodása, mikrogaméták és makrogaméták kopulációja. — *Soksejtű állatok.* A hydra leírásával a cœlenteráták szervezetének megismertetése; az ektoderma és entoderma fellépése. A cœlenteráták rendszertani áttekintése és a legfontosabb alakok behatóbb tárgyalása. A férgek (Vermes) tárgyalása kapcsán: a mesoderma fellépése, a testüreg kialakulása, a testüreges állatok szervezetének alaptypusa; Polycelis nigra, a májmétely, a galandférgek, a bélgiliszta, a trichina, a földi giliszta, a pióca; a férgek osztályozása. A tengeri csillag leírásával a tüskebőrüek typusának megismertetése. A tengeri csillagok, a tengeri sünök, a tengeri ugorkák és a tengeri liliomok áttekintése. A tüskebőrüek geologiai szerepe. — Az izeltlábú állatok typusának bemutatása a Cyclops coronatus-on; a rákok, százlábúak, rovarok és azok behatóbb rendszertani áttekintése, a pókfélék. — Unio pictorumon a puhatestűek typusának megismerése; a kagylók, a csigák, a lábasfejűek. — Amphioxus lanceolatus. Petromyzon fluviatilis, a cápa és a ponty vázának és ennek kapcsán a gerinces állatok vázának kialakulása; a gerincesek csontváza, izomzata, bőre és a bőr szervei, idegrendszere, a táplálkozás, lélekzés és kiválasztás szervei; a gerincesek rendszertani áttekintése, itt is mint a többi állatkörben különös tekintettel a Magyarországon élő közönségesebb vagy fontosabb fajokra.

Kézikönyv: Szterényi Hugó, Állattan a középisk. felső oszt. sz. 4. kiad.

VI. osztály.

Vezető tanár: *Pályi Sándor.* Gyakorló tanár: *Svéhla Gyula.* Heti óraszám: 3. Összes óraszám: 97.

Ásványtan—vegytan. A víz és levegő fizikai és kémiai tulajdonságai O, H, N. A kén és vegyületei. Pyrit. Az állandó és sokszoros súlyviszonyok törvénye. Atom és molekula. Atomsúly és molekulasúly, kémiai jelek és képletek. Elemek fogalma, csoportosítása negativokra, pozitivokra. Részletesebb tárgyalásuk. Vegyületek: Sulfidok, oxydok, haloidok, sulfátok, nitrátok, phosphatok, carbonatok, silikátok, az ásványokra való különös tekintettel. Közben általános chemiai fogalmak (chemiai átalakulás, chemiai egyenletek, a stoechiometriai törvények alkalmazása, kibővítve a gáztörvénnyel és Avogardo törvényével; egyszerű, össze-

tett gyök, vegyérték, bázis, sav, só). Legfontosabb technologiai műveletek (sósav-, kénsav-, salétromsav-, szóda-, üveg-, papir-, lőporgyártás; kohászat). — Ásványok előfordulási körülményei: kristályodott, kristályos, amorph-állapot. Általános kristálytani fogalmak (tengely, tengelyszög, tengelysík; piramis, prizma, véglap). Erre alkalmas ásványokkal kapcsolatban a fontosabb szimmetria osztályok bemutatása, combinatio, iker-kristályok. Isomorphia, dimorphia. Fizikai tulajdonságok: keménység, tömöttség, szín, fény, átlátszóság, egyszerű, kettős sugártörés, izotrop, egy és két optikai tengelyű kristályok, fluorescentia, phosphorescentia.

Szerves vegyületek alapelemei C, O, H, N (S, P). Szerves vegyületek felosztása aliphatikus és aromatikus vegyületekre, e csoportokon belül a legnevezetesebb szénhydrogének és azok származékai a haloidvegyületek, alkoholok, savak, esterek. Szénhydratok és fehérje-félék. — Föld keletkezésének elmélete; litho-, hydro-athmosphära. Gyűrődés, vetődés. Vulkánok, földrengés. Plutói és vulkáni kőzetek. A víz és levegő hatása a földkéreg kialakulásában, törmelékes, üledékes kőzetek. Kövületek, a geológiai korszakok.

Kézikönyv: Dr. Reichenhaller Kálmán, Chemia és mineralogia.

j) Fizika.

VIII. osztály.

Vezető tanár: *Szijártó Miklós.* Gyakorló tanárok: *Woyciechowsky József* és *Renner János.* Heti óraszám 4. Összes óraszám: 125.

A thermométer, a térfogatváltozás, a fajmeleg, a halmazállapot változása. A meleg terjedése, a munka és a meleg, gőzgépek. Az anyag szerkezetére, a melegre s a fényre vonatkozó hypothesisek. A mágnesség. Coulomb törvénye. Az elektrosztatika alapjelenségei, a potencial, a kapacitás, a sürítők. Ohm törvénye, az áram különböző hatásai. Elektromagnetizmus és indukcio. Elektromos rezgések. Drótnélküli táviró. Tesla-féle áramok. Kosmographia.

Kézikönyv: Szijártó, Fizika.

Fizikai gyakorlatok. A lefolyt tanévben az osztály minden egyes tanulója körülbelül 30—30 órát foglalkozott a fizikai laboratóriumban. E gyakorlatok tárgya volt: A maximális sürüségű víz hőmérsékletének meghatározása. A réz fajhőjének meghatározása. A jég olvadási melegének és a víz gőzölgési melegének meghatározása. A relativ nedvesség mérése. Különböző felületű testek hűlési görbéjének megrajzolása. A földi mágnesség intenzitásának és a mágneses momentumnak meghatározása. A Cou-

lomb-féle törvény igazolása a mágnesség és elektromosság körében. Kapacitások mérése. Elektromos gépek termelő képességének meghatározása. Dróttekercs hosszának meghatározása a Wheatstone-féle híddal megállapított ellenállásából. Voltméterek és ampéreméterek ellenállásának meghatározása. A hő mechanikai egyenértékének meghatározása izzólámpával. A tangensbuszola állandóinak meghatározása.

k) Mathematika.

I. osztály.

Előadó tanár: *Kármán Ferenc.* Heti óraszám: 4. Összes óraszám: 124.

Tárgykör: Budapest és az ország egyszerűbb statisztikai viszonyai. Tér- és súlymértékek. Időszámítás.

Formális anyag: Alapműveletek egész-, tizedes- és törtszámokkal.

Kézikönyv: Arany-Szijártó: Számtan.

II. osztály.

Előadó tanár: *Szijártó Miklós.* Heti óraszám: 4. Összes óraszám: 124.

Tárgykör: A gazda és a kereskedő számolási körei.

Formális anyag: Műveletek törtszámokkal. Egyenes és fordított arányosság. Ezeknek grafikus ábrázolása. Hármasszabály. Százalékszámítás. Korlátolt pontosságú szorzás és osztás.

Kézikönyv: Arany-Szijártó: Számtan.

III. osztály.

Előadó tanár: *Kármán Ferenc.* Heti óraszám: 3. Összes óraszám: 98.

Tárgykör: Tőke gyümölcsöztetése: kölcsönadás, takarékpénztárba tevés, kötvények s részvények vásárlása útján. Az értékpapirok jövedelmezőségének megítélése. Kötvények, részvények, váltók tőzsdei forgalma. A hazai és fontosabb külföldi érmék.

Formális anyag: Százalékszámítás. Kamatszámítás (kamatok tőkésítése) Discont. Aranyra és ezüstre vonatkozó számításmódok

Kézikönyv: Arany-Szijártó: Számtan.

IV. osztály.

Vezető tanár: *dr. Szabó Péter.* Gyakorló tanárok: *Renner J. Lajos* és *Woyciechovszky József.* Heti óraszám: 3. Összes óraszám: 105.

A kamatszámítás, geometria és egyszerűbb fizikai tünemények tárgyi körében: a négy alapművelet pozitív egész, tört és negatív számokkal. Elsőfokú egyenletek egy ismeretlennel. A hatványozás, a többtagúak négyzete, köbe és magasabb hatványai. Algebrai kifejezések ábrázolása. Egyszerű grafikonok készítése.

Kézikönyv: Arany-Szijártó, Algebra.

V. osztály.

Előadó tanár: *dr. Szabó Péter.* Heti óraszám: 3. Összes óraszám: 99.

a) Algebra: Diophantos feladatai. Egyenletek több ismeretlennel, főleg kamat- és érme-számítási feladatok, fajsúly számítás. Mozgási feladatok. Egyenletek grafikus megoldása, grafikus menetrend. Négyzetgyök. Másodfokú egyenletek.

b) Geometria: A rajzoló geometriában tanultak összefüggő áttekintése: a háromszög, négyszög és sokszög fontosabb tulajdonságai. Szerkesztések. Egybevágóság. Területmérés. Pythagoras tétele.

Kézikönyvek: Arany-Szijártó, Algebra és Wagner, Geometria.

VI. osztály.

Előadó tanár: *Szijártó Miklós.* Heti óraszám: 4. Összes óraszám: 124.

Körbe és körköré írt sokszög. A π szám kiszámítása. A kör kerülete és területe. Trigonometriai függvények ertelmezése és ábrázolása. Alapképletek. A derékszögű- és egyenlőszárú háromszög megoldása. Szabályos sokszögek megoldása. Sinus és cosinus tétel. Négyzet- és köbgyök-vonás. Gyökmennyiségek. Logarithmus. Logarléc.

Kézikönyvek: Arany-Szijártó, Algebra és Wagner, Geometria.

VIII. osztály.

Előadó tanár: *dr. Szabó Péter.* Heti óraszám 2. Összes óraszám: 69.

A gömb és részeinek köbtartalma. A gömbháromszögtan cosinus tétele; evvel kapcsolatban a kozmografia elemei. Az analitikus síkmértan összefoglalása és kiegészítése. Az egyenes, a kör és a kúpszeletek. — Az államkölcsönök és a járadék számítás. A mathematika főbb pontjainak áttekintése.

Kézikönyvek: mint a VI. osztályban.

l) Rajzoló geometria.

I. osztály.

Előadó tanár: *Kármán Ferenc.* Heti óraszám: 3. Összes óraszám: 91.

Padlómintáknak, párkány- és szegélydíszítményeknek, csillagidomoknak és rozettáknak módszeresen vezetett szemléltetése és rajzolása alapján: a síkidomok tulajdonságai, egyenes vonal, szög és szögmérés; területmérés; szabályos sokszögek, a kör kerülete és területe.

Kézikönyv: Szuppán-Szirtes, Planimetriai alaktan.

II. osztály.

Előadó tanár: *dr. Szabó Péter.* Heti óraszám: 3. Összes óraszám: 108.

A kocka, az oszlopok, a hasáb, a gúla, henger, kúp megismertetése; hálózatuk rajzolása, a testeknek hálózatukból való előállítása, a testek axonometrikus képe. A tanult testek síkmetszetei, felszíne és köbtartalma.

Kézikönyv: Szuppán-Szirtes: Stereometriai alaktan.

III. osztály.

Előadó tanár: *Kármán Ferenc.* Heti óraszám: 2. Összes óraszám: 67.

Tárgykör: A síkidomok ábrázolása méreteik szerint. Földmérési eszközök megismertetése. A helyszínrajzolás megbeszélése. Területek felmérése és rajzolása.

Formális anyag: Síkidomok congruentiája, hasonlósága. Síkidomok szerkesztésére vonatkozó geometriai tételek.

Kézikönyv: Fodor-Wagner, Constructiv planimetria.

IV. osztály.

Vezető tanár: *dr. Szabó Péter.* Gyakorló tanár: *Renner I. Lajos.* Heti óraszám: 2. Összes óraszám: 64.

A körre vonatkozó szerkesztések, érintők, két kör viszonya. Az ellipsis, parabola és hyperbola főbb tulajdonságai és szerkesztése. A projectio.

Kézikönyv: Fodor-Wagner, Constructiv planimetria.

m) Filozófiai propædeutika.

VIII. osztály.

Előadó tanár: *dr. Waldapfel János.* Heti óraszám: 3. Összes óraszám: 76.

Bevezetésül: A gimnáziumi tanulmányok csoportosítása és a filozófiai propædeutika szerepe a tanulmányok végén. A filozófia feladata és felosztása, történeti áttekintéssel.

Psychologia: A testi és lelki jelenségek egybevetése. A lelki jelenségek csoportosítása. Az érzetek; a psychophysika elemei. A képzetek. Associatio és reproductio. Gondolkodás és beszéd. Az érzelmek és osztályozásuk. Indulat és szenvedély. Szükség és vágy. Ösztön. A mozgások. Akarat és cselekedet. Az akarat szabadságának kérdése.

Logika: Fogalom. Itélet. Következtetés. Meghatározás. Osztályozás. Bizonyítás. Deductio és inductio. Analysis és synthesis.

Befejezésül: A tudományok osztályozása.

Kézikönyv: Joly, Philosophiai propædeutika.

n) Szépírás.

I. osztály.

Tanította: *dr. Szabó Viktor.* Heti óraszám: 1. Összes óraszám: 30.

Magyar szépírás a Nagy Sándor-féle minták használata mellett a betűk elemzésével és fejlesztésével, tekintettel az ütemírásra. Német szépírás, elemző módszer szerint a Nagy Sándor-féle minták után.

II. osztály.

Tanította: *dr. Szabó Viktor.* Heti óraszám: 1. Összes óraszám: 30.

Magyar folyóírás és szépírás elemző módszer szerint, tekintettel az ütemírásra.

Segédeszközül a Nagy Sándor-féle magyar szépírás-minták voltak használatban.

o) Tornázás.

I. osztály.

Tanította: *Szervánszky Jenő.* Heti óraszám: 2. Összesen: 60.

a) *Rendgyakorlatok:* Állás, fővetés, testfordulatok. Sorba, sorakozó. Rendek alakítása. Menet, oldal és arcvonal menet. Állj. Indulj.

b) *Szabadgyakorlatok:* Egyszerű négy ütemes gyakorlatok kéziszer nélkül.

c) *Szergyakorlatok:* Svéd szereken a palánk és padnál könnyebb gyakorlatok. Magas ugrás, mászás, lebegőfán és körhintán egyszerűbb gyakorlatok.

d) *Játék:* ősszel és tavasszal szombat délutánonként.

II. osztály.

Tanította: *Szervánszky Jenő.* Heti óraszám: 2. Összesen: 58.

a) *Rendgyakorlatok:* Rendgyakorlatok mint az első osztályban.

b) *Szabadgyakorlatok:* mint az I. osztályban.

c) *Szergyakorlatok:* mint az I. osztályban.

d) *Játék:* mint az I. osztályban.

III. osztály.

Tanította: *Szervánszky Jenő.* Heti óraszám: 2. Összesen: 61.

a) *Rendgyakorlatok:* Katonai gyakorlatok mint az I. és II. o.-ban különös tekintettel a szabatos végrehajtásra. Menetközben sorakozó és sorakozó futólépés.

b) *Szabadgyakorlatok:* Egyszerű és összetett mozgások szabadon és kéziszerekkel. Járások, futások. Birkózás.

c) *Szergyakorlatok:* Svéd szertorna, a palánk és pad összes, a bom és rács könnyebb gyakorlatai. Magas ugrás, zsámoly és könnyebb lóugrások. Mászás és támaszgyakorlatok a korláton és lovon. Függési gyakorlatok a gyűrűhintán és nyujtón.

d) *Játék:* Csalogató. Footbal.

IV. osztály.

Tanította: *Szervánszky Jenő.* Heti óraszám: 2. Összesen: 62.

a) *Rendgyakorlatok:* mint a III. osztályban.

b) *Szabadgyakorlatok:* mint a III. osztályban.

c) *Szergyakorlatok:* mint a III. osztályban. Svédtorna.

d) *Játék:* mint a III. osztályban.

V. osztály.

Tanította: *Szervánszky Jenő.* Heti óraszám: 2. Összes óraszám: 60.

a) *Rendgyakorlatok:* Szakasz felállítása, rendek és kettősrendek, igazodás. Sorakozó. Menet, kanyarodás és visszakozás.

b) *Szabadgyakorlatok:* Kéziszerekkel és azok nélkül. Társasgyakorlatok. Kitartó és gyors futás.

c) *Szergyakorlatok:* Svéd torna. A palánk és pad összes, a bom és rács könnyebb gyakorlatai. Magas és távolugrás.

Bak- és lóugrások. Mászás rúd és kötélen. Támaszgyakorlatok a korláton, és lovon. Függő gyakorlatok a gyűrűhintán és körhintán.

d) *Játékok.*

VI. osztály.

Tanította: *Szervánszky Jenő.* Heti óraszám: 2. Összesen: 59.

a) *Rendgyakorlatok:* Szakasz felállítása, rendek és kettősrendek. Szakaszban könnyebb mozdulatok menet alatt.

b) *Szabadgyakorlatok:* Kéziszerekkel és anélkül.

c) *Szergyakorlatok:* csapattornázás összes szereken. Svédtorna.

d) *Játék:* Footbal.

VIII. osztály.

Tanította: *Szervánszky Jenő.* Heti óraszám: 2. Összesen: 51.

a) *Rendgyakorlatok:* Mint a VI. osztályban.

b) *Szabadgyakorlatok:* mint a VI. osztályban.

c) *Szergyakorlatok:* Mint a VI. osztályban, de az összes szereken nehezebb gyakorlatok. Svédtorna.

d) *Játék:* Footbal.

B) Rendkívüli tárgyak.

a) Francia nyelv.

III. osztály.

Tanította: *dr. Theisz Gyula.* Heti óraszám: 2. Összes óraszám: 66.

Tananyag: I. *A l'École.* Exercices pratiques. — II. *Les quatre règles.* — *La division du temps.* — Le système métrique. — La monnaie. — III. *Le corps humain.* — Les infirmités. — L'air pur. — Santé et maladie. — IV. *La famille:* Les membres de la famille. — La chambre. — Noms et prénoms. — L'âge. — La parenté. — Mon père. — Ma mère. — Une enfant bien élevée. — Mère et enfant. — Dans la salle à manger. — Irásbeli gyakorlatok a tananyag köréből.

Tankönyv: *dr. Theisz Gyula.* Francia Olvasó- és Gyakorlókönyv: I. r. 4. kiadás. Direkt módszer.

IV. osztály.

Tanította: *dr. Theisz Gyula.* Heti óraszám: 2. Összes óraszám: 66.

Tananyag: IV. *La familie.* — V. *Histoire d'une maison.* — VI. *Le printemps.* — VII. *L'été.* — VIII. *L'automne.* — IX.

L'hiver. — Az évszakokhoz simuló prózai és költői olvasmányokkal kapcsolatban. — X. *Contes et récits.* — XI. *Poésies.*

Szóbeli és írásbeli gyakorlatok az olvasmányok alapján.

Tankönyv: *dr. Theisz Gyula:* Francia Olvasó- és Gyakorlókönyv. I. rész. 4. kiadás. Direkt módszer.

VI. osztály.

Tanította: *dr. Theisz Gyula.* Heti óraszám: 2. Összes óraszám: 66.

Költői és prózai szemelvények a XVII., XVIII. és XIX. század nagy íróiból. — Továbbá: *Corneille:* Le Cid. — *Molière:* L'Avare, Les femmes savantes. — *Racine:* Athalie.

Kézikönyvek: *Theisz:* Francia Olvasó- és Gyakorlókönyv: III. rész. — *Theisz:* Petite Grammaire française.

b) Angol nyelv.

V. és VI. osztály.

Tanította: *dr. Fest Sándor* (II. f. é.). Heti óra: 2. Összes óra: 35.

Tananyag: Nyelvtani tudnivalók: alaktan, mondattan.

Olvasmányok: Tit for tat. The boy who was always too late. The tailor and the monkeys. How a dog got his dinner. A sly hit. Take care of the minutes. Half the profit. The duke and the cow-boy. The prince and the judge. Letters of recommandation. Stories of the elephant. Raleigh's two plants.

Költemények: We are seven (Wordsworth). The sailor's mother (Wordsworth). Könnyebb versszakok Byron, Burns, Moore költeményeiből.

c) Művészettörténet.

VIII. osztály.

Előadta: *dr. Geréb József* a január—márciusi időszak szombati napjain. A festészet különböző technikai eljárásai. A festészet fejlődése a renaissancetól a jelen korig, színes másolatok, metszetek, fényképek, továbbá nagyszámú falra vetített diapositiv lemezek bemutatásával. A vetítést *Szijártó Miklós* tanár útmutatása szerint *Renner János* és *Woyciechowsky József* gyakorló tanárok végezték.

d) Egészségtan.

VIII. osztály.

Tanította: *dr. Lobmayer Géza.* Heti óraszám: 1. Összes óraszám: 22.

A lakóház. A lakásberendezésről általában. A jó lakás tulajdonságai. A fűtésről általában. Helyi és központi fűtés. A szellőzés. A világítás. A szem anatomiája és élettana. A szem hygienéje. Az egyes világító eszközök s azok méltatása. A hygieniás ház- és lakásbeosztás és berendezés. A városrendezés, beosztás és tisztántartás. A csatornázás, temető. Táplálkozás. Az emésztő rendszer. A hús. A tojás. A főzelékek. A tej és tejtermékek. Élvezeti szerek, fűszerek, alkohol, nicotin. A fertőző betegségek és a tuberculosis.

A VIII-ik osztály összes tanulói hallgatták az előadásokat. Az osztály tanulmányi kirándulásra ment március 16-án a *közvágóhidakhoz.*

e) Szabadkézi rajz.

I. osztály.

Tanította: *Csízik Gyula.* Heti óraszám 2. Összes óraszám: 56.

A rajzolás elemeinek ismertetése. Vonal húzása, az egyenes irány, a hajlott vonal, két és több párhuzamos vonal, festés a vonal mentén, két vonal között, deréklő egyenesek rajzolása, két pár deréklő vonal, a derékszögű négyszög, annak kifestése, a négyzet, az átlók, a négyzet és átlóiból alakított diszítő formák, kifestésük, vonalfelezések, idevágó gyakorlatok (rajz és festés), alakfestés előrajzolás nélkül, az egyenlő oldalú háromszög, a kör.

II. osztály.

Tanította: *Csízik Gyula.* Heti óraszám: 2. Összes óraszám: 60.

A vonal, az ív, egyéb elemi görbék; ezekből alkotott formák; szimmetrikus alakítások és csoportosítások; középponti elrendezések; levélformák rajza; festés-gyakorlatok; festés, előzetes rajz nélkül; elemi szemléletirajz testek után.

III. osztály.

Tanította: *Csízik Gyula.* Heti óraszám: 2. Összes óraszám: 56.

Centrális és szimmetrikus ornamentális motivumok; stilizált levelek mint síkdíszítmények; példák a magyar ornamenti-

kából; festés; természetes levélformák; színmegfigyelés; elemi szemléleti rajz testek után.

IV. osztály.

Tanította: *Csízik Gyula.* Heti óraszám: 2. Összes óraszám: 68.

Ornamentális példák (szalagok, csoportok), levél-, pillangó-, bogárformák rajza és festése; kísérletek a szemléleti látszattanból.

V. osztály.

Tanította: *Csízik Gyula.* Heti óraszám: 2. Összes óraszám: 68.

Elemi sík- és térformák a szín- és térérzék gyakorlására; pillangók, növényi egyszerű alakok, rovarok rajzolása és festése; látszattani gyakorlatok.

VI. osztály.

Tanította: *Csízik Gyula.* Heti óraszám 2. Összes óraszám: 68.

Szemléleti látszattani gyakorlatok; rajzolás a valóság után; geometrikus testek, egyszerűbb házieszközök, gombaformák, pillangók stb., közben ornamentalis gyakorlatok.

VIII. osztály.

Tanította: *Csízik Gyula.* Heti óraszám: 2. Összes óraszám: 58.

Szemléleti látszattani gyakorlatok: rajzolás és festés. A valóság után; ornamentális gyakorlatok.

f) Gyorsírás.

Tanította: *Pályi Sándor.* Heti óraszám: 2. Összes óraszám: 69.

Kezdők: Nagy Sándor-féle népszerű gyorsírás.

Haladók: Nagy Sándor-féle iskolai gyorsírás.

Kézikönyv: Nagy Sándor, Népszerű gyorsírás, 13. kiadás és Nagy Sándor, Iskolai gyorsírás, 5. kiadás.

g) Ének.

I. osztály.

Tanította: *Willmouth Bódog.* Heti óraszám: 1. Összesen: 27.

Hangjegy-ismertetés, gyakorlatok, egy- és kétszólamú énekek.

Segédkönyv: Goll, Énekkönyv I. rész.

I—III. osztály, karének.

Tanította: *Willmouth Bódog.* Heti óraszám: 1. Összesen: 29. Segédkönyv: Harrach, Arany lant. I., II. és III. rész és Zsasskovszky, Egri dalnok.

h) Zene.

I., II., III., IV., VI. és VIII. osztály.

Tanította: *Willmouth Bódog.* Heti óraszám: 2. Összesen: 60.

A zenekarban résztvettek minden osztályból azok a tanulók, kik valamely hangszer kezelésében jártasak voltak.

A hangversenyek zenekara állott 8 első, 6 második hegedűből, 2 violából, 3 cellóból, 1 nagybőgőből, 1 fuvolából; a fa- és rézfuvókat a zongora és harmonium helyettesítette.

VI.

A M. KIR. TANÁRKÉPZŐ-INTÉZETI GYAKORLÓ-FŐGIMNÁZIUM TANULÓINAK NÉVSORA

az 1911—1912. iskolai évben.

I. osztály.

Ascher László, 1901. márc. 23. Budapest, róm. kath.
Baross Sándor, 1901. aug. 24. Ópaulis (Aradm.), róm. kath.
Baumgarten Edgar (tr. m.) 1901. máj. 13. Budapest, izr.
Bikár Stanoje, 1901. szept. 5. Zombor, g. kel.
5. *Báró Brandenstein Béla*, 1901. márc. 17. Budapest, róm. kath.
Darányi György, 1901. okt. 6. Budapest, ref.
Gaszner Tibor, 1901. júl. 17. Budapest, róm. kath.
Göllner Miklós, 1901. febr. 21. Budapest, ág. h. ev.
Hattyasy Dezső, 1901. jún. 15. Budapest, róm. kath.
10. *Hedry Árpád*, 1901. ápr. 1. Budapest, róm. kath.
Heinrich Gábor, 1901. máj. 31. Budapest, róm. kath.
Ignotus-Veigelsberg Pál, 1901. júl. 1. Budapest, izr.
Kopics Imre, 1901. okt. 15. Budapest, róm. kath.
Kovács József, 1901. szept. 14. Budapest, róm. kath.
15. *Kövess István*, 1901. decz. 17. Budapest, róm. kath.
Lederer Andor, 1901. okt. 24. Budapest, izr.
Lehoczky Iván, 1900. okt. 11. Budapest, ág. h. ev.
Lónyay Ferenc, 1900. okt. 31. Budapest, ref.
Lukachich Aladár, 1901. dec. 1. Budapest, róm. kath.
20. *Major Ervin*, 1901. jan. 26. Budapest, izr.
Mészáros Károly, 1900. nov. 3. Budapest, róm. kath.
Neményi Albert, 1901. okt. 12. Budapest, izr.
Popper György, 1901. nov. 2. Budapest, izr.
Riesz György, 1901. szept. 24. Budapest, izr.
25. *Sándor György*, 1901. máj. 11. Budapest, izr.
Schmidt Werner, 1901. ápr. 10. Bécs, ág. h. ev.
Siklósy György, 1902. jan. 15. Budapest, róm. kath.
Székely Andor, 1901. dec. 3. Budapest, izr.
Sziklás Endre, 1901. nov. 5. Budapest, izr.
30. *Szinyei-Merse György*, 1901. máj. 15. Budapest, róm. kath.
Takácsy Szilárd, 1901. dec. 5. Tövisegyházpuszta (Aradm.),róm. kath.
Tóthvárady-Asbóth Miklós, 1902. márc. 6. Budapest, róm. kath.
Varjassy József, 1901. nov. 21. Budapest, róm. kath.
Waldapfel Gábor, 1901. szept. 28. Budapest, izr.
35. *Wolfner László*, 1901. márc. 16. Budapest, izr.
Zemplényi László, 1901. jún. 8. Bia (Pestm.) róm. kath.

Magántanulók:

Bobula Ida, 1900. febr. 27. Budapest, róm. kath.
Fábri József, 1901. dec. 6. Budapest, róm. kath.
Gyérey Zoltán, 1901. dec. 5. Budapest, róm. kath.
Ráskai László, 1901. aug. 27. Budapest, izr.
Steffanits Pál, 1901. ápr. 28. Budapest, r. kath.

II. osztály.

Altai Kornél, 1901. márc. 27. Budapest, izr.
Altstädter László, 1900. okt. 23. Budapest, izr.
Badics József, 1900. febr. 20. Budapest, róm. kath.
Bede Lóránt, 1900. jan. 27. Pécs, unit.
5. *Benedek László*, 1900. aug. 2. Debrecen, ref.
Bikár Vazul, 1900. jún. 10. Zombor, gör. kel.
Corzan-Avendano Béla, 1900. máj. 19. Budapest, róm. kath.
Dezsényi Gyula, 1900. okt. 9. Budapest, izr.
Dobozi Pál, 1900. jún. 7. Budapest, róm. kath.
10. *Farkas Robert*, 1900. ápr. 25. Budapest, unit.
Gothárd Zsigmond, 1900. okt. 9. Budapest, unit.
Göllner Richárd, 1900. febr. 1. Budapest, ág. h. ev.
Groák Béla, 1901. aug. 23. Budapest, izr.
Halász László, 1900. aug. 20. Budapest, róm. kath.
15. *Jármai Sándor*, 1900. márc. 29. Budapest, izr.
Kallós László, 1900. márc. 5. Budapest, izr.
Kármán László, 1900. ápr. 6. Budapest, izr.
Kohner István, 1900. aug. 7. Budapest, izr.
Kozma Jenő, 1900. júl. 10. Rákoscsaba, (Pest m.) ág. h. ev.
20. *Kunos István*, 1901. márc. 9. Budapest, izr.
Lipthay Imre, 1900. nov. 10. Budapest, róm. kath.
Lossonczy Antal, 1900. júl. 24. Budapest, ref.
Madarász Gyula, (tr. m., ism.) 1900. febr. 8. Budapest, róm. kath.
Marinovich Marcel, 1900. nov. 23. Budapest, róm. kath.
25. *Markusovszky B. István*, 1900. máj. 20. Budapest, róm. kath.
Meller Vilmos, 1899. szept. 9. Budapest, izr.
Nádasi Jenő, 1900. ápr. 4. Ujpest, róm. kath.
Neumann István, 1900 jún. 16. Budapest, izr.
Pályi Gyula, 1900. márc. 10. Trencsén, róm. kath.
30. *Pischinger Tibor*, 1900. jún. 1. Budapest, róm. kath.
Pogány Tibor, 1901. jan. 11. Budapest, róm. kath.
Pulszky Géza, 1900. jún. 13. Zsebefalva, (Sáros m.) ág. h. ev.
Rihmer László, 1900. febr. 8. Budapest, róm. kath.
Rubinek Tibor, 1900. okt. 2. Budapest, róm. kath.
35. *Rudan László*, 1900. jan. 20. Budapest, róm. kath.
Schay Géza, 1900. máj. 26. Bécs, ág. h. ev.
Seligmann György, 1900. júl. 31. Budapest, izr.
Söpkéz Sándor, 1900. ápr. 26. Budapest, róm. kath.
Strasser Béla, 1901. febr. 28. Budapest, izr.
40. *Szabó Ferenc*, 1900. nov. 19. Budapest, róm. kath.
Szilasi Jenő, 1900. márc. 6. Budapest, izr.
Tóthvárady-Asbóth András, 1900. dec. 19. Budapest, róm. kath.
Török Sándor, (tr. m.) 1900. dec. 13. Budapest, izr.
Vészi Gábor, 1900. máj. 6. Budapest, izr.
45. *Vörösváry Ákos*, 1900. máj. 13. Budapest, róm. kath.

Magántanuló:

Baracs Sándor, 1900. jan. 27. Budapest, izr.

III. osztály.

Alexics György, 1899. jan. 5. Budapest, gör. kel.
Bolváry-Zahn Ferenc, 1899. dec. 10. Budapest, r. k.
Bugarszky György, 1899. febr. 23. Budapest, gör. kel.
Czakó István, 1899. máj. 17. Budapest, r. k.
Grauer Miksa, 1899. jún. 20. Budapest, izr.
Hajdufi Bertalan, (tr. m.) 1899. aug. 15. Szabadka, r. k.
Halászy Tibor, 1899. május 26. Budapest, ág. h. ev.
Hatvany Géza, 1899. dec. 25. Budapest, ref.
Hecht Olivér, 1899. júl. 16. Budapest. izr.
Hedry László, 1898. okt. 5. Budapest, r. k.
Horváth Attila, 1899. jan. 27. Budapest, r. k.
Hunké Lajos, 1899. aug. 18. Budapest, r. k.
Iványi Gábor, 1898. nov. 10. Budapest, r. k.
Juhász Andor, 1899. aug. 1. Budapest, izr.
Kapy Rezső, 1899. jún. 28. Budapest, r. k.
Kirchner József, 1899. dec. 17. Budapest, r. k.
Komor János, 1900. febr. 3. Budapest, izr.
Lenkei Miklós, 1899. ápr. 21. Budapest, ág. h. ev.
Lukachich Sándor, 1900. jan. 7. Budapest, r. k.
Makay Miklós, 1899. jul. 31. Budapest, r. k.
Marton Miklós, 1899. jún. 3. Budapest, izr.
Pajor Ferenc, 1899. okt. 16. Budapest, izr.
Br. Pongrácz Tasziló, 1899. febr. 1. Budapest, r. k.
Pulszky Imre, 1898. febr. 27. Budapest, ág. h. ev.
Rácz László, 1900. febr. 16. Bécs, r. k.
Rózsavölgyi László, 1900. jan. 12. Budapest, izr.
Sacher Endre, 1899. febr. 13. Budapest, izr.
Sándor Zoltán, 1900. márc. 1. Medgyes, (Nagy-Küküllő vm.), unit.
Siklósy Pál, 1899. júl. 16. Budapest, r. k.
Simon Gábor, 1898. dec. 21. Budapest. izr.
Szászy István, 1899. dec. 1. Budapest, ref.
Szenes Andor, 1899. dec. 2. Budapest, izr.
Szilasi Imre, 1900. jan. 12. Budapest, izr.
Szirmai Olivér, (tr. m.) 1899. okt. 22. Budapest, izr.
Sztrókay Pál, 1899. szept. 12. Budapest, ág. h. ev.
Tarjányi Ákos, 1900. máj. 30. Budapest, ref.
Tarjányi Ernő, 1899. ápr. 21. Budapest, ref.
Temesváry Miklós, 1899. aug. 4. Budapest, izr.
Torkos Ferenc, 1899. nov. 7. Budapest, ág. h. ev.
Torma György, 1899. nov. 11. Budapest, róm. kath.
Tuzson Ferenc, 1899. júl. 29. Vihnyepeszerény, (Bars vm.), ref.
Vörösváry Zoltán, 1899. ápr. 2. Budapest, r. k.
Wolfner András, (ism.), (tr. m.) 1898. dec. 22. Budapest, izr.

Magántanuló:

Hevesi Ödön, 1900. jún. 14. Budapest, róm. kath.

IV. osztály.

Barca József, 1898. márc. 2. Budapest, róm. kath.
Becsky Ödön, 1898. jún. 13. Budapest, róm. kath.
Bede Ödön, 1898. máj. 4. Pécs, unit.
Belatiny Iván, 1898. máj. 22. Budapest, róm. kath.
Berczik Sándor, 1898. márc. 26. Budapest, róm. kath.
Béla Henrik, 1898. nov. 3. Budapest, róm. kath.
Bricht László, 1898. máj. 27. Budapest, izr.
Dezsényi Andor, 1898. okt. 1. Budapest, róm. kath.
Erőss Arisztid, 1898. máj. 20. Budapest, ref.
Gál László, (tr. m.) 1898. júl. 25. Nagyabony (Pest-P.-S.-K. vm.), izr.
Galster László, 1898. febr. 8. Budapest, róm. kath.
Göllner Lajos, (tr. m.) 1898. szept. 24. Budapest, ág. hitv. ev.
Heinrich Tibor, 1898. nov. 3. Budapest, róm. kath.
Kelemen Endre, 1899. febr. 7. Kistapolcsány (Bars vm.), izr.
Küszler István, 1898. máj. 13. Budapest, izr.
Lipthay László, 1898. jún. 16. Budapest, róm. kath.
Magyary-Kossa István, 1898. okt. 21. Budapest, ref.
Mandl Félix, 1898. dec. 16. Bécs (Alsó-Ausztria), izr.
Marsovszky Endre, 1898. jún. 15. Csabdi (Fejér vm.), róm. kath.
Nádasi Béla, 1898. febr. 17. Ujpest (Pest-P.-S.-K. vm.), róm. kath.
Neugebauer Frigyes, 1898. szept. 8. Budapest, izr.
Pacher Béla, 1898. júl. 30. Budapest, róm. kath.
Pályi Gyula, 1898. ápr. 6. Budapest, róm. kath.
Publik Andor, 1898. júl. 1. Szabadka, róm. kath.
Radnai György, (tr. m.) 1898. máj. 20. Budapest, izr.
Ranschburg Endre, 1898. aug. 22. Budapest, izr.
Rottmann Jenő, 1898. júl. 27. Budapest, róm. kath.
Sándor Jenő, (tr. m.) 1898. szept. 8. Meggyes (Nagy-Küküllő vm.), unit.
Stromszky Dénes, 1899. febr. 8. Budapest, ág. hitv. ev.
Szabó Sándor, 1899. febr. 17. Budapest, róm. kath.
Szilágyi Kálmán, 1899. febr. 24. Budapest, izr.
Szomjas József, 1898. jún. 14. Budapest, róm. kath.
Tóth Elemér, 1898. júl. 25. Dunaharaszti (Pest-P.-S.-K. vm.), ref.
Wirtschafter Gyula, 1898. máj. 6. Budapest, róm. kath.
Zsedényi Gábor, 1898. febr. 26. Budapest, ág. hitv. ev.

Magántanulók:

Bukovinszky Péter, 1899. febr. 2. Budapest, ág. h. ev.
Gróf Hadik Endre, 1899. febr. 19. Budapest, róm. kath.
Báró Korányi Sándor, 1899. márc. 19. Budapest, róm. kath.

V. osztály.

Barok László, 1898. febr. 12. Erzsébetfalva (Pest-P.-S.-K. vm.), izr.
Berecz László, 1897. jún. 27. Szentes (Csongrád vm.), róm. kath.
Békássy László, 1897. júl. 10. Felcsút (Fejér vm.), róm. kath.
Bolváry-Zahn Géza, 1897. dec. 26. Budapest, róm. kath.
Dvorzsák József, 1897. dec. 30. Budapest, róm. kath.
Fischer Béla, 1897. febr. 15. Budapest, izr.
Fock Aladár, 1897. dec. 10. Budapest, róm. kath.
Gold István, 1897. szept. 10. Budapest, izr.
Grósz József, (tr. m.) 1897. ápr. 12. Budapest, izr.
Hatvany László, 1897. aug. 5. Budapest, ref.
Hegyessy László, 1897. júl. 19. Budapest, róm. kath.

Herz György, 1898. febr. 28. Budapest, izr.
Horváth Boldizsár, 1897. aug. 30. Budapest, róm. kath.
Horváth Jenő, 1897. nov. 1. Budapest, ref.
15. *Horváth Loránt*, 1897. márc. 15. Budapest, róm. kath.
Jalsoviczky Béla, 1897. okt. 31. Budapest, ág. h. ev.
Báró Jeszenszky Tibor, 1896. dec. 8 Budapest, róm. kath.
Kilényi János, 1898. ápr. 6. Budapest, ág. h. ev.
Báró Lévay Ferenc József, 1897. okt. 9. Montreux (Svájc), róm. kath.
20. *Neményi István*, 1897. júl. 11. Budapest, izr.
Orbán György, 1897. ápr. 14. Puszta-Gellér, (Fejér vm.), róm. kath.
Rácz Andor, 1897. ápr. 26. Szekszárd (Tolna vm.), izr.
Rosenberg István, 1897. szept. 25. Budapest, izr.
Rottmann Elemér, 1897. júl. 11. Budapest, róm. kath.
25. *Salacz Pál*, 1897. szept. 14. Szarvas (Békés vm.), róm. kath.
Schwarz Miklós, 1897. ápr. 4. Budapest, izr.
Simon József, 1898 jan. 8. Budapest, izr.
Streitman András, 1897. szept. 16. Jászberény (Jász-Nagykún-Szolnok várm.), róm. kath.
Szabó László, 1897. febr. 18. Budapest, róm. kath.
30. *Textoris Remo*, (tr. m.) 1897. dec. 3. Budapest, ág. h. ev.
Totth István, 1897. jún. 28. Resiczabánya (Krassó-Szörény vm.), ref.
Várady Károly, 1897. jan. 6. Budapest, ref.

VI. osztály.

Ascher Jenő, 1896. okt. 10. Budapest, róm. kath.
Barca László, 1897. febr. 25. Budapest, róm. kath.
Bartha József, 1896. nov. 6. Budapest, izr.
Berger Ferenc, (tr. m.) 1896. máj. 18. Budapest, izr.
5. *Béla György*, 1896. okt. 5. Budapest, róm. kath.
Blaschnek Béla, 1897. márc. 18. Budapest, unit.
Braun István, 1896. okt. 24. Budapest, izr.
Bugarszky Sándor, 1895. szept. 11. Budapest, gör. kel.
Cserna József, 1896. szept. 29. Budapest, izr.
10. *Báró Feichtinger György*, 1896. dec. 29. Fiume, róm. kath.
Fialka Béla, 1896. nov. 18. Budapest, róm. kath.
Freund Róbert, 1896. jún. 7. Budapest, izr.
Göllner Aladár, 1897. jan. 24. Budapest, ág. h. ev.
Grósz Imre, 1896. dec. 11. Budapest, róm. kath.
15. *Halászy Ferenc*, 1896. dec. 6. Budapest, ág. h. ev.
Hanvai Sándor, 1896. máj. 6. Budapest, róm. kath.
Báró Harkányi István (tr. m.) 1896. jan. 20. Budapest, ág. h. ev.
Hegyeshalmy Zoltán, 1896. dec. 31. Budapest, róm. kath.
Kaiser József, 1897. jún. 13. Ságod-Bekeháza (Zala m.), izr.
20. *Király János*, 1896. jún. 25. Budapest, ref.
Korányi Miklós, 1896. júl. 20. Tahi-Tótfalu (Pest m.), róm. kath.
Lumniczer Sándor, 1896. jan. 16. Budapest, ág. h. ev.
Major Róbert, 1896. júl. 28. Budapest, izr.
Neményi László, 1896. ápr. 19. Budapest, izr.
25. *Pless Ferenc*, 1896. máj. 29. Kovaszincz (Arad m.), róm. kath.
Plósz Lajos, 1894. okt. 28. Budapest, róm. kath.
Rácz Géza, 1896. febr. 15. Budapest, ref.
Reiman Andor, 1897. jan. 17. Budapest, izr.
Rothbart László, 1897. máj. 1. Budapest, izr.
30. *Rózsavölgyi Vilmos*, (tr. m.) 1897. febr. 8. Budapest, izr.
Sándor Pál, 1897. márc. 14. Budapest, izr.
Sebők Andor, (tr. m.) 1896. dec. 26. Budapest, ág. h. ev.

Szinyei Merse József, 1897. júl. 11. Szinye (Sáros m.), róm. kath.
Tóth Miklós, (tr. m.) 1896. márc. 18. Budapest, ref.
Tuzson Tibor, 1896. jan. 8. Selmecbánya, ref.
Válkay Menyhért, 1897. jan. 17. Budapest, ref.
Weiser Arthur, 1896. márc. 19. Budapest, róm. kath.

VIII. osztály.

Badics István, 1895. január 23. Budapest, róm. kath.
Bartha László, 1895. február 23. Budapest, izr.
Bun Arisztid, 1894. február 5. Budapest, róm. kath.
Delmár Walter, (tr. m.) 1893. dec. 28. New-York (Amerika), r. kath.
Dömötör István, 1894. december 21. Budapest, ref.
Faragó Károly, 1894. július 19. Budapest, izr.
Fellner Kálmán, 1895. március 4. Budapest, izr.
Ferenczi György, (tr. m.) 1893. július 15. Kolozsvár, ref.
Fittler Kamill, 1894. március 7. Budapest, róm. kath.
Geréb Andor, 1894. július 24. Losoncz (Nógrád vm.), izr.
Giergl Andor, 1894. február 17. Budapest, róm. kath.
Görög László, 1895. február 2. Budapest, izr.
Györgyi Kálmán, 1894. augusztus 8. Budapest, róm. kath.
Hegyessy Endre, 1894. október 20. Budapest, róm. kath.
Herbst Pál, (tr. m.) 1893. április 13. Budapest, izr.
Jármai Ferenc, 1895. június 16. Budapest, izr.
Jármai Zsigmond, 1894. június 7. Budapest, izr.
Kálmán M. Pál, 1895. április 15. Budapest, róm. kath.
Karap Jenő, 1894. április 5. Budapest, gör. kath.
Kramer Miklós, 1895. április 27. Budapest, izr.
Landgraf Jenő, 1894. november 17. Budapest, ág. h. ev.
Lederer Miklós, 1893. július 20. Budapest, izr.
Leitner László, (tr. m.) 1895. április 2. Budapest, izr.
Mándy László, 1894. április 23. Budapest, izr.
Mayerhofer György, 1894. nov. 2. Csurgó (Somogy vm.) izr.
Nádasi Gusztáv, 1894. március 18. Ujpest (Pest-P.-S.-K. vm.), r. kath.
Pecz János, 1894. november 13. Budapest, ág. h. ev.
Rothman István, 1894. szeptember 10. Budapest, izr.
Rusznyák Endre, 1894. augusztus 11. Budapest, izr.
Seligmann József, 1894. július 2. Budapest, izr.
Szente Zoltán, 1894. szeptember 14. Budapest, ref.
Szepessy Sándor, 1894. augusztus 18. Eger (Heves m.), róm. kath.
Szűcs Endre, (tr. m.) 1894. január 11. Budapest, ref.
Tolnai László, 1894. október 19. Budapest, izr.
Túry Pál, 1894. január 20. Kassa (Abauj-Torna vm.), ref.
Wekerle Géza, 1894. november 15. Budapest, róm. kath.
Wolfner János, 1894. április 15. Budapest, izr.
Zemplényi Imre, (tr. m.) 1894. december 19. Bot (Fejér vm.), r. kath.

A jelek és rövidítések magyarázata: ö. d. = ösztöndíjas; tr. m. = a tornázás alól fel van mentve; k. e. = korengedélye van; ○ = évközben kimaradt.

VII. STATISZTIKAI KIMUTATÁSOK.

I. A tanulók számának alakulása az iskolai év folyamán.

	Részletezés	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VIII.	Összesen
		osztályban							
Nyilvános tanuló	az iskolai év folyamán fölvétetett	36	45	43	35	32	37	38	266
	« « « « önként kimaradt	—	—	—	—	—	—	—	—
	« « « « kizáratott	—	—	—	—	—	—	—	—
	« « « « meghalt	—	—	—	—	—	—	—	—
	az osztályvizsgálatról elmaradt	—	—	—	—	—	—	—	—
	osztályvizsgálatot tett	36	45	43	35	32	37	38	266
Magántanuló	felvétetett	5	1	1	3	—	—	—	10
	osztályvizsgálatot tett	5	1	1	3	—	—	—	10

II. A felvett nyilv. tanulók megbetegedései.

Megbetegedések száma	nem fertőző, könnyű	121	165	173	79	55	104	29	276
	« « súlyos (6 napnál tovább tartó)	10	11	18	13	2	12	6	72
	fertőző (járványos)	6	2	11	1	7	1	1	29

III. A tanulók megoszlása kor szerint.

A nyilv. és magántanulók együttes létszámából 1911 december 31-én	9-ik évét már betöltötte	2	—	—	—	—	—	—	2
	10-ik « « «	35	5	—	—	—	—	—	40
	11-ik « « «	4	40	8	—	—	—	—	52
	12-ik « « «	—	1	31	9	—	—	—	41
	13-ik « « «	—	—	5	29	4	—	—	38
	14-ik « « «	—	—	—	—	27	10	—	37
	15-ik « « «	—	—	—	—	1	25	—	26
	16-ik « « «	—	—	—	—	—	1	8	9
	17-ik « « «	—	—	—	—	—	1	26	27
	18-ik « « «	—	—	—	—	—	—	4	4
	A nyilvános és magántanulók együttes létszáma 1911 december 31-én	41	46	44	38	32	37	38	276

IV. A tanulók megoszlása honosság és a szülők (v. gyámok) állandó lakóhelye szerint.

	Részletezés	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VIII.	Összesen
		osztályban							
Az osztályvizsgálatot tett nyilvános és magántanulók	összes száma	41	46	44	38	32	37	38	276
	Ezek közül magyar honos volt:								
	1. magyarországi illetőségű	40	46	44	38	32	36	38	274
	2. horvát-szlavonországi illetőségű	—	—	—	—	—	—	—	—
	boszniai illetőségű	—	—	—	—	—	1	—	1
	külföldi honos volt	1	—	—	—	—	—	—	1
	száma, akiknek szülője (v. gyámja) állandóan Budapesten lakott	40	46	43	34	32	33	37	265

V. Az osztályvizsgálatot tett nyilv. és magántanulók megoszlása törvényhatóságonként szülőik (v. gyámjuk) magyarországi állandó lakóhelye szerint.

Magyar anyaország	Vármegyék: Békés	—	—	—	—	1	—	—	1
	Fejér	—	—	—	—	1	—	—	1
	Győr	—	—	1	—	—	1	—	2
	Krassó-Szörény	—	—	—	—	1	—	—	1
	Pest-Pilis-Solt-Kiskún	1	—	—	3	1	1	1	7
	Zala	—	—	—	—	—	1	—	1
	Zemplén	—	—	—	1	—	—	—	1
	a) Vármegyék együtt	1	—	1	4	4	3	1	14
	b) Városok: Budapest	40	46	43	34	28	33	37	261
	Sarajevo	—	—	—	—	—	1	—	1
Vármegyék és városok együtt		41	46	44	38	32	37	38	276

VI. Az osztályvizsgálatot tett nyilv. és magántanulók megoszlása szülőik (v. gyámjuk) foglalkozása (társadalmi állása) szerint.

	Részletezés	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VIII.	Összesen
		osztályban							
A szülők (v. gyámok) közül	nagybirtokos, nagybérlő (1000 kat. holdon felül)	3	2	—	4	—	2	2	13
	középbirtokos és bérlő (100—1000 kat. holddal)	—	—	3	—	2	1	—	6
	kisbirtokos, kisbérlő (100 kat. holdon alul)	—	—	—	—	—	—	—	—
	egyéb őstermelő (feles, majoros, kertész, halász)	—	—	—	—	—	—	—	—
	gazdasági tisztviselő	1	1	—	—	—	—	1	3
	egyéb gazdasági segédszemély (földműves, napszámos, gazdasági cseléd)	—	—	—	—	—	—	—	—
	nagyiparos, bánya-nagyvállalkozó	3	1	3	3	1	1	3	15
	kisiparos, bánya-kisvállalkozó	—	—	—	—	—	—	—	—
	ipari v. bányászati tisztviselő	—	1	1	—	—	—	1	3
	egyéb ipari v. bányászati segédszemély (előmunkás, segéd, munkás stb.)	—	—	—	—	—	—	—	—
	nagykereskedő, nagyvállalkozó	3	2	3	1	1	1	5	16
	kiskereskedő, kisvállalkozó	—	—	—	—	—	—	—	—
	kereskedelmi vagy közlekedési tisztviselő	2	4	4	—	6	8	5	29
	egyéb keresk. v. közl. segédszemély (altiszt, segéd, szolga)	—	—	—	—	—	—	—	—
	köztisztviselő (a papok, tanárok és tanítók kivételével)	7	9	6	7	5	6	8	48
	pap	1	1	—	—	—	—	—	2
	tanár, tanító	3	4	6	5	3	5	5	31
	másféle értelmiségi (orvos, ügyvéd, közjegyző, gyógyszerész, orsz. képv. stb.) ilyeneknél alkalmazott segéd, irnok stb.	13	13	12	13	11	12	7	81
	közhivatalban alkalmazott vagy másféle értelmiségi altiszt vagy szolga	—	—	—	—	—	—	—	—
	katonatiszt (honvédtiszt, csendőrtiszt)	2	—	1	2	1	—	1	7
	katonaaltiszt (honvédaltiszt, csendőraltiszt)	—	4	—	—	—	—	—	4
	tőkés, járadékos, háztulajdonos	—	—	—	—	—	1	—	1
	nyugdíjas tisztviselő, vagy az értelm. körébe számítható egyéb nyugdíjas	1	4	—	2	1	—	—	8
	magánzó vagy eltartásos	2	—	5	1	1	—	—	9
	egyéb és ismeretlen foglalkozású	—	—	—	—	—	—	—	—
	árvaházi, szeretetházi tanulók	—	—	—	—	—	—	—	—
	Mindössze	41	46	44	38	32	37	38	276

VII. Az osztályvizsgálatot tett nyilv. és magántanulók megoszlása vallás szerint.

	Részletezés	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VIII.	Összesen
		osztályban							
Az osztályvizsgálatot tett tanulók	összes száma	41	46	44	38	32	37	38	276
	Latin szertartású róm.kath. vallású volt	22	19	17	21	15	13	12	119
	Görög « « « « «	—	—	—	—	—	—	1	1
	Református vallású volt	2	2	5	3	4	5	5	26
	Ágostai h. ev. « «	3	4	5	4	3	5	2	26
	Görög keleti « «	1	1	2	—	—	1	—	5
	Unitárius « «	—	3	1	2	—	1	—	7
	Izraelita « «	13	17	14	8	10	12	18	92

VIII. Az osztályvizsgálatot tett nyilv. és magántanulók megoszlása anyanyelv szerint.

Az oszt. vizsg. tett tanulók közül	magyar anyanyelvű volt	38	45	44	38	32	37	38	272
	német « «	2	—	—	—	—	—	—	2
	szerb « «	1	1	—	—	—	—	—	2
	horvát « «	—	—	—	—	—	—	—	—
	nem magyar anyanyelvű volt	—	—	—	—	—	—	—	4

IX. Az oszt. vizs. tett tanulók megoszlása nyelvismeret szerint.

Az osztályvizsg. tett magy. anyanyelvű tanulók közül	csak magyarul tudott	9	10	8	12	10	7	2	58
	más nyelven is «	32	35	36	25	22	30	36	216
	németül « «	25	30	34	25	21	26	36	197
	tótul « «	—	—	1	—	—	2	—	3
	oláhul « «	—	—	3	—	—	—	—	3
	szerbül « «	1	1	1	—	—	1	—	4
	olaszul « «	1	1	—	—	—	1	—	3
	angolul « «	—	2	3	3	6	5	14	33
	franciául « «	—	7	10	10	15	9	15	66

X. Ismétlők; a görög-pótló tárgyak tanulói; magaviselet és mulasztások.

	Részletezés	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VIII.	Összesen
		osztályban							
Az osztályvizsgálatot tett	nyilv. és magántanulók közül:								
	ismétlő volt	—	1	1	—	—	—	—	2
	a görög-pótló tárgyakat tanulta	—	—	—	—	21	18	21	70
	nyilvános tanulók közül:								
	magaviseletből 1 osztályzatot kapott	29	39	39	28	30	27	38	230
	„ 2 „	7	6	4	7	2	7	—	33
	„ 3 „	—	—	—	—	—	3	—	3
	„ 4 „	—	—	—	—	—	—	—	—
	nyilvános tanulók közül:								
	egy órát sem mulasztott	1	5	3	2	1	—	12	24
	csak igazoltan „	34	40	40	33	31	—	26	204
	igazolatlanul „	1	—	—	—	—	—	—	1
	nyilvános tanulók által:								
	igazoltan mulasztott órák száma	1754	2817	3919	1715	1917	1965	1302	15379
	igazolatlanul „ „	1	—	—	—	—	—	—	1

XI. Az osztályvizsgálatot tett nyilv. és magántanulók osztályzatainak kimutatása.

	Tantárgy	I. osztály				II. osztály				III. osztály				IV. osztály				V. osztály				VI. osztály				VIII. osztály			
		jeles	jó	elgs.	elgt.	jeles	jó	elégs.	el égt.	jeles	jó	elgs.	elgt.	jeles	jó	elgs.	elgt.	jeles	jó	elgs.	elgt.	jeles	jó	elgs.	elgt.	jeles	jó	elgs.	elgt.
Rendes tárgyak	Vallástan	22	15	4	—	21	23	2	—	20	14	10	—	16	17	5	—	12	12	8	—	22	11	4	—	28	10	—	—
	Magyar nyelv	12	23	6	—	16	19	11	—	10	26	8	—	18	15	5	—	12	14	6	—	14	13	10	—	19	12	7	—
	Latin nyelv	7	23	11	—	17	15	14	—	10	22	11	1	7	15	16	—	7	12	13	—	11	15	11	—	17	18	3	—
	Görög nyelv	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	2	—	—	9	7	3	—	12	5	—	—
	Görög-pótló irodalom	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	9	11	—	4	11	3	—	12	6	3	—
	Görög-pótló rajz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	6	12	—	3	9	6	—	5	14	2	—
	Német nyelv	—	—	—	—	—	—	—	—	17	21	6	—	15	15	8	—	15	11	6	—	15	14	8	—	28	10	—	—
	Történelem	—	—	—	—	—	—	—	—	10	17	17	—	9	14	15	—	7	17	8	—	19	16	2	—	10	22	6	—
	Földrajz	19	19	3	—	16	21	9	—	21	20	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Természetrajz	17	21	3	—	22	16	8	—	—	—	—	—	14	19	5	—	19	11	2	—	21	14	2	—	—	—	—	—
	Természettan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	12	5	—
	Mathematika	11	27	3	—	19	17	10	—	10	25	9	—	10	17	11	—	7	13	12	—	17	8	12	—	17	12	9	—
	Filozófia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	12	—	—
	Rajzoló geometria	19	19	3	—	13	14	17	2	10	22	12	—	8	21	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Szépírás	11	16	8	1	15	25	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Testgyakorlás	15	20	—	—	22	18	3	—	19	14	7	—	16	10	5	—	16	13	1	—	18	14	1	—	24	9	—	—
Rendkívüli tárgyak	Angol nyelv	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	1	—	—	8	1	—	—	—	—	—	—
	Francia nyelv	—	—	—	—	—	—	—	—	9	7	1	—	5	1	3	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—
	Egészségtan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	24	—	—
	Szabadkézi rajz	—	2	—	—	—	7	—	—	—	7	—	—	1	7	2	—	2	2	—	—	1	3	—	—	2	—	—	—
	Gyorsírás	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	1	—	—	6	1	—	—	9	1	—	—	—	—	—	—
	Műének	4	5	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Észrevétel: A tornázásból összesen 22 tanuló volt felmentve, még pedig: az I.o. 1, a II.o. 2, a III. o 3, a IV.o. 4, az V.o. 2, a VI. o.5, VIII.o. 5.

XII. Az osztályvizsgálatot tett tanulók előmenetele.

	Részletezés	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VIII.	Összesen
		osztályban							
A) *A nyilv. és magántanulók közül minden rendes tantárgyból*	jeles osztályzatot kapott	6	9	6	3	3	4	8	39
	legalább jó « «	26	14	17	13	9	15	19	113
	legalább elégséges osztályzatot kapott	9	21	20	22	20	18	11	121
	egy tárgyból elégtelen « «	—	2	1	—	—	—	—	3
	két « « « «	—	—	—	—	—	—	—	—
	több « « « «	—	—	—	—	—	—	—	—
B) *A nyilv. tanulók közül mint rendkívüli tárgyat*	az angol nyelvet (legalább elégséges eredménnyel tanulta)	—	—	—	—	10	9	—	19
	a francia nyelvet (legalább elégséges eredménnyel tanulta)	—	—	17	9	—	7	—	33
	az egészségtant (legalább elégséges eredménnyel tanulta)	—	—	—	—	—	—	38	38
	a szabadkézi rajzot (legalább elégséges eredménnyel tanulta)	2	7	7	10	4	4	2	36
	a gyorsírást (legalább elégséges eredménnyel tanulta)	—	—	—	8	7	10	—	25
	a műéneket (legalább elégséges eredménnyel tanulta)	—	—	—	—	—	—	—	—

XIII. Az 1911—12. tanévi érettségi vizsgálatok.

Az első ízben tett teljes vizsgálaton nyilvános tanuló:

Érettségire jelentkezett	Az írásb. dolgozatokat legalább elégséges eredménnyel készítette el	Szóbelire bocsáttatott	Betegsége miatt nem jelent meg a vizsgálaton	A szóbeli vizsgálat alapján				
				jelesen érett	jól érett	érett	javító vizsgálatra utasíttatott	ismétlő vizsgálatra utasíttatott
38	38	38	2	14	13	9	—	—

XIV. Az érettségit tett tanulók tovább tanulnak:

I. A tudomány-egyetem				II. A műegyetem				III. Más főiskolákon			IV. Katonai kötelezettségének tesz eleget	V. Kereső pályára lép
hittani karán	jogi karán	orvosi karán	bölcsészeti karán	vegyészmérnöki szakosztályán	építészeti szakosztályán	mérnöki szakosztályán	gépészmérnöki szakosztályán	mezőgazdaságin	kereskedelmin	katonain		
—	3	6	—	1	4	3	9	3	4	2	1	—

VIII.

AZ INTÉZETI SZERTÁRAK ÉS KÖNYVTÁRAK GYARAPODÁSA 1911/12-BEN.

A) Irattár és bútor-fölszerelés. *Vétel útján:* Hivatalos Közlöny. (1911.) — Magyarország tiszti cím- és névtára. (1911.) — Budapesti cím- és lakásjegyzék. (1911). — Révai Nagy Lexicona I—III. — Egy érem- és régipénz-szekrény. — Egy ábratartó állvány. — Wolfram-féle villamos lámpák. — Két rajzasztal. — Két ajtótábla felirattal. — Egy katedraasztal. — Négy elő-, tizenhat közép- és hat hátsó pad. — Hirdető tábla. — Egy ping-pong asztal. — Egy fegyvertartó szekrény. — Több papirkosár, köpőcsésze, lábtörlő-rács és ruhafogas az új osztálytermek fölszerelésére. — *Évi gyarapodás:* 80 db 2145 korona 28 fillér értékben.

A szertár őre: *dr. Badics Ferenc.*

B) Természetrajzi szertár. *Vétel útján:* Kitömött róka és vadmacska, Kálazdy-féle növényminták (almafa virága, szilvafa virága, bortermő szőlő, aranka, gyujtványfű), 6 darab Brendl-féle növényminta, a jég- és cseppkőbarlang domborműve, a kiscelli párkányok geologiai szelvénye domborműben, 30 drb állattani falikép, a chemiai elemeknek 6 darab Balázs István-féle fali táblája, Zeis-féle górcsőlámpa, mikroszkopizáló lámpa. — *Adomány útján:* Lóagyvelő, 2 lópata, lószív-gipszöntvénye, hajszálerek a ló patájában, kutyafej váza, kutyagyomor, konkrementum a szarvasmarha gyomrából (Plósz Lajos adománya), Fusus proboscidiferus Lm., Tridacna gigas Lm. (Barcza László adománya), 7 drb amerikai lepke (br. Lévay F. I. adománya), kitömött túzok (br. Pongrácz Jenő adománya). — *Évi gyarapodás:* 71 darab 551 korona 95 fillér értékben.

A szertár őre: *Pályi Sándor.*

C) Természettani szertár. *Vétel útján:* Csuklós inga 2 drb 300 grammos és 2 drb 600 grammos súllyal. — Kétméteres faléc állítható csavarral és acélgolyóval egyenletes mozgás szemléltetéséhez. — Spirális rúgók 3 drb, az erők egyenközényének bemutatá-

sához. — Vasgolyó horoggal az ingát mozgató erő szemléltetéséhez. — Keményfából készült ládika-sorozat. — Pörgettyű bádoggolyóban, állvánnyal. — Vázgyüjtemény folyadékhártyákkal való kisérletezéshez. — Készülék a Monothe-féle törvény bemutatásához léghőmérőként szolgáló üveggolyóval. — Légszivattyú-tányér. — Ansel-féle gázindikátor. — Üvegtábla, rézkerettel, hullámmozgás szemléltetéséhez. — Toldalék az optikai padhoz. — Fresnel-féle interferencia készülék Classen után. — Kohlrausch-féle kondenzátor. — 100 voltos mellékáramkörü motor. — Foglalat 5 kis izzólámpa számára. — Koherer-állvány bádogdobozban. — Holtz-féle cső. — Lohrmann-Holdtérkép üvegkeretben. — *Évi gyarapodás:* 19 darab 657 korona 55 fillér értékben.

A szertár őre: *Szijártó Miklós.*

D) Klasszika-filológiai és mütörténeti szertár. *Vétel útján:* Kiepert: Graecia antiqua térképe. — Woermann: Kunstgeschichte III. kötet. — Burckhardt: Griechische Kulturgeschichte, I—IV. kötet. — Petersen: Vom alten Rom. — Springer—Michaelis: Handbuch der Kunstgeschichte, I. kötet. — Öhquist: A finnek művészete. — Gallerien Europas. 1911. évfolyam. — Malonyai: A magyar nép művészete, III. kötet. — Benczur: A millenáris hódolat. — Benczur: Budavár visszavétele. — *Évi gyarapodás:* 13 darab 384 korona értékben. A szertár őre: *dr. Geréb József.*

E) Történelmi szertár. *Vétel útján:* Diapositivek a magyar történelem tanításához. — *Évi gyarapodás:* 260 darab 260 korona értékben. A szertár őre: *Ujházy László.*

F) Földrajzi szertár. *Vétel útján:* Domborművü földgömb, Hölzels Wandbilder (I. Frühling, II. Herbst.) — *Évi gyarapodás:* 3 drb. 42 korona értékben. A szertár őre: *Pályi Sándor.*

G) Mértani és szabadkézi rajzszertár. *Vétel útján:* A) *Mértani rajzszertár:* Négyoldalú hasáb átlós metszéssel. — Kúp, hozzá négy bádoglap kúpszeletekkel. — Kettős kereszt. — Métermérték gyüjtemény. — Vázoló-asztal, teljes felszereléssel. — B) *Szabadkézi rajzszertár:* Hatoldalú lap, négyzetes kivágással. — Szivattyús kút. — Dolmetsch: Ornamentschatz. — Koll: 25 Wandtafeln. — Schik: Wandtafeln. — Gróh: Magyar diszitő művészet. I., II. — Várdai: Rajzminták. — *Évi gyarapodás:* 17 drb 294 korona 84 fillér értékben.

A szertár őre: *dr. Szabó Péter.*

H) Tanári könyvtár. I. Filozófia-pedagógia. *Vétel útján:* Pauler Ákos: Logikai alapalvek. — Rethwisch: Jahresberichte ü. d. höh. Schulwesen XXIV. — Rein-Zeissig: Encykl. Handbuch

der Pädagogik.: System. Inhaltsverzeichnis. — A II. tanári kongr. naplója és jegyzőkönyve. — *Évi gyarapodás:* 4 db. 28 korona értékben. A könyvtár őre: *dr. Waldapfel János.*

II. História-geografia. *A)* História. *Vétel útján:* Pőhlmann: Aus Altertum und Gegenwart. — Horváth Jenő: A nagyhatalmak megalakulása. — Dékáni: János minorita Nagy Lajosról. (Középk. Krónikások.) Oláh Rimbertus Anskariusa. (Középk. Krónikások). — Márki: II. Rákóczi F. életrajza III. kötet. — Thallóczy-Barabás: A Frangepán-család oklevéltára. — Perrot-Chipiez: Hist. De L'Art Dans L'Antiquité IX. kötet. Értekezések a tört. tudományok köréből. Értekezések a társ. tud. köréből. — Márki: Új- és Legújabb kor. — *Ajándék útján*: Nemäti: Nagy Magyarország ismeretlen tört. okmánya. — Gaal Jenő: Magyarország közgazdasági és társadalmi politikája. — *Évi gyarapodás*: 21 drb 156 korona 10 fillér értékben. A könyvtár őre: *Ujházy László.*

B) Geografia. *Vétel útján:* Supan A.: A fizikai földrajz alapvonalai. — Walther I.: A föld és az élet története. — *Adomány útján:* Kain A.: Magyarország. (M. kir. V. és K. min. adománya). — *Évi gyarapodás*: 3 drb 50 korona értékben.
A könyvtár őre: *Pályi Sándor.*

III. Magyar filológia. *Vétel útján:* Egyetemes irodalomtörténet IV. kötet. — Szinnyei, Magyar írók XIV: 5—7. füzet. — Ballagi, Régi magyar nyelvünk I. k. 2. fele. — Akadémiai emlékbeszédek XV: 1—3., 5., 7. f. — Ossián költeményei Kálmán Károlytól. — Petőfi-könyvtár XXI—XXX. k. — Nyelvemléktár XV. K. — Shakespeare színművei I. VI. VII. k. — Régi Magyar könyvtár V—XXVI. K. — Csokonai összes művei I—II. k. Czwittinger, Specimen. — Petrik—Kiszlingstein, Magyarország bibliographiája hét kötet. — Arany János munkái IX—XIII. — Arany János irodalomtörténete. — Toldy, A magyar költészet kézikönyve, I—V. kötet. — Gyulay, Dramaturgiai dolgozatok, I—II. kötet. — Gyulai, Vörösmarty életrajza. — Gyulai, Katona és Bánk bánja. — Értekezések a ny. és szépirodalom köréből XXI: 10. f. — *Ajándék útján:* Hazay, Egy könyv. — A M. N. Múzeum tört. kiállításának katalógusa. — *Évi gyarapodás:* 63 drb 391 korona 41 fill. értékben. A könyvtár őre: *dr. Császár Elemér.*

IV. Klasszika-filológia. *Vétel útján:* Gercke—Norden: Einleitung in die Altertumswissenschaft II. és III. kötet. — Pauly-Wissowa: Realencyclopaedie VII. 1. — Thesaurus linguae Latinae V. 2. és 3. VIII. 8. Bartal: A magyarországi latinság szótára. — Elsaesser: Nos in schola Latine loquimur. — Némethy G. P. Vergilii Catalepton. — *Ajándék útján:* Gyomlay Gy.: Szemel-

vények P. Cornelius Tacitus műveiből. — *Évi gyarapodás:* 10 drb 84 korona 68 fill. értékben.

A könyvtár őre: *dr. Pruzsinszky János.*

V. **Modern filológia.** *Vétel útján:* Engel: Geschichte d. deutschen Literatur. — Schiller: Werke. — Goethe: Werke. — Kleist: Werke. — Wieland: Werke. — Herder: Werke. — Bürger: Werke. — Chamisso: Werke. — Körner: Werke. — Rückert: Werke. — Grillparzer: Werke. — Grabbe: Werke. — Heine: Werke. — Lenau: Werke. — Hebbel: Werke. — Ibsen: Werke. — Byron: Werke. — Ludwig: Werke. — Uhland: Werke. — Klopstock: Werke. — Lessing: Werke. — *Évi gyarapodás:* 91 kötet 234 korona 72 fillér értékben.

A könyvtár őre: *dr. Waldapfel János.*

VI. **Mathematika-geometria.** *Vétel útján:* Eggert: Einführung in die Geodäsie. — Enriques: Abhandlungen über Fragen der Elementargeometrie. — Goursat: Cours d' Analyse I., II. — *Ajándék útján:* Lissák I. A számtoló kézikönyve. — *Évi gyarapodás:* 4 drb 49 korona értékben. A könyvtár őre: *dr. Szabó Péter.*

VII. **Asztronómia-fizika.** *Vétel útján:* Abhandlungen zur Didaktik und Philosophie der Naturwissenschaften (Sonderhefte der Zeitschrift für den phys. und chem. Unterricht). — Eswein: Elektricitätsversorgung und ihre Kosten. — Gleichen: Optische Instrumente. — *Évi gyarapodás:* 3 drb 20 kor. 40 fill értékben.

A könyvtár őre: *Szijártó Miklós.*

VIII. **Természetrajz-vegytan.** *Vétel útján:* Löb: Biochemie. — Meerwarth H.: Lebensbilder aus der Tierwelt, Vőgel III. k. — Filarszky Nándor: Növénymorphologia. — Tuzson János: Rendszeres Növénytan. — Wagner I.: Magy. orsz.-i centaureák (Math. és term. t. közlm.). — Szabó Zoltán: A Knautia genus monografiája (Math. és term. t. közlm.). — Bezerédy—Szilassy: Mezőgazdasági Lexikon I., II. — *Adomány útján:* Vadas Jenő: Erdészeti kisérletek XII/3—4; XIII/1—2. — *Évi gyarapodás:* 9 drb 126 korona 30 fillér értékben.

A könyvtár őre: *Pályi Sándor.*

IX. **Tankönyvek.** (Nem gyarapodott.)

A könyvtár őre: *Kármán Ferenc.*

X. **Szarvas-könyvtár.** *Vétel útján:* Kazinczy Ferencz Levelezése VI—XXI. kötet. — Figyelő (Abafi) VIII—XXVI. kötet. — *Évi gyarapodás:* 35 drb 189 korona értékben.

A könyvtár őre: *dr. Császár Elemér.*

XI. Folyóiratok. *Vétel útján:* Akadémiai Almanach. — Akadémiai Értesítő. — Archæologiai Értesítő. — Archiv für Philosophie I—II. — Athenæum. — Berliner Philologische Wochenschrift. — Bibliotheca Mathematica. — Deutsche Literaturzeitung. — Egyetemes Philologiai Közlöny. — Erdélyi Múzeum. — Ethnographia. — Földrajzi Közlemények. — Földtani Közlöny. — Historische Zeitschrift. — Irodalomtörténeti Közlemények. — Középiskolai Mathematikai Lapok. — Lehrproben und Lehrgänge. — Magyar Középiskola. — Magyar nyelv. — Magyar Nyelvőr. — Magyar Pædagogia. — Mathem. és Physikai Lapok. — Mathem. és Természettudom. Értesítő. — Monatschrift für höhere Schulen. — Nyelvtudom. Közlemények. — Neue Jahrbücher für klassische Philologie. — Orsz. Középiskolai Tanáregyesületi Közlöny. — Századok. — Zeitschrift für den deutschen Unterricht. — Természettudom. Közlöny. — Pótfüzetek a Term. Közlönyhöz. — Magyar Chémiai Folyóirat. — Állattani Közlemények. — Növénytani Közlemények. — Revue Internationale de l'Enseignement. — Tornaügy. — Történelmi tár. — Zeitschrift für das Gymnasialwesen. — Zeitschrift für den physikalischen u. chemischen Unterricht. — Zeitschrift für deutsche Philologie. — *Adomány útján:* Herkules (Vallás- és közokt. min. ajánd.). — Jó Egészség. (U. a.). — Néptanítók lapja (U. a.). — Rajzoktatás (dr. Badics F. főig. úr aj.). — *Évi gyarapodás:* 45 drb. 557 korona értékben.

A könyvtár őre: *dr. Cserép József.*

XII. Iskolai értesítők könyvtára. *Évi gyarapodás:* cserepéldányokból: 244 drb. 244 korona értékben.

A könyvtár őre: *Láng Nándor.*

XIII. Vegyes művek könyvtára. *Vétel útján:* Bibliotheca phil. class. 1911. I—II. — Évi gyarapodás 2 drb. 2 korona értékben.

A könyvtár őre: *dr. Pruzsinszky János.*

I) Amerikai iskolai szerek és slöjd-készítmények. (Változatlan.)

A szertár őre: *dr. Badics Ferenc.*

J) Érem- és régiségtár. (Nem gyarapodott.)

A szertár őre: *dr. Szabó Dezső.*

K) Ifjúsági könyvtár *Vétel útján:* Sienkiewicz: Kisebb elbeszélések. — Tarczai: Német világ Budán. — Sienkiewicz: Keresztes lovagok, Quo vadis. — Sziklay: Testvérek. — Manzoni: Jegyesek. — Tarczai: Szent Margit legendája. — Kincs: Magyar ég alatt. — Solymossy: Úti rajzok. — Krúdy: Ifjúság. — Miklós fejedelem: Balkán cárné. — Juventus, II. és III. évf. — Görgey:

Életem, Gazdátlan levelek. — Rousseau: Emil. — Franklin Kézi Lexikona. — Scott: A primitiv ember. — A. Williams: Korunk találmányai, A modern technika. — Platz: Utazás a természetben. — Silvio Pellico: Börtöneim. — Riedl: A magyar irod. főirányai. — Heine: Utazás a Harzban. — Laurie: Afrikai aranykeresők, Diákélet Angolországban. — Verne: Az Antillák világa, Világ ura. — May: Winnetou, Sivatagon keresztül, Kordillérákon, A Máhdi országa. — Cooper: Utolsó mohikán, Útmutató, Vadfogó, Bőrharisnya. — Kipling: Gyermekmesék. — Bernt-Lie: Diáktörténetek. — Rákosi Jenő: Kis Kelemen. — Rákosi Viktor: Bécsi diákok. — Benedek: A szív könyve. — Beecher-Stow: Tamás bátya kunyhója. — Bisi-Albini: Grazia fia. — Herczeg: Mesék. — Bálint: Keleti képek. — Hedin Sven: Transzhimalája. — Scott: Angolok a déli sarkon. — Hedin Sven: Északi sarktól a déli sarkig. — Flammarion: A világ vége. — Barfus: Az elefántok földjén. — Jenovay: Vitorlákkal a föld körül. — Pekár: Ferrara, Ravenna, Róma. — Brózik: Középkori ázsiai utazók. — Hoitsy: Csillagok világa. — Garády: Mezei séták. — Waddell: Rejtelmes Lhassza. — Amicus Juventutis: Pályamutató. — Mentor: Érettségi után. — Ferenczy: Életpályák. — Pálinkás: Egyetemes pályamutató. — Kiss: Az utolsó nemesi felkelés. — Lukács: A modern dráma. — Ruskin: Szezámok és liliomok. — Váradi: Régi magyar színészvilág. — Kemény: Zord idő. — Jókai: Janicsárok végnapjai, Egyiptomi rózsa. — Gyulai: Egy régi udvarház utolsó gazdája, Nők a a tükör előtt. — Pálffy: Egy mérnök regénye. — Kozma: Magyar symphoniák. — Rubinyi: Mikszáth stilusa és nyelve. — Budapesti Szemle, 1912. évf. — Műveltség könyvtára, X. k. — Kisfaludy-Társ. évlapjai, XLV. évf. — Kossuth Hírlapja 1848. — Jókai: Az elátkozott család. — Vas G.: Garasos arisztokráczia. — Gárdonyi: A láthatatlan ember. — Mikszáth: A Noszty-fiú esete. — *Évi gyarapodás* 95 drb, 597 korona 70 fillér.

A könyvtár őre: *dr. Császár Ernő.*

L) Ének- és zeneszertár. *Vétel útján:* Egy harangjáték. — Bach «Air». — Ábrányi «Dalegyveleg». — Mozart G moll szimfonia. — Weber «Ünnepi nyitány». — Klengel Kindertrio. — Händel Szvit. — Hubay Körtánc. — Zeneközlöny. — *Évi gyarapodás:* 91 drb 138 korona 32 fillér értékben.

A szertár őre: *Willmouth Bódog.*

M) Torna-szertár. *Vétel útján:* Szaffka: Testgyakorl. Almanach. — *Évi gyarapodás:* 1 drb 2 korona értékben.

A szertár őre: *Szervánszky Jenő.*

N) Egészségtani orvos-szertár: Az emberi test szerkezete (dr. Hajniktól) 50 drb színes diapozitív képsorozatban. — Két rekeszes fadoboz. Gruber-Kraepelin, Wandtafeln zur Alkoholfrage, magyarázó szöveggel. — *Évi gyarapodás:* 62 drb 295 kor. 40 f. értékben.

A szertár őre: *dr. Lobmayer Géza.*

Az összes szertárak és könyvtárak egy évi gyarapodása: 1241 drb 7501 kor. 65 fill. értékben.

Az intézet összes szertári és könyvtári vagyona az új beszerzésekkel együtt — leltári értékben:

A) Irattár és bútorfölszerelés	1,767 drb	50,771 kor.	97 fill.
B) Természetrajzi szertár	10,177 «	11,530 «	38 «
C) Természettani szertár	972 «	31,612 «	89 «
D) Klasszika-filológiai és műtört. szertár	1,148 «	5,424 «	29 «
E) Történelmi szertár	376 «	1,333 «	— «
F) Földrajzi szertár	810 «	2,266 «	75 «
G) Mért. és szabadkézi rajzszertár	543 «	2,071 «	32 «
H) Tanári könyvtár.			
I. Filozófia-pedagógia	1,080 «	3,191 «	95 «
II. História-geografia	1,306 «	8,944 «	47 «
III. Magyar filológia	912 «	3,133 «	31 «
IV. Klasszika-filológia	2,484 «	8,976 «	52 «
V. Modern filológia	717 «	2,130 «	04 «
VI. Mathematika-Geometria	403 «	2,308 «	97 «
VII. Asztronómia-fizika	308 «	1,211 «	42 «
VIII. Természetrajz-vegytan	972 «	5,385 «	48 «
IX. Tankönyvek	1,436 «	2,679 «	28 «
X. Szarvas-könyvtár (változatlan)	807 «	4,820 «	81 «
XI. Folyóiratok	1,740 «	17,851 «	73 «
XII. Iskolai értesítők	4,846 «	5,032 «	— «
XIII. Vegyes művek könyvtára	60 «	103 «	35 «
I) Amerikai iskolai szerek és slöjd-készítmények (változatlan)	225 «	319 «	90 «
J) Érem- és régiségtár (változatlan)	53 «	99 «	— «
K) Ifjúsági könyvtár (1911/12.)	2,563 «	10,000 «	15 «
L) Ének és zene-szertár (1911/12.)	1,334 «	2,411 «	46 «
M) Torna- és játékszertár	645 «	7,134 «	50 «
N) Egészségtani orvosszertár (1911/2.)	63 «	307 «	40 «
Összesen:	37,747 drb	191,152 kor.	34 fill.

IX.

INTÉZETI ALAPITVÁNYOK; ÖSZTÖNDÍJAS, JUTALMAZOTT ÉS TANDÍJMENTES TANULÓK.

A) Az intézetünkhöz kötött ösztöndíj- és jutalomdíj-alapítványoknak rendelkezésre álló kamatait az 1911/12. iskolai évben a következők kapták:

a) Az *Egyesült Budapest fővárosi takarékpénztár* millenniumi alapítványának ösztöndíj-kamatait (200 kor.) az alapító takarékpénztár adományából a jelen tanévben is *Geréb Andor* VIII. oszt. tanuló élvezte. (Az alapító tkpt. 1907 febr. 16-án 213. sz. alatt kelt végzése.)

b) A *Strauss Ármin-féle alapítvány* 100 koronát tevő jutalomdíját a tanári-kar hármas kijelölése alapján az igazgató *Major Róbert* VI. o. tanulónak adományozta. Ugyanezen alapítványból dicséretes önképzőköri működésért *jutalomkönyvet* kapott: *Wekerle Géza* VIII. oszt. tanuló, az önképzőkör ifjúsági elnöke (Ferenczi: *Deák Ferenc élete.* I—III. k.).

c) A *Brüll Ármin-féle ösztöndíj-alapítvány* kamatait 320 korona összegben a tanári-kar ajánlata alapján a pesti izr. hitközség elöljárósága *Szilasi Jenő* II. oszt. tanulónak adományozta. (1912 május 1-én 4224. sz. a. kelt végzése.)

d) A *Volf György-féle jutalomdíj-alapítvány* kamataiból 3 db. körmöci aranyat a tanári-kar a tanárképző-intézet igazgatójának jóváhagyásával *dr. Pollák József* tanárjelöltnek adományozott, mint aki a tanév folyamán szép magyar nyelvtudományi dolgozatával tűnt ki. Továbbá az alapítólevél értelmében egy darab körmöci aranyat a tanári-kar — Törökbálint község iskolaszékének kijelölése alapján — *Heller Antal* az ottani elemi iskola VI. oszt. tanulójának adományozott, mint aki társai közt a magyar nyelvben legnagyobb előmenetelt tanusított.

e) A «*Havas Ernő-féle jutalomdíj-alapítvány*» két-évenkint esedékes kamataiból vett jutalomkönyveket. (Gyulai P. *Bírálatok* és *Kritikai dolgozatok*), mely az alapító-levél szerint «olyan VIII. oszt. tanulónak adományozandó, ki az év folyamán a

legsikerültebb magyar dolgozatot készítette», a szaktanár javaslata s a tanárikar hozzájárulása után az igazgató *Rothman István* VIII. oszt. tanulónak ítélte oda.

B) **Külső ösztöndíjat** élvezett, még pedig: *a)* A Vallás- és Közokt. Min. 1911. júl. hó 11-én 68410. sz. a kelt rendeletével *Ferenczi György* VIII. oszt. tanulónak az 1910/1. tanévtől kezdődőleg a 700 koronát tevő gr. Pálffy János-féle ösztöndíjat adományozta.

b) A Vall. és Közokt. Minist. 1912. január 30-án 14260. sz. a. kelt rendeletével *Pályi Gyula* IV. oszt. tanulónak 150 kor. és 1912 ápr. 9-én 39413. sz. a. kelt rendeletével a győri árvaalapból *Mészáros Károly* I. oszt. tanulónak 100 kor. **tanulmányi segélyt** engedélyezett.

C) A Vall. és Közokt. Minist. 1912. jún. 13-án 80905. sz. a. kelt rendeletével intézetünk legjobb viseletű és előmenetelű tanulói részére 10 kötet díszkötésű **jutalomkönyvet** küldött; a tanári kar ezekre a köv. tanulókat jelölte ki: *Schay Géza* II. o. t. (Beecher Stowe: *Tamás bátya kunyhója*, két köt.), *Szászy István* III. o. t. (Andor J.: *Nagy Lajos*), *Pacher Béla* IV. o. t. (*Berzsenyi D. munkái*), *Dvorsák József* (Pröhle V. *Napkeletről*) és *Horváth Loránt* V. o. t. (Czimer K.: *A művelődés és művészet története*), b. *Feichtinger György* (Bryce: *A római szent birodalom*) és *Weiser Artur* VI. o. t. (Divald K.: *Művészettörténeti korrajzok*), *Karap Jenő* (Stein Aurél: *Homokba temetett városok*) és *Leitner László* VIII. o. t. (Eötvös J.: *Gondolatok*). A jutalomkönyvek értéke összesen 51 kor.

D) Az **iskolai tandíj** fizetése alól mentességet élvezett az I. félévben: 6 — I. oszt., 10 — II. oszt., 13 — III. oszt., 10 — IV. oszt., 8 — V. oszt., 8 — VI. oszt. és 12 — VIII. oszt. tanuló, összesen 67 tanuló 64 mentességet; a II. félévben: 6 — I. oszt., 10 — II. oszt., 12 — III. oszt., 9 — IV. oszt., 5 — V. oszt., 7 — VI. oszt. és 12 — VIII. oszt. tanuló, összesen 61 tanuló 59 mentességet. A kedvezmény pénzértéke összesen: 7772 korona.

Az ösztöndíjak és segélyek, jutalomdíjak, jutalomkönyvek és tandíjmentességi kedvezmények összege: 9463 korona 10 fillér.

X.

ADATOK AZ INTÉZET 1911/12. ÉVI TÖRTÉNETÉHEZ.

1. Iskolánk negyven éves fennállásának emlékezete. A most befejezett iskolai évvel intézetünk életének negyedik évtizede zárult le, amennyiben *dr. Pauler Tivadar* akkori vallás- és közoktatásügyi miniszternek az 1872. év május 16-án 6351. sz. alatt kelt rendelete alapján, mint az 1870—71 őszén megnyílt egyetemi tanárképző-intézetnek a gyakorlati tanítás elsajátítására alapított szerve, 1872 október 7-én kezdette meg működését. Negyven év egy intézmény életében bizonyára nem sok idő, hiszen iskoláink első szervezői és munkásai közül még többen élnek s munkás tagjai irodalmi és tanügyi közéletünknek. Ezért ha még nem érkezett is el annak ideje, hogy működésükről elfogulatlan, történeti értékű véleményt mondhassunk, mivel régebbi és későbbi munkatársaiknak évtizedekig tartó küzdelme, iskolánknak egész negyvenéves működése szorosan összefügg a magyar köznevelés újabb történetével: szívesen ragadjuk meg az alkalmat, hogy amit a *Gyakorló Főgimnáziumi Egyesület* f. évi közgyűlésén (1912 május 15-én) *dr. Petz Gedeon* elnöki megnyitója keretében csak rövid vonatkozásokkal tehetett meg, f. é. október elején részletesebben megemlékezzünk az elmult időkről. Et meminisse iuvabit!

2. Változások a tanügyi kormányzatban. F. év január végén a középiskolai ügyosztály vezetője: *dr. Barkóczy Sándor* min. tanácsos és a középiskolai ügyek revizora: *dr. Molnár Viktor* államtitkár urak szinte egyszerre hagyták el helyüket; munkakörüket *dr. Boncz Ödön* min. tanácsos, régebben is ügyosztályvezetőnk és *dr. Balogh Jenő* államtitkár urak, a középiskolai tanárság általánosan tisztelt, őszinte barátai foglalták el.

3. Iskolánk bővítése s a tanári-kar tagjainak szaporítása. Intézetünknek 1907-ben megkezdett kibővítése folytán a mult év őszén már a hetedik osztályt nyitottuk meg s így I—VI. és VIII. osztályaink lévén, a teljességhez már csak egy hiányzott. Az osztályok szaporítása szükségessé tette új helyiségek szer-

zését s új tanárok kinevezését. A helyiség kérdését ideiglenesen akkép oldottuk meg, hogy a Vall. és Közokt. Min. 1911 június 30-án 72400. sz. a. kelt jóváhagyásával kibéreltük az Erzsébet-Népakadémia tulajdonába átment szomszéd nőipariskola épületeinek udvari részén a kertre nyíló I. emeletet, ahol legnagyobb osztályunk (a II.) s ennek osztályfőnöke és könyvtára, továbbá a reformátusok hittani terme nyertek elhelyezést. — A tanári-kar is ifjú erőkkel gyarapodott, amennyiben a Vall. és Közokt. Miniszterium 1911 júl. 19-én 77191. sz. a. kelt rendeletével — egyelőre, míg javadalmazásukról az állami költségvetésben gondoskodás történik — szolgálattételre iskolánkhoz helyezte át: *dr. Szabó Dezsőt*, a budapesti V. ker. állami főreáliskola, és *dr. Fest Sándort*, a brassói áll. főreáliskola tanárát; mint gyakorló-tanárjelöltek mindketten intézetünk tanítványai s így a tanári-kar annál szívesebben üdvözölte őket, mert tudományos készültségük és tanári buzgó működésük jó híre előzte meg jöttüket. — Őszinte részvéttel jegyezzük föl, hogy iskolánk régi testületének két igen érdemes tagja húnyt el az elmult év folyamán: *Sebestyén Gyula*, az állami tanítóképző-intezetek orsz. szakfelügyelője († 1911 júl. 5.), ki az 1899—900. tanév második felében és *dr. Mika Sándor* († 1912 május 1.), ki 1895—906-ig volt testületünk tagja. (Nekrologját l. alább a 14. fejezetben.) Elhalálozásuk nemcsak a magyar tanügyre, hanem tudományos irodalmunkra is súlyos veszteség. Tanárkarunk mindkettőjük emlékét jegyzőkönyvben örökítette meg s ezt megküldte gyászoló özvegyüknek is.

4. A tanárjelöltek gyakorlati képzése. Az iskolai év folyamán összesen 39 tanárjelölt vétetett föl, köztük három honvédtiszt-tanárjelölt, kiket a Honvédelmi Minisztérium 1911. aug. 23-án 9712. eln. sz. a. rendelt intézetünkhöz a tanítás gyakorlatába való bevezetés végett. A tanárjelöltek közül nyolcan évközben tanári vagy nevelői alkalmazást vagy más intézetnél ösztöndíjat nyervén, eltávoztak, s így az év végéig — a tiszttanárjelöltekkel együtt — 30-an maradtak az intézet kötelékében. A felvétel alkalmával — a tiszttanárjelölteket kivéve — valamennyinek volt szakvizsgálata, néhány régi tagnak pedig tanári vagy doktori oklevele is; a tanév végén már 21-nek volt tanári és 15-nek doktori oklevele, bár az eltávozottaktól csak részben szerezhettük meg az erre vonatkozó adatokat s így nincsenek is az utóbbi számokba belefoglalva. (A tanárjelöltek mindennemű viszonyát a IV. fejezet *a), b), c)* szakaszai tüntetik föl.)

Jelöltjeinket különben az elmult iskolai évben is intézetünk hagyományos módja szerint foglalkoztattuk: az első hónapokban rendszeresen hospitáltak a szakmájukbeli s más előadásokon; később arra a tárgyra, melyet tanítani szándékoztak, írásbeli preparációkkal készültek, melyeket vezetőtanáraikkal

előzetesen megbeszéltek, a megtartott leckeórák után pedig tüzetesen megbeszélték az órákon történteket. Ilyen előkészület és huzamosabb tanítási gyakorlat után többen tartottak ú. n. próbatanítást, melyeken az igazgató s az összes vezető- és gyakorló-tanárjelöltek jelen voltak; ilyen nagypublikumos előadást tartottak: az I. osztályban *Komán Andor* a magyarból és *dr. Fridli Rezső* a természetrajzból, a II. osztályban *Veszely Vilmos* a latinból, a III. osztályban *dr. Pollák József* a magyarból, a IV. osztályban *dr. Trostler József* a magyarból és *Renner János* a mathematikából, az V. osztályban *Geduly Olivér* a természetrajzból, a VI. osztályban *Svehla Gyula* a természetrajzból. Mindezek az előadások a heti-értekezleten tüzetes megvitatás alá kerültek; az előadó jelölt írásban részletesen beszámolt a tanítás céljáról, egész lefolyásáról és eredményéről, ezután a előadáshoz az igazgató által előre kijelölt referens vette vizsgálat alá az előadó preparációját s magát a tanítást; ilyen referensek voltak: *dr. Bedi Rezső*, *Komán Andor*, *Pőtz Edgár* a magyar nyelvi, *Pőtz Edgár* a latin nyelvi, *Woyciechovsky József* a mathematikai, *dr Lampel J.*, *dr. Fridli R.* és *dr. Paal Árpád* a természetrajzi előadásokhoz. A jelentések felolvasása után következtek — a jelöltek és szaktanárok részéről — a hozzászólások, melyek rendesen tanulságos megbeszélésekre adtak alkalmat. A rendes heti-üléseken végeztük el a tanulmányi ellenőrzést és osztályozást s általában mindazt az iskolai munkát, mely a jelöltekre nézve bármi tekintetben tanulságos lehetett, hogy ekként az iskolai élet minden teendőjével megismerkedve, jövendő feladataikról és kötelességeikről tájékozódást nyerhessenek. Ilyen összes ülést, melyeken a jegyzőkönyvet gyakorlásul, felváltva, a tanárjelöltek vezették, az év folyamán összesen 17-et tartottunk; jegyzők voltak: *Bodnár L.*, *dr. Bedi R.*, *Gyomlay L.* (kétszer), *Svehla R.*, *Renner J.*, *Veszely V.*, *Geduly O.*, *Woyciechovsky J.*, *Trostler J.*, *Pőtz E.*, *dr. Lampel J.*, *dr. Pollák J.*, *dr. Endrődi Jenő* és *dr. Paal Árpád*. Az összes üléseken kívül még külön 10 tanári értekezletet tartottunk. — A tanárjelöltek pedagógiai képzését kiegészítették a hetenként kétszer tartott *theoretikumok*, melyeket az idén is *dr. Waldapfel János* r. tanár vezetett. Az év első reszében az iskolai élet mindennapi teendőit, az oktatás technikáját és a középiskolai methodika általános elveit tárgyalta a vezető tanár. Az év második részében Herbart «Umriß pädagogischer Vorlesungen» c. munkájának olvasása és fejtegetése a jelöltek relatiói alapján volt a theoretikumok tárgya. Mint referensek működtek: *dr. Bedi Rezső*, *dr. Endrődi Jenő Gyomlay László*, *Komán Andor*, *dr. Kertész Ármin*, *dr. Lampel Jakab*, *dr. Pollák József*, *Renner János* és *dr. Trostler József*. A theoretikumok vezetője *Renner János* okl. tanárjelöltnek, mélyebb pedagógiai érdeklődése elismeréséül Kármán Mór «Pædagógiai dolgozatai»-nak két kötetét adomá-

nyozta. — Végül örömmel jegyezzük föl e helyen, hogy *dr. Zemplén Győzőt*, ki 1900/1-ben intézetünk gyakorló-tanárjelöltje volt s azóta egyike lett az ifjabb nemzedék legkiválóbb természettudósainak, a folyó tanév végén műegyetemi rendes tanárrá nevezte ki a Ministerium. Gimnáziumi növendékeink közül pedig *Cserna István*, *Tóth László*, *Túry Lajos* és *Túry Sándor*, kik csak pár éve hagyták el iskolánkat, az egyetemen tudományos pályamunkáikkal nyertek kitüntetést.

5. Az 1911/12. iskolai év tanulmányi tekintetben. Szeptember első hetét a javító-, pótló- és magánvizsgálatok, utólagos beiratások, az új tanárjelöltek felvétele s egyéb előkészítő munkálatok foglalták le. Szept. 9-én volt az új iskolai év ünnepélyes megnyitása, s másnap mindjárt megkezdettük a rendes tanítást. Ez, sajnos, az I. félévben nem folyhatott zavartalanul, mert az őszi hónapokban a főváros területén dúló ragályos betegségek nemcsak a tanulók közül vontak el sokakat a tanulástol (l. alább a 7. alatt), hanem családjukban előfordult betegségek miatt a tanárok közül is négyen hosszabb időre el voltak tiltva az iskola látogatásától, s csak az új év elején kezdhettük meg fokozottabb erővel a munkát, mely aztán zavartalanul folyt a tanév végeig. E bajok miatt karácsonykor nem, de a husvéti szünetek előtt régi szokásunkhoz híven már megtarthattuk az évközben tanultakra, június 17—21. napjain pedig az egész évben tanultakra visszatekintő összefoglalásokat; mindannyiszor élénk érdeklődést tapasztaltunk a nagyszámban ellátogatott szülők részéről is. (A tanulmányi eredményt a Statisztikai Kimutatások XI. táblázata mutatja.)

Ezt megelőzőleg a VIII. osztálynak május 13—17. napjain voltak az osztályvizsgálatai, *május 20—22. napjain* pedig *írásbeli érettségi vizsgálatai*. Ez utóbbira az egyes tárgyakból a következő tételek voltak kitűzve:

a) *A magyar nyelv és irodalom köréből:* Legkiválóbb történeti tragédiáink.

b) *A latin nyelv és irodalom köréből:* Fordítás latinból magyarra: Tacitus, Agricola, 33—34. (Agricola buzdító beszéde katonáihoz).

c) *A mennyiségtan köréből:* 1. Az algebrából: Valamely háromszög oldalainak egyenletei: $x+y=9$, $11x+y=19$, $7x-3y=23$. Határozzuk meg a csúcsok koordinátáit, az oldalak hosszúságait, a körülírt kör centrumát, sugarát és egyenletét. Mekkora a háromszög területe? — 2. A geometriából: Az eskütéri templom a Duna balpartjáról 124·5 m-re van, a torony ablaka 32·5 m. magasságban van. Mekkora ezen a helyen a Duna szélessége, ha azt a torony ablakából $\delta = 11°17'12''$ szög alatt látjuk?

Egy tanuló az osztályvizsgálatok befejezése után megbete-

gedvén, nem jelenhetett meg az írásbeli vizsgálatra kitűzött napokon, ezért felgyógyulása után június 3—4 és 5. napjain külön vizsgálatot tett, melyre a tanárképző-intézet igazgatója mint a vizsgáló-bizottság elnöke a következő tételeket tűzte ki:

a) *A magyar nyelv és irodalom köréből:* A Zrinyiász. Tartalma, alapeszméje, méltatása.

b) *A latin nyelv és irodalomból:* Livius XXXIX. 40—41. (M. Porcius Cato jellemzése).

c) *A mennyiségtan köréből:* 1. Az algebrából: Egy háromszögben ismeretes $a=17{\cdot}4$ cm, $b=8{\cdot}6$ cm, $m=12$ cm. Határozzuk meg a háromszög következő alkotó részeit: γ, c, α, β; t és a belülírt érintő kör ρ sugarát. — 2. A geometriából: Oldjuk meg a következő egyenlet-rendszert és győződjünk meg a megoldás helyességéről: $X^2 - Y^2 + 2xy + 5x - 2y - 36$; $y - x = 2$.

Az írásbeli dolgozatok eredménye:

A magyarból:	10	jeles,	12	jó, 16 elégséges.
A latinból:	14	«	13	« 11 «
A mennyiségtanból:	20	«	10	« 8 «

Az Érettségi Vizsgálati Utasítás 17. §-a értelmében tehát valamennyi tanuló szóbeli vizsgálatra bocsáttatott, melyet *dr. Petz Gedeon* tud. egyetemi tanár, tanárképző-int. igazgató úr elnöklete alatt 1912 június 3—8. napjain tartottunk meg. (A vizsgálat eredményét, valamint a tanulók pályaválasztását a Statisztikai Kimutatások XIII—XIV. táblázatai mutják).

6. Az ifjúság vallás-erkölcsi nevelése. Intézetünk tanári karának az elmult évben is állandóan gondja volt arra, hogy az ifjúság lelki életének finomítására s jellemének nemesbítésére alkalmas erkölcsi vonások nevelő hatását minden egyes tárgy körében értékesítse; gondja volt továbbá az ifjúság vallásos érzületének ápolására. A szorosan vett vallástani oktatásról az egyes hitfelekezeti hatóságok maguk gondoskodtak. A róm. kath. és izr. és a II. f. évtől kezdve a ref. vallású tanulók az intézeti épületben részesültek vallástani oktatásban, a kisebb számban levő más vallásúak más intézetek tanulóival együttesen az intézeten kívül nyertek oktatást. A róm. kath. tanulók vasárnaponkint szentbeszédet hallgattak, szentmisére pedig az egyetemi templomba jártak. Ezekről, valamint a más felekezetek vallási kötelmeinek elvégzéséről a hitoktatók saját hatáskörükben intézkedtek. A róm. kath. és izr. vallástanból az évvégi vizsgálatokat a VIII. osztályban május 10-én tartottuk meg *dr. Kováts Kálmán* apát-plébános, érseki biztos úr és *dr. Fischer Gyula* rabbi úr, mint hitközségi megbizott elnöklésével. A többi osztályban június 12-én voltak a kath. és izr. vallástani vizsgálatok, a katholikusoknál ezúttal *Krizsán Mihály* apátplébános és érseki biztos úr, az izraelitáknál *dr. Hevesi S.* főrabbi s a hitközség kiküldöttei elnököltek.

7. Iskolai egészségügy. Az elmúlt tanévben a fővárosszerte nagymértékben pusztító járványos betegségek a mi iskolánkban is érzékenyen észlelhetők voltak. Amennyiben a megbetegedések száma, valamint a családban előforduló megbetegedések miatti kitiltások az előző évekhez képest igen nagy számban szerepelnek. Az iskola tanulói közül 10 betegedett meg *vörhenyben* (az I. osztalyban 3, a III.-ban 6, a IV.-ben 1); a családban történt megbetegedés miatt ki volt tiltva 5. *Kanyaróban* megbetegedett 9 (az I. osztályban 1, az V-ben 3, a VI-ban 4, a VIII-ban 1); a családban előfordult megbetegedés miatt ki volt tiltva 10 tanuló. *Bárányhimlőben* megbetegedett 5 tanuló (az I. osztályban 1, a II-ban 1, a III-ban 3 tanuló). *Szamárhurutban* egy II-od és egy III-ad osztályú tanuló szenvedett. *Fültőmirigy-gyulladásban* egy V-öd osztályú tanuló betegedett meg. A tanulók megbetegedési száma összesen 27 volt; a családban előfordult megbetegedések miatti kitiltás összege pedig 15. November hónapban az I. és III. osztályban mutatkozó nagy megbetegedési arányszám miatt *dr. Lobmayer Géza* iskolaorvos e két osztály időleges bezárását javasolta, ami a székesfőv. tisztiorvosi hivatal helyeslő rendelkezésével november 18-án két heti időtartamra meg is történt. Az V. osztályban 2 tanuló a nyár folyamán trachomás szemgyulladást kapott. Iskola-orvosunk az őszi első szemvizsgálat alkalmával ezt megállapítván, e két tanulót addig, ameddig állapotuk a fertőzés lehetőségére gyanús volt, az iskola látogatásától eltiltotta. Ezen osztályban az iskolai év folyamán többször ellenőrző szemvizsgálatot tartott. Az összes fertőző megbetegedések mind könnyű lefolyásúak voltak, úgy hogy, hála a Gondviselésnek, súlyosabb megbetegedés vagy haláleset ez évben sem fordult elő. A tornázás alól felmentésüket kérő tanulókat iskola-orvosunk minden egyes esetben felülvizsgálta.

8. Az ifjúság testi nevelése. I. *A tornázás* rendes körülmények között az intézet szépen felszerelt tornacsarnokában folyt; egyes alkalmakkor, ha az időjárás megengedte, az udvarban. A tanulók általában kedvvel űzték a testedző sportokat, aminek testi fejlődésükre kedvező hatását az év folyamán felvett testmérési adatok is eléggé bizonyítják. Kár, hogy nincs kissé tágasabb udvarunk, mert ifjúságunk általában a szabadtéri sportokat jobban kedveli, s intézetünk szűk udvarában ez csak bajjal űzhető. A tanév végén jún. 13-án tartottuk osztályonkint a tornavizsgálatokat. — II. *Vívás.* A VI. oszt. növendékei közül öten, ú. m.: Barca László, Hanvai Zoltán, Pless Ferenc, Plósz Lajos és Válkay Menyhért a kardvívásban gyakorolták magukat Komoróczy Péter vívómester-jelölt vezetése alatt heti 2 órában. — III. *Játékkirándulások.* Kedvező időjárás esetén a tavaszi és őszi hónapokban szombat délután 3—6-ig a B. E. A. C. lágy-

mányosi pályáján gyakorolták növendékeink a nekik annyira kedves footballjátékot. Az ifjúságnak nagy örömére szolgáltak végül a zugligeti Disznófőnél a tavaszi mulatság keretében június 15-én rendezett játékversenyek, melyeken ezüst- és bronzérmeket kaptak a nyertesek. — IV. *Céllövő gyakorlatok.* Intézetünk felső osztályainak a téli hónapokban (okt. 28-tól husvétig) az idén is alkalmat adtunk, hogy a céllövésben gyakorolják magukat; a VI. és VIII. osztály önként vállalkozó növendékei közül 24-en vettek részt e gyakorlatokban, melyeket a honvédkerületi parancsnokság kivezénylése alapján *Géczy Sándor* honvéd főhadnagy úr vezetett három altiszt segédkezése és *Pogány Géza* honvéd százados úr központi felügyelő fáradhatatlan ellenőrzése mellett. A szobai gyutacs-céllövészetet husvét után az éles-töltéssel való gyakorlás követte a pestszentlőrinci Szemere Miklós-féle céllövő-pályán, tanári felügyelet és katonai ellenőrzés mellett. Ez alkalommal növendékeink közül az összes fővárosi növendékek lövész-rangsorában *legelső lett: Szente Zoltán* VIII. o. t. 25 találattal és 109 körrel; 21-ik lett *Blaschnek Béla* VI. o. t. 21 tal. és 85 körrel, 32-ik lett *Dömötör István* VIII. o. t. 20 tal. es 82 körrel, 56-ik lett *Barca László* VI. o. t. 19 tal. és 60 körrel, 81-ik lett *Weiser Arthur* VI. o. t. 17 tal. és 75 körrel és 88-ik lett *Király János* VI. o. t. 17 tal. és 59 körrel. Ezek közül a május 11-én tartott versenyen négyen tüntek ki, ú. m. *Szente Zoltán, Dömötör István* VIII., *Weiser Arthur* és *Barca László* VI. o. t.; Szente Z. ezüst érmet, a többiek bronzérmet, ezenfelül Szente, Weiser és Barca szép emléktárgyakat s valamennyien dicsérő oklevelet kaptak.

Figyelemmel kisérve a tanulók általános testi fejlődését, a tanév elején és végén felvett testmérési adatokat osztályonkint a következő táblázatban állitottuk össze:

Osztály	Növés		Súly-gyarapodás		Növés átlag	Súly-gyarapodás átlag
	leg-kisebb	legna-gyobb	leg-kisebb	legna-gyobb		
	cm		kg		cm	kg
I.	0·4	6·6	0·8	6·0	3·50	3·40
II.	1·2	7·8	0·3	5·1	4·50	2·70
III.	2·1	5·3	0·4	7·2	3·70	3·80
IV.	2·0	6·3	0·9	7·8	4·15	8·35
V.	2·9	4·2	1·6	4·0	3·55	2·80
VI.	1·8	4·9	1·2	4·2	3·35	2·70

9. Iskolai ünnepélyek. Az ifjúság hazafias és kegyeletes érzelmeinek ápolására az elmult iskolai évben is több alkalmat felhasználtunk; ezen ünnepélyes összejövetelek legtöbbször egyszersmind az ifjúság előadóképességének gyakorlására és szépérzékének fejlesztésére is szolgáltak. Ilyen ünnepélyes alkalmak voltak: 1. *1911. szeptember 9-én,* az új iskolai év megnyitásakor, amidőn az igazgató intézett a tanulókhoz alkalmi beszédet az iskola nevelő- és tanító-feladatairól s a tanulók kötelességeiről. Ennek befejezése után a tanári-karral együtt az egész ifjúság templomba ment. — 2. *1912. február 3-án* délután *dr. Szabó Péter* zeneköri tanár-elnök vezetésével *kamarazene-hangversenyt* adott az ifjúság a következő műsorral:

1. Haydn: **Vonósnégyes** (D-dur). Op. 76. 5. sz. Allegretto. — Largo. (Cantabile e mesto.) — Menuetto (Allegro). — Finale. (Presto). — Előadták: *Rusznyák Endre, Túry Pál, Mándy László* VIII. o. t. és *dr. Szabó Péter.*

2. Mozart: **Zongorahármas** (G-dur). Köchel 564. sz.) Allegro. — Andante (con Variazioni). — Allegretto. Előadták: *Túry Pál, Pecz János* VIII. o. t. *Weiser Artur* VI. o. t.

3. Beethoven: **Zongoranégyes** (Es-dur). Op. 16. — Grave. Allegro ma non troppo. — Andante cantabile. — Rondo (Allegro ma non troppo). — Előadták: *Rusznyák Endre, Mándy László, Rothman István,* VIII. o. t. és *dr. Szabó Péter.*

A zenekar legképzett tagjaiból alakult hármas és négyes kar művészi színvonalú előadását nagy élvezettel hallgatta a tornacsarnokban összegyűlt közönségünk. — 3. *1912 március 15-én* az *Önképzőkör* tartott a tanári-kar és az egész ifjúság jelenlétében házi ünnepélyt (sorrendjét l. alább az *Ifjúság önművelése* c. szakasz I. pontja alatt). — 4. *1912 március 16-án* az *Önképzőkör* és *Zenekör* tagjainak rendezése mellett tartottuk a nagy hangversenyt, a következő műsorral:

1. Wéber: **Peter Schmoll.** Nyitány. Előadta *a zenekar.*

2. Hubay: **Körtánc** a «Moharózsa» című operából. Zenekiséret mellet előadta *az énekkar.*

3. Ábrányi Emil: **A vándormadár.** Szavalta *Pályi Gyula* IV. o. t.

4. *a)* Schubert: **Ave Maria**; Popper: **Gavotte.** (D-moll). Gordonkán előadta *Mándy László* VIII. o. t.

b) Joun: **Etude**; Bátor: **Arebeszk.** Zongorán előadta *Weiser Arthur* VI. o. t.

5. *a)* Bach: **Air.** } Előadta *a zenekar.*
b) Händel: **Suite.** }

6. *a)* Svendsen: **Románc**; Hubay: **Csárda-jelenet.** Hegedün előadta *Rusznyák Endre* VIII. o. t.

b) Dohnányi: **Induló**; Beethoven: **Presto.** Zongorán előadta *Rothman István* VIII. o. t.

7. Vörösmarty: **A hontalan.** Weiser Arthur zongorakisérete mellett szavalta *Faragó Károly* VIII. o. t.

8. Schuman: **Szonáta** (G-moll). Zongorán előadta *Major Róbert* VI. o. t.

9. Mozart: **Szimfónia** (G-moll). Előadta *a zenekar.*

10. Ábrányi K.: **Magyar népdal-egyveleg.** Zenekiséret mellett előadta *az énekkar.*

A hangversenyen az ifjúsági zenekar megerősítése végett közreműködtek a tanárikar részéről *Csízik Gyula*, *dr. Szabó Péter* és *Szervánszky Jenő* urak, továbbá az intézet volt növendékei közül *Sebestyén Pál* és *Szirmay József* egyetemi hallgatók, akiknek szíves közreműködésükért e helyen is köszönetet mondunk. A hangverseny a nagy számban megjelent szülők és tanügybarátok élénk érdeklődése mellett folyt le s növendékeink szabatos játéka és szép előadása többször ragadta őket tetszésnyilvánításra. — 5. *1912 március 24-én* a tornacsarnokban a két felső osztály azon tanulói, kik 1911. június havában résztvettek a délmagyarországi tanulmányi kirándulásban, úti élményeiket vetített képekkel kapcsolatos előadásokban bemutatták tanáraiknak, társaiknak és nagy számban megjelent szüleiknek s érdeklődő vendégeinknek. A kirándulás vezetőjének, *Pályi Sándor* tanárnak bevezető beszéde után az ifjúsági előadások sorrendje ez volt: 1. Mándy László VIII. o. t.: *Resicza*. — 2. Major Róbert VI. o. t.: *Anina-Versec*. — 3. Mayerhofer György VIII. o. t.: *A Deliblati homokpuszta*. — 4. Szücs Endre VIII. o. t.: *Az Alduna*. — 5. Lumniczer Sándor VI. o. t.: *A Cserna völgye és Herkulesfürdő*. — 6. Szepessy Sándor VIII. o. t.: *Temesvár*. — 6. *1912. ápr. 11-én* az 1848-iki törvények szentesítésének emlékezetére házi ünnepélyt tartottunk, melyen az igazgató s *dr. Szabó Dezső* tanár mondottak alkalmi beszédeket, Gál László IV. o. t. Petőfi *Honfidalát* s *Pless Ferenc* VI. o. t. Arany *Rendületlenül* c. költeményét szavalták, bevezetésül és befejezésül pedig az énekkar a *Hymnust* és a *Szózatot* énekelte. — 7. *1912. május 18-án* — az első hágai békekongresszus megnyitásának évfordulóján — az aulában összegyült ifjúság és tanári testület előtt *dr. Geréb József* tanár tartott alkalmi beszédet a nap jelentőségéről és a béke áldásairól. — 8. *1912. június 8-án*, mint a 67-iki koronázás évforduló napján a kath. és izr. vallású ifjúság külön-külön hálaadó istenitiszteleten fejezte ki kegyeletes megemlékezését. — 9. Végül *1912. június 26-án* az egyetemi templomban hallgatott «Te Deum» után *évzáró ünnepélyt* tartottunk; ez alkalommal az igazgató intézett az ifjúsághoz búcsúszózatot s kiosztotta a jutalomdíjakat és emlékkönyveket, majd osztálytermeibe vonult az ifjúság, hol a bizonyítványok kiosztása után az osztályfők búcsúztak el tanítványaiktól.

10. Művészettörténeti előadások; tanulmányi kirándulások. I. *A művészettörténeti előadásokat* a Vallás- és Közoktatásügyi Minisztérium megbizásából az idén is *dr. Geréb József* tartotta meg. E sorozatos előadásokat a VIII. osztály tanulói hallgatták a január—március hó szombatjainak délutáni óráiban. Az előadások tárgya e tanévben a festészet története volt. Bevezetésül a festészet eszközei és különböző technikai eljárásai kerültek szóba, mire a festészet történeti fejlődése következett Giottótól

kezdve a XIX. század végéig. Az előadások kapcsán metszetek és színes reprodukciók voltak az osztály termében kifüggesztve; ezeket kiegészítették az előadási órákban falra vetített diapositiv lemezek. Az iskola gazdag gyűjteménye alapján a szóba került összes nagy művészek több vagy kevesebb alkotását látták a tanulók. A magyar festőművészet nagy képviselőinek műveit pedig tanári vezetés mellett a Szépművészeti Múzeumban szemlélték meg. A szkioptikon kezelését *Szijártó Miklós* tanár útmutatása szerint *Renner János Lajos* és *Woyciechowsky József* gyakorló-tanárok látták el.

II. *Tanulmányi kirándulások.* Hogy növendékeink a közvetlen szemlélet és tapasztalat útján is bővítsék és mélyítsék ismereteiket, a lefolyt iskolai évben is több tanulmányi kirándulást rendeztünk. Az I. osztály tanulói a Hüvösvölgybe és Mária Remetére tettek növénytani kirandulást; a II. osztály tanulói a kistétényi fennsíkra tettek növénytani és az új állatkertbe állattani kirándulást. A III. osztály tanulói három izben rándultak fel a Gellérthegyre csillagászati ismereteik megerősítése céljából. A IV. osztály tanulói Rákosliget környékére és a kistétényi fennsíkra tettek két növénytani kirándulást és megtekintették az új állatkertet. Az V. osztály tanulói tanulmány tárgyává tették az új állatkertet és kisebb csoportokban több izben tettek állattani gyüjtő kirándulásokat a Rákosra a budai hegyekbe és Zebegénybe. A VIII. osztály tanulói megtekintették a Magyar Nemzeti Muzeum könyvtárának állandó könyvkiállítását (régi magyar könyvek és kéziratok), a tanév végével pedig a magyar általános villamossági részvénytársaság áramfejlesztő telepét, ahol az igazgatóság legnagyobb szivességgel gondoskodott arról, hogy a tanulók két csoportba osztva kellő magyarázatot kapjanak. Az érettségi vizsgálatok idején a többi felső osztály tanulóival nagyobb szabású öt napos tunulmányi kirándulást rendeztünk Salgótarjánba, annak környékére, Parádra és a Mátra hegységbe. Ezen a kiránduláson elsősorban a VI. osztály tanulóinak volt alkalmuk az iskolában szerzett geológiai ismereteiket bővíteni. Résztvett 13 VI. oszt., 6 V. oszt., és 5 IV. oszt. tanuló *Pályi Sándor* r. tanár, *Gyomlay Gyula* és *dr. Kertész Armin* gyakorló tanárjelöltek vezetése mellett.

Meleg köszönetet mondunk itt a Salgótarjáni Kőszénbánya R.-T. igazgatóságának nagy előzékenységeért, a mellyel mindent elkövetett, hogy tanulóink tanulmánya minél gazdagabb legyen tapasztalatokban. Ugyancsak nagy köszönettel tartozunk *Schlattner Károly* gazdasági intéző. *Pántó Béla* és *Lőwinger Károly* bányamérnök uraknak, továbbá *Kopál Gyula* parádi forráskezelő úrnak és *Kmoschek Ede* gyöngyösi főgimnáziumi tanár úrnak szives eljárásukért kirándulásunk ügyében.

11. Az ifjúság önmivelése. I. *Ifjúsági önképzőkör.* Az ön-

képzőkör munkássága alapszabályaihoz és hagyományaihoz képest az idén is két részre oszlott, a szellemi és testi önképzésre. Tanárelnöke *dr. Császár Elemér* volt, míg ifjusági elnökei *Wekerle Géza* és a sportosztályban *Fittler Kamill*, titkára *Rothman István* jegyzői *Karap Jenő* és *Rusznyák Endre*, pénztárosa *Mándy László* VIII. oszt. tanulók voltak. A többnyire hosszabb fajta dolgozatok tárgya az irodalomtörténet, esztétika, zenetudomány és szépirodalom köréből került ki. Szavalással és műfordítással is foglalkoztak a tagok. Azonkívül résztvett a kör az intézet ez évi hangversenyének (márc. 16.) valamint február hó 3-án tartott kamarazene-hangversenyének rendezésében s a márc. 15-iki nagy napot az intézet tanári karával és egész ifjúságával együtt díszülés keretében ünnepelte meg. Ez utóbbi ünnepélyen *Wekerle Géza* tartott megnyitó beszédet, *Rothman István* méltatta a nap jelentőségét, *Zemplényi Imre* Petőfi *Nemzeti dalát* és *Jármai Zsigmond* Petőfi *15.-ik március 1848.* c. költeményét szavalta. Az egész ifjúság az ünnepély elején Kölcsey *Himnuszát* befejezésül Vörösmarty *Szózatát* énekelte. Az önképzőkör sportosztálya az idén is buzgó működést fejtett ki, különösen az év első felében. A mult évben felállított ping-pong asztalon a téli esős napokon a tagok rendszeresen gyakorolták magukat és háziversenyt is rendeztek. A kör megalakult jéghokki-csapata a kedvező időjárás miatt buzgó tevékenységet fejthetett ki. Az Önképzőkör tagjai a vívást is gyakorolták, s résztvettek az intézeti vívóversenyen. A kör football-csapata az intézet többi osztály ismételten rendezett házi versenyt.

II. *Ifjúsági zenekör.* Az intézeti ifjúság *Willmouth Bódog* ének- és zenetanár vezetése alatt ápolta az éneket és zenét. Az I. osztály növendékei zeneelméleti órákon szerezték meg a szükséges előismereteket. Az I—IV. osztályok növendékeiből alakult meg az énekkar. Az ifjusági zenekör tagjai voltak: I. hegedűre: Rusznyák Endre, Túry Pál, Nádasi Gusztáv VIII. o. t., Reiman Andor VI. o. t., Gold István, Schwarz Miklós V. o. t.; II. hegedűre: Barok László, Rosenberg István V. o. t., Szabó Ferenc II. o. t.; mélyhegedűre Major Róbert VI. o. t.; gordonkára: Mándy László Petz János VIII. o. t.; zongorára: Tóth Miklós, Weiser Arthur, VI. o. t.; harmoniumra: Rothman István VIII. o. t.; Ezek a tagok alkották a zenekart, mely ügyességét az 1912 március 15-én tartott intézeti hangversenyen mutatta be nyilvánosság előtt. (A teljes műsort l. feljebb a 7. pont alatt). A zenekör tagjai közül a haladottabb VI., és a VIII. oszt. tanulók dr. *Szabó Péter* vezetése alatt a *kamara zenében* is gyakorolták magukat. Klengel, Haydn, Mozart, Mendelssohn zongora hármasaiból; Hadyn és Mozart vonós négyeseiből, végül Beethoven zongora négyeseiből tanultak be többet. A kör tagjainak ez a külön munkája nagy kedvvel és buzga-

lommal folyt, úgy hogy haladásukat az 1912. február 3-án rendezett kamara-hangversenyen a nyilvánosság előtt is bemutatták. (A hangverseny műsorát l. a.... pont alatt.)

III. *Gyorsírókör.* A gyorsírásban jártasabb tanulóink a lefolyt iskolai évben, a gyorsírás művelésére a gyorsírókört ismét megalakították. A kört *Pályi Sándor* tanárelnök vezette. Az ifjúság részéről elnök *Tóth Miklós*, titkár *Weiser Artúr*, jegyző *Halászy Ferenc* VI. o. t. voltak. A kör tagjai heti összejöveteleiken a szabad előadás utáni írásban gyakorolták magukat és versenyeket rendeztek. Ezenkívül a tagok próbalapokat készítettek. A kör, hogy olvasmánnyal is szolgáljon, tisztán a tagok használatára *Gyakorló Gyorsíró* című közlönyét a lefolyt évben is kiadta. A kör évzáró közgyűlését június 21-én tartotta, amelyen *Tóth Miklós* elnöki beszéde és a tiszti jelentések után Pless Ferenc «Gyorsírási rövidítések» címen es Válkay Menyhért «Egy régi magyar gyorsírási munka» címen a gyorsírás köréből közérdekű előadásokat tartottak. Az előadások után Tóth Miklós elnök kihirdette az évzáró versenyek következő eredményét. 1. A kezdők 40 szótagos versenyén 7-en pályáztak. Könyvjutalomban részesült: *Bricht László* és *Galster Lásztó* IV. o. t. 2. A kezdők 60 szótagos versenyén 9-en pályáztak. Könyvjutalomban részesült: *Hanvai Sándor* VI. o. t. és *Barca József* IV, o t. 3. A kezdők 72 szótagos versenyén 7-en pályáztak. Könyvjutalomban részesült: *Neméngi László* VI. o. t. 4. A haladók 90 szótagos versenyén 4-en pályáztak. Könyvjutalomban részesült: *Ascher Jenő* VI. o. t. és *Pályi Gyula* IV. o. t. 5. A haladók 120 szótagos versenyén 3-an pályáztak. Könyvjutalomban részesült: *Jalsoviczky Béla* V. o. t. 6. A haladók 150 szótagos versenyén 5-en pályáztak. Könyvjutalomban részesült: *Tóth Miklós* és *Pless Ferenc* VI. o. t.

12. **Intézetünk jótevői.** A Vallás- és Közokt. Minisztérium adományából az elmult tanévben is különböző értékes tárgyakat nyertek könyv- és szertáraink. Kivüle a Kereskedelemügyi Minisztérium, a tud. egyetem bölcsészeti kara, a M. Földtani-intézet s a székesfővárosi statisztikai hivatal, továbbá egyes szerzők és kiadó cégek s tanítványaink és szüleik közül is többen kisebb-nagyobb értékű adományokkal gyarapították könyv- és szertárainkat. (L. részletesen a VIII. fejezetben.) Fogadják mindnyájan intézetünk hálás köszönetét.

13. **Intézetünk vendégei.** Itt első helyen a legközelebb érdekelt szülőket kell említenünk, kikkel az év folyamán sűrűn volt alkalmunk találkozni a husvéti és évvégi összefoglalásokon kívül iskolai ünnepélyeinken: az intézeti hangversenyeken és ifjusági előadáson, a torna-ünnepélyen, a rajzkiállításon stb. A szülőkön kívül mint a mult években, az idén is több helybeli és vidéki kartársunk s más érdeklődő látogatott el intéze-

tünkbe, hogy megfigyelje az iskolánkban folyó tanítás rendszerét. Köszönetet mondunk mindnyájuknak intézetünk munkája iránt tanusított szives érdeklődésükért.

14. A Gyakorló-főgimnáziumi Egyesület. 1911/2. évi történetét *dr. Gerébb József* titkári jelentése foglalta össze az 1912. május 15-én tartott közgyülésen. Ez a jelentés a következő:

Mélyen tisztelt Közgyülés!

Egyesületünk a maga szerény eszközeinek keretében részint kis folyóiratával, részint személyes találkozások rendezésével igyekezett feladatának megfelelni. E tanév október havában küldöttük szét a *Magyar Közművelődés* II. kötetének második füzetét, melynek két közleménye volt. Az elsőben *dr. Szabó Péter* tagtársunk érdekesen ismerteti azt a fejlődést, mely a gyakorló-főgimnázium mathematikai tanításában az iskola megalapításától kezdve 1900-ig nyilvánult meg; tehát azokat az alapvető gondolatokat és praktikus eljárásokat, melyek a mathematikai tanításba a mindennapi élet és a nemzetgazdaság érdekes tárgyi köreit vitte bele a formális célok keretébe. — A második közlemény az 1911.-i közgyülés előadása volt, tárgyalva az athéni demokrácia legjelentősebb vonásait, már az ókorban megnyilatkozó nagy eszméket: az egyenlőséget, a szabadságot, a humanizmust, a mély tartalmú lelkes hazaszeretetet.

A folyó tanévben a mostani közgyülésen kívül kétszer volt tagjainknak alkalmuk kedves találkozásra. Egyszer ifjúságunk márciusi hangversenyén; egy más izben, nov. 17-én érdekes tárgyú előadás volt kitűzve felolvasó ülésünkre: *Az emberi nagyság*, de ezt az előadó W. J. családjában történt hirtelen megbetegedés miatt jobb alkalomra kellett halasztanunk. Ehelyett febr. 27-én találkoztunk igen nagy számban, nem ugyan itt az iskolában, nem is egyesületünk hivatalos égisze alatt, de egyesületi tagjaink oly buzgó részvételével, hogy joggal tarthatjuk a magunkénak is. Mert most februáriusban volt 40-ik évfordulója annak, hogy *dr. Kármán Mór* egyetemi kathedrán adja elő a pedagógiát és a filozóiát. Valóban épületes és megható volt látni azt az őszinte igaz tiszteletet és szeretetet, mely intézetünk pedagógiai nagymesterét körülvette, de ép oly épületes és megható volt az az előadás, melyet tőle ezúttal hallottunk, midőn világos képben tüntette fel a vallásos hiten alapuló és a tudományos vizsgálódáson átszűrt éthoszt, a bibliai és a görög népnek erkölcstanát. Sokkal közelebb állunk hozzá, hogysem külön szót kérhettünk volna akkor üdvözlésére. De a magunk területén nem mulaszthatjuk el ezt a napot és neki továbbra is a legjobb egészséget, folyton gyümölcsöző szép életőszt kivánunk: ad multos annos!

Tagjaink híven megmaradnak sorainkban és évről-évre csak

gyarapodásról adhatunk számot. Az idén már azt reméltem, hogy ebben a kedvező hangulatban, minden diszharmónia nélkül terjeszthetem elő évi jelentésemet, midőn ép két héttel ezelőtt egy hű emberünket és iskolánk egykori kiváló tanárát ragadta el körünkből a kérlelhetetlen halál. Hosszú betegeskedés után május hó 1-én húnyta be örökre szemét *dr. Mika Sándor.* 1895-ben került a gyakorló-gimnáziumhoz 36 éves korában, és férfias munkaerejét 11 évig szentelte körünknek. E 11 év alatt írta a Képes Nagy Világtörténet V. kötetét, szerkesztette még kiváló tankönyveit és történeti olvasókönyveinek nagy részét; e 11 év alatt nevelt nálunk jó tanárokká derék candidatusokat nagy tapintattal, nagy tudománnyal és ritka finom lélekkel. A tülekedő világ hívságos küzdelmeiben ritka példája volt az egyszerűségnek, a kötelességtudásnak és a hűséges kartársnak, akinek törékeny testét a nemes gondolkodás tiszta légköre vette körül. Nekünk ő felejthetetlen halottunk; áldás legyen emlékezetén!

XI.

ÉRTESÍTÉS A JÖVŐ ISKOLAI ÉVRE.

Az 1912/13-iki iskolai évben I-től VII-ig teljes osztályaink lesznek. Az I. osztály iránt az idén is, mint már évek óta állandóan, rendkívül nagy volt a szülők érdeklődése; de iskolánk főcélja s helyi viszonyaink nem engedik, hogy több tanulót vegyünk föl, mint amennyit el tudunk helyezni és megfelelően foglalkoztatni. Mivel a júniusi beiratáskor a meghatározott maximális számig mind a hét osztály egészen megtelt, a szeptemberi beiratáskor *új tanulót csak abban az esetben vehetünk fel, ha az intézet valamelyik régi vagy már bejegyzett új tanulójának távozása által üresedés támad.*

Az új iskolai évben f. évi *szeptember 2—3. napjain* d. e. 9 órakor lesznek a pótló- és javító-vizsgálatok, 4. és 5-én a magánvizsgálatok és az utólagos beiratások, 6. és 7-én az új tanárjelöltek fölvétele és bevezetése.

A beiratás alkalmával a Középiskolai Rendtartás szerint minden tanuló születési és előző évi iskolai bizonyítványával s atyja, anyja vagy ezek helyettese kíséretében *személyesen* tartozik megjelenni és ha 12 éves elmult, újraoltását is igazolni. Az V-ik osztályba lépők szülői nyilatkozatot tartoznak bemutatni az iránt, vajjon a görög nyelvet vagy az ezt helyettesítő tantárgyakat fogják-e tanulni.

A Vallás- és Közoktatásügyi Minisztérium 1909. december 20-án 136.364. sz. a. kelt rendelete értelmében a gyakorló-főgimnázium tanulói felvételi díj címén 10 koronát, az 1899. évi jún. 4-én 34176. sz. a. kelt r. szerint mellékdíjak (ifj. könyvtárra, évi Értesítőre stb.) címén továbbra is a régi díjakat: 9 korona 70 fillért, rendes tandíj fejében 100 koronát, a rendkívüli tárgyak szabad tanulásáért 28 kor. külön díjat, *összesen tehát egész évre 147 kor. 70 fill.-t fizetnek.* Ezen díjak közül a felvételi és mellékdíjak a beiratás alkalmával fizetendők, a rendes és rendkívüli tandíjak később is fizethetők, még pedig az első félévi részlet legkésőbb december 1-ig, a második félévi legkésőbb május 1-ig.

Az új iskolai év ünnepélyes megnyitása szeptember 9-én (hétfőn) reggel 8 órakor lesz, amidőn minden tanuló a felvételi díjak lefizetését igazoló nyugtatványt is magával hozza. Az esetleges távolmaradás orvosi bizonyítvánnyal igazolandó. *Aki harmad napig (szept. 12-ig) ezt is elmulasztja, kimaradottnak tekintetik s helye más tanulóval töltetik be.*

Akik a cs. és kir. közös hadsereg és haditengerészet, valamint a m. kir. honvédség nevelőintézeteibe való felvételért folyamodtak, ügyök elintézéseig (szept. végeig) minden díj fizetése nélkül fölvétetnek s járhatnak iskolába.

Budapest, 1912 június 26-án.

A m. kir. tanárképző-intézeti gyakorló-főgimnázium igazgatósága.

TARTALOM.

Lap

Értekezések:

Az angol nyelv tanítása középiskoláinkban. *Dr. Fest Sándortól* 3

Néhány fizikai kísérlet az elektromosságtan köréből:

I. A leydeni palack kapacitásának mérése Braun-féle elektométerrel ... 11

II. A hő mechanikai egyenértékének meghatározása izzólámpával 16

III. A tangensbusszóla állandójának meghatározása ... 17

IV. Sivító ívlámpával végzett kísérletek. *Szijártó Miklóstól* ... 20

Iskolai értesítő:

I. A m. kir. középiskolai tanárképző-intézet gyakorló-főgimnáziumának tanári személyzete 1911/12-ben ... 41

II. A tanári testület rendes tagjainak irodalmi működése 1911/12-ben 44

III. A vezető és gyakorló-tanárok intézeti munkaköre az 1911/12. iskolai évben ... 47

IV. Az intézet tanárjelöltjei az 1911/12. iskolai évben ... 49

V. Az 1911/12. iskolai évben feldolgozott tananyag ... 52

VI. A m. kir. tanárképzőint. gyakorló-főgimnázium tanulóinak névsora az 1911/12. isk. évben ... 84

VII. Statisztikai kimutatások ... 90

VIII. Az intézeti szertárak gyarapodása 1911/12 ben ... 97

IX. Intézeti alapítványok; ösztöndíjas, jutalmazott és tandíjmentes tanulók ... 104

X. Adatok az intézet 1911/12. évi történetéhez ... 106

XI. Értesítés a jövő iskolai évre ... 120

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDÁJA.