

130 6.

1917.
MUZEUM

TUDÓSÍTVÁNY

A

MAGYAR-ERDÉLYORSZÁGI KEGYES TANÍTÓREND

KECSKEMÉTI

FŐGYMNASIUMÁRÓL

AZ

1874—5-iki tanév végén.

KECSKEMÉTEN,

NYOMATOTT JOTH LÁSZLÓNÁL.

1875.

TUDÓSÍTVÁNY

A

MAGYAR-ERDÉLYORSZÁGI KEGYES TANITÓREND

KECSKEMÉTI

FŐGYMNASIUMÁRÓL

AZ

1874—5-iki tanév végén.

KECSKEMÉTEN,

NYOMATOTT RÓTH LÁSZLÓNÁL.

1875.

T A R T A L O M.

- I. A légkör villamtüneteiről.
- II. Vallásügy.
- III. Segély- és ösztöndíjak.
- IV. Tanodai segédszerek és szerelvények.
 - V. A tananyag beosztása az 1874—5-ik tanévben.
- VI. A tanév folytán kidolgozott feladványok.
- VII. Tanári kar.
- VIII. Érdemsorozati jegyek.
 - IX. Az érdemsorozatban előforduló rövidítések jelentménye.
 - X. A főgymnasiumi ifjúságnak érdemszerinti sorozata.
- XI. Statistikai kimutatás.
- XII. Az 1874. és 1875. években kitűzött pályakérdések.
- XIII. Tanodai közlemények.
- XIV. Figyelmeztetés.

I.

A légkör villamtüneteiről.

Nunc hinc, nunc illinc abrupti nubibus ignes
Concursant, cadit in terras vis flammea . . .

Lucret. Lib. VI.

1. §.

A légköri villamosság tüneményei a mily nagyszerűek ép oly rémitők a természetben; mert valahányszor megjelennek, mindig különös hatású benyomást tesznek az emberre; olyanok: a villám és dörgés — a régiak hite szerint az Istenek legfőbbikét egyedül illette a jog ezek fölött hatalmat gyakorolni — továbbá Volta szerint a jégeső, mely gyakran a földmives szorgalmának gyümölcseit kevés perc alatt tönkre veri, s végre a sarkfény, mely a sarkvidéki lakosok hetekig sőt hónapokig tartó éjszakáit kedvesen megvilágítja.

Fontos szerep jutott e tüneményeknél a villamosságnak; innét neveztetnek villamtüneteknek. Azt, hogy miként keletkeznek, már a legrégiebb időkben kutatták a természetbuvárok; azonban míg a villamosság rejtély volt előttük, addig nézeteik is tévesek voltak; csak akkor lehet e nagyszerű tüneményeket helyesen fölfogni, ha kellően ismeretesek azon törvények, melyekhez a villamerők kötvék. — Itt a hely szűke miatt jelen alkalommal csak a villámról és dörgésről akarunk szólni.

2. §.

A mult század közepéig azon nézet örvendett általános pártolásnak, mely szerint a villám és dörgés a kén meg salétrom tartalmú s a magasban meggyuló párákból származik; de miután a természettudósok jobban tanulták ismerni a villamosság tüneményeit, s főleg miután föltalálták a fegyverzett palackot, — melylyel legelső kísérleteket Kleist kamini kanonok Pomerániában 1745. évi november havában s valamivel

későbbben Muschenbröck tanár segédje Kunnäeus Leidenben tettek, honnét a fegyverzett palaczk Kleisti vagy leideni palaczknak is neveztetik — igen könnyű volt a villamroham s a légköri villám hatásainak hasonlóságát fölismerni; mert a villám is megolvasztja a fémeket, átlukasztja és szétrepesztí a rozsz vezetőket, lángba borítja a gyulékony testeket, agyonsújtja az állatokat meg az embereket, s mind ezen hatásai sokkal nagyobb mérvűek mint azok, melyeket a villamtelep rohama eszközölni képes. De csak 1752. évben a hirneves éjszak-amerikai Franklin bizonyította be, hogy a villám és dörgés csakugyan villamszülte tünemények s hogy a légköri villamosság valóban létezik. Ugyanis egy zivatar alkalmával fémsucscsal ellátott papírsárkányt bocsátott föl, a kenderzsinort pedig kezében tartá; miután e zsinort a hulló esőcseppek megnedvesítették, Franklin annak végén a villamosság bizonyos jeleit vette észre. Szerencséjére nem volt erős a zivatar, különben olyan szerencsétlenség érhetne volna, mint 1756. évben Pétervárt Richmann természettudóst, ki áldozatul esett ilyen észleléseknek. De Romas ideje óta, ki a légköri villamosságra vonatkozó vizsgálatokat 1756. évben ismételte, nagyobb elővigyázattal teszik az efféle kísérleteket. A papírt lenmagolajjal itatják meg, hogy az eső ellen megvédjék, a zsinort pedig finom fémsodronnyal látják el, hogy így jó vezetővé változtassák; a veszélyes kiürítés kikerülése végett a zsinor végére négy láb hosszú selyemzsinort kötnek, hogy ezt lehessen kézben tartani; továbbá ott áll a földdel összeköttetésbe hozott jó vezető is, melyet az üvegpálcza segélyével a fémsodronnyos zsinor végéről függő fémgolyóhoz közelebb hozhatni. Ha az így fölszerelt sárkányt zivatarkor föleresztik, a sodrony végén nemesak a villamos feszültség közönséges tüneményei u. m. a vonzás és taszítás jelentkeznek, hanem e villamossággal leideni palaczkot is meg lehet tölteni s úgy a szikrákat kicsalni mint a villamgép vezetőiből. De Romas egy zivatar alkalmával, melyet sem erős villámok sem záporosó nem kísérték, több órán át hét—tiz hüvelyk hosszú s egy hüvelyk vastag villamszikrákat csalt le, melyeket pisztolylövéshez hasonló durranás követett; e szikrák mind a sodrony végén függő golyóról a fémvezetőre ugrottak át.

Hogy a földköri légben csakugyan jelen van a villamosság, az azon vizsgálatok nyomán, melyeket Franklin és de Romas után sok más kitünő természetbuvár földünk különféle helyein tett, kétségbe vonhatatlan. A mód, melyet jelenleg használnak, hogy ne csak a villamosság jelenlétét a levegőben, hanem minőségét is meghatározhassák, abban áll, hogy 8—12 láb magas póznát felső végén valami elszigetelő testtel, p. halesonttal látnak el s erre fémsucscot, vagy más fémkészüléket, p. fogót alkalmaznak, hogy égő szivacsot, mint kitünő vezetőt tarthasson,

innét aztán fémsodronyt vezetnek egy igen érzékeny villammutatóhoz, s így mind a három rész összefüggő jó vezetővé válik; midőn a pózna fölállittatik, akkor a felső légrétegek villamossága e jó vezetőben villamos megosztást eszközöl, s a pózna felső végén azon villamosság jelentkezik, mely a lég villamosságával ellenkező, a villammutatón pedig az evvel egynevű. Tehát csak a dörzsölt pecsétviaszkrudacskával kell a villamosság minőségét a villammutatón vizsgálni s így azonnal meg lehet a villamosság minőségét határozni. E vizsgálatoknál jó szolgálatot tehet az aranylemezes villammutató; de még jobb az aranylemezkek helyett két igen finom, három hüvelyk hosszú szalmaszálat a gömbbel fölszerelt fémvesszőre finom gyűrűk segélyével függeszteni. Igen erős légvillamosságnál szalmaszálak helyett ingácskákat vékony falemezekből használnak.

A magasan fekvő légrétegek villamos állapotának vizsgálására leg-egyszerűbb eszköz mindig az előbb említett módon fölszerelt sárkány. Mindezen eszközök segélyével azon meggyőződésre jutottak a természetbuvárok, hogy nemcsak a zivataros felhők villamosak, hanem akkor is jelentkezik a légkörben villamosság, midőn az ég derült.

Azon vizsgálatok nyomán, melyeket Schübler kiváló óvatossággal s ernyedetlen buzgalommal rendezett, az itt következő nevezetes eredményekhez jutott a légvillamosság mind minőségére mind járására nézve, midőn az idő derült és nyugodt.

a) Derült időben a légkör villamossága szabályszerűleg tevőleges, a földszinéé pedig nemleges mind nyáron mind télen, s nappal úgy mint éjjel.

b) A légvillamosság erőssége változó, legkisebb a nap keltekor, ezután növekedik, s legnagyobb értékét néhány órával a nap fölkelte után éri el; de ennél csak rövid ideig marad meg, mert erőssége ismét fogy, s néhány óra multával délután legkisebb értékére száll le, mely csak kevésbé magasabb mint a reggeli. Ez értékénél egy ideig megmarad a légvillamosság erőssége, míg a nap a láthatárhoz közeleg; ekkor ismét kezd növekedni, s majd két óra multával a nap lenyugta után másodszor éri el legnagyobb értékét, mire ismét gyengül s a nap fölkelteig újra a legalsó fokára száll le. Látni ebből, hogy a légvillamosság nappali változása a nedvesség s különösen a rakásföhlők járásával derült napokon benső összefüggésben áll. A rakásföhlők képződésének kezdetekor a villamosság legnagyobb értékét éri el, s leggyengébb délután, midőn igen sok rakásföhlő mutatkozik az égen; estve, midőn a fölhők feloszolnak, a villamosság ismét legnagyobb értékéhez jut. Schübler arról is meggyőződött, hogy a nappali változás a villamosság erősségében igen csekély, ha akkor élénk és száraz keleti szél fú.

c) A villamosság erőssége derült időben az évszakoktól is függ; két évi észlelések tanusítják, hogy az alsó rétegek tevőleges villamossága

leggyöngébb május hó első felében, tehát akkor, midőn a levegő legszárazabb, legerősebb pedig január hó közepe táján, mikor a lég viszonyos nedvessége legnagyobb.

d) A tevőleges villamosság ugyanazon időben a magasabb légrétegekben erősebb, mint az alsókban; már de Romas vette észre, hogy a villammutató annál nagyobb feszültséget mutatott, minél magasabbra szállt a sárkánya; ezt azóta több jeles vizsgáló igaznak tapasztalta. A tevőleges villamosságnak növekedése a magassággal annál jelentékenyebb, minél távolabb vannak onnét az azt elvezető tárgyak, p. a lakok, az erdők s más effélék. Zárt helyeken, p. a szobákban s az utcákon semmi nyoma sem mutatkozik a villamosságnak.

3. §.

Míg más villamosságot nem ismertek a természetvizsgálók mint a dörzsölési villamosságot, addig azt hitték, hogy a légvillamosság is a légrézecskeknek egymással való dörzsölése által fejlesztetik; de fölthagytak e nézettel, midőn tapasztalták, hogy az alatt járó zivatarnál, melyben a lég részecskéi bizonyára erősen dörzsölődnek egymással, nem mindig észleltek erősebb villamosságot. E dörzsölés azonban a légrétegek s főleg azok közt, melyek egyenlőtlen hőmérsékűek, nem tekinthető egészen hatástalannak, minthogy a dörzsölés, nyomás, sőt az ugyanazonemű, de egyenlőtlen hőmérsékű testek érintkezése által mindenkor fejleszthető a villamosság, s pedig a melegebb testen nemleges, a hidegben tevőleges; így lehet az üveglemezt a fujtatóból reá vezetett légroham által az ott végbe menő dörzsölés következtében villamossá tenni. Említést érdemel még azon tapasztalat is, hogy finom vízrészecskék, midőn az elszigetelt vasesőből kiáramló gőzzel tova ragadtatnak, a cső falainál szenvedett dörzsölés következtében erős villamosságot gerjesztenek, a vízrészecskék lesznek tevőlegesen villamosakká, a fém pedig nemlegesen. Ez oknál fogva kétségbe vonhatatlan, hogy a fülhők s a köd vízhólyagocskái szél által mozgásba jutván csupán dörzsölés által villamosságot fejlesztenek a levegőben. — Különben a légvillamosság szülő okáról bizonyosat nem mondhatunk. — Volta a vizek párolgásában kereste az okot; a vizekben ugyanis más anyagok s különösen a sók föl vannak oldva; ezek párolgáskor kiválnának, s ekkor a pára tevőleges, az oldat pedig nemleges villamosságúvá lenne. — Pouillet a növénytenyésztésben kereste a légvillamosság forrását; vizsgálatai szerint a növényekkel benőtt 25 □ ölnyi terület egy nap alatt annyi villamosságot szolgáltatott volna, mennyi a legerősebb telep megtöltésére elégséges; azonban az újabb kísérletek e nézeteknek ellenmondanak s ez oknál fogva a vizpárák sűrűsödését fogadták el okul, e mellett szól a köd magatartása

a villamosság fejlődésében. — Laplace, Lavoisier és Davy az égés folyamatát vették föl a légköri villamosság okául, vizsgálataik azon eredményére támaszkodva, hogy az égő test, p. a szén nemleges, az ott fejlődött szénsav pedig tevőlegesen villamosságúnak mutatkozott.

Most Lamont nézetét pártolják a természettudósok; e szerint földünk állandó villamossággal bír s ezen villamosság hozza létre a lég villamosságát — maga a tiszta levegő nem képes a villamosságot sem vezetni, sem befogadni. — Földünk villamosságának egyenletes beosztását megzavarják részént a kiemelkedő magaslatok, részént a légben uszkáló vízpárák; és pedig ha ezek alatt usznak, a földdel való érintkezések következtében ennek villamosságával töltetnek meg, ha pedig fent lebegnek, akkor a föld villamossága megosztólag hat rájuk. E nézet szerint elég természetesen lehet a légkör villamos tüneményeit megfejteni.

4. §.

Rendkívüli erőt fejt ki a lég villamossága, midőn a zivatarok dühöngnek. Az ekkor eléfordulni szokott nevezetes tünemények ezek:

a) A légkör különös állapota. A zivatar megjelenése előtt nyáron nagy csend uralg a légben, maga a lég nedves, erősen villamos állapotára sajátságos, ezt rekkenő melegnek nevezik, s valami nyomasztó, a léghőmérsék fokának meg nem felelő forróság által tűnik ki. E hőt onnét származtatják, hogy akkor nagy mennyiségben vannak jelen a párák, a levegőt teszik átlátszóbbá s így ez kevés napsugarat nyel el, a melyek pedig keresztül hatolnak rajta, azok majd gyengítettlenül érik a testek fölületeit. Ahoz járul még az is, hogy nedves levegőben és szélcsendnél testünkön az izzadság párolgása valamint az ezt követni szokott jótékony hatású hűtés nem azon mérvben megy végbe, mint kellene a nagy hőségben végbe mennie, sőt szokott is már a gyenge szélben és száraz levegőben végbe menni. Meglehet azonban, hogy maga az erős légvillamosság is sajátságos befolyást gyakorol idegrendszerünkre. A légben ezen állapota néha több napon át egymás után ismétlődik, mielőtt kitorne a zivatar; fejlődésére azonban nem szükséges a magasabb hőmérsék, minthogy télen is szoktak a zivatarok támadni.

Midőn a zivatar szélesüendes időben már kifejldött, azonnal heves vihar áll be, mely a zivataros felhőből minden irányban fú, a port forgó mozgása mellett jelentékeny magasságra fölveri, a levegőt elhomályosítja, néha a fákat gyökerestől kitépi, a házak födeleit magával ragadja s a zivataros felhő huzamát folytonosan követi.

b) A zivataros felhő. — Reggel az ég közönségesen derült, későbbben mutatkoznak a fűrtfelhők, s csak dél felé vág még sokkal

későbbben jelenik meg a zivatart hozó fölhő; eleinte kicsiny, de gyorsan nagyobbodik, sűrűsége pedig annyira növekedik, hogy egészen feketének látszik. Ritkán jelenik meg magánosan az égen, gyakran egyidejűleg több s külön helyeken keletkezik a láthatár fölött, melyek aztán többnyire egy fölhővé egyesülnek. A zivataros fölhő közönségesen kidomborodott alaku s megvilágításában olyan fokozat tapasztalható, milyen egy fölhőfajtánál sem; szabályszerűen nem magasan lebeg, s néha csak 3000 láb magasságon. Párizsban 6000, Tobolskban pedig csak 600 lábnyinak észlelték magasságát. De a mérsékelt földöv alatt néha 25,000 lábnyi magasságra is látták a zivataros fölhőket.

Magában a zivataros fölhőben élénk mozgásokat lehet észrevenni, midőn ugyanis kisebb fölhők a főtömeg felé sietnek, míg mások, főleg a mélyebben járók tőle eltávoznak. Midőn a fölhők bizonyos alakot vettek föl, villamos feszültségek a sűrűsödés mérvéhez képest nagyobbak mutatkozik, különösen azok fölületén, hova az egyes hólyagocskák villamossága lassanként húzódik. Midőn a zivataros fölhő villamos állapotát a föleresztett sárkány segélyével vizsgálták a természetbuvárok, azt tapasztalták, hogy a villamosság már a fél mértföldnyi távolban erősebb hatásait nyilváníttja, melyek annál feltünőbbek, minél közelebb jó a fölhő az észlelő helyéhez. A vezető zsinor végén gyorsan egymást követő szikrákat láttak, melyek akkor voltak legerősebbek, midőn a fölhő közepe állott a vezető fölött. A fölhőnek távozta alatt a villamosság ismét fogyott a villammutatón, de mind akkor, midőn a fölhő közeledett, mind a mikor távozott, a villamosság minőségében ismételve állott be a változás, melyet kellőleg megfejtteni eddig nem tudnak.

c) A villám; ez nem más mint villamos tűz, mely az egyik fölhőből a másikba, vagy a földbe átszap. Arago szerint háromféle villám van: α) a szig-szeg alaku villám, ez mint határolt szélű, tüzes s többször megtört, fehér, kékes, vörös, vagy ibolya színű csík mutatkozik s néha két vagy több ágra is, jöllehet ritkán oszlik. — β) Olyan villámok, melyek az egész fölhőzetet megvilágítják, noha gyengébb fényűek mint az előbbie, s közönségesen kék vagy ibolya színűek. Némely zivataroknál több óra hosszán gyorsan követik egymást. — γ) A tűzgolyó alakú villámok; tüzes útjuk fénytani csalódásnak tekintendő s úgy támad, hogy a fény benyomásai, melyeket a tűzgolyó által befutott út minden pontja a szemben okoz, nem tűnnek el azonnal, hanem bizonyos, jöllehet igen rövid ideig tartanak; innét van, hogy az út bizonyos része világítónak látszik épen úgy mint azon kört egészen világosnak látjuk, melyben az izzó parázst gyorsan forgatjuk. Mind az első mind a másodrendű villámok alig tartanak 0.001 másodpercig; ellenben a harmadrendűek sokkal

lassabban haladnak s 2—10 másodpercig tartanak; a nép mennyköveknek vagy isten-nyilainak nevezi.

Az első rendű villámok többnyire, a harmadrendűek pedig mindig a fölhőből csapnak át a földbe, s ekkor azt szokták mondani: „a villám beütött.“ Azon másodrendű villámok, melyek csak fényt terjesztenek, nem egyebek, mint a fölhőrétegek villamos kisülései, s a csúcsokból kiömlő villamos fényhez nagyon hasonlók. Az első rendű villám egészen hasonlít a villamos szikrához, midőn ez a villamgép fővezetőjéről az úttávban álló vezetőre átugrik, csak hogy amannak a hosszúsága nagyobb. A villamos szikrának szig-szegű útja talán onnét származik, hogy a villamosság mindig a jobb vezetőt keresi, s a legjobban vezető helyek a levegőben nem fekszenek egyenes vonalban. A lég ellenállásának is lehet befolyása e szig-szeg alakú útra; ugyanis midőn a villamosság bizonyos irányban bámulatos sebességgel tova halad, a lég ezen irányban erősen nyomatik össze; minek következtében ellenállása oly nagygyá válhatik, hogy a villamosság kénytelen más utat választani, melyen nyomása által a levegőt hasonló ellenállásra kénytetvén, maga irányát ismét változtatja.

4) A dörgés; ez azon hang, mely a villamos fölhő kisülését követi. Nem mindig ugyanazon minőségű, ott, hol a villám becsap, csak rövid ideig tartó erős durranást hallani, mely rögtön a villámot követi; a távolabb álló vizsgálók ropogó zörejt hallanak, mely egészen más mint a dörgés sajátságos görgése, s kivált akkor támad, midőn a villamosság kisülései fölhők között történnek. E gyakran több másodpercig tartó, egymás után következő s változó erősségű tompa ütésekkel álló morajt következőképen lehet megfejteni. Annyi bizonyos, hogy nemcsak a fölhő kisüléséből támadt hangot, hanem annak visszhangját is, vagyis azon hangot halljuk, melyet részént más fölhők, részént a föld tárgyai vernek vissza, tehát hosszabb útja miatt, melyet be kell futnia, későbbben jut a fülhöz; ezt azon tapasztalat bizonyítja, hogy a dörgés hegyes vidékeken, hol annyi a magas tárgy, melyek a hangot visszaverni képesek, sokkal tartósabb s erősebb is, mint a síkságokon, s hogy az elsütött taraczk durranása is gyakori visszhangjainak következtében valóságos dörgést okoz.

Más oka a dörgésnek, mely a tengereken s nagy síkságokon is hallható, abban rejlik, hogy a hosszú útát befutó villám, főleg midőn szig-szeg irányban halad, a levegőt sok helyen erősen összenyomja; s mivel ott, hol ezen összenyomás történik, a lég lengő mozgásba jut, mi a hangot ébreszti, e hang majd ugyanazon időben több helyen támad, de ezek mind az észlelőtől egyenlőtlen távolban fekszenek; tehát midőn a hang közelebbi helyekről előbb, a távolabbiakról későbbben jut az észlelő fülébe, ez a hangot különböző helyekről egymás után s minden egyes esetben más és más erősségében hallja; a hang erőssége ugyanis

az összenyomás nagyságával növekedik, az út hosszával pedig, melyet befut, s azon visszaverődések számával, melyeket útjában netalán szenved, jelentékenyen fogy. A hang akkor is észrevehetőleg gyengül, midőn a légrétegek hőmérséke, melyekben tova terjed, gyakrabban változik.

A villám és dörgés mindig ugyanazon időben támadnak, de a villám sokkal hamarább látszik; mert a fény egy másodperc alatt 40 ezer mértföldnél hosszabb utat tesz s azért a villám fénye ugyanazon pillanatban, melyben támad, éri a szemet, míg a hang 1050 lábnyi sebességgel egy másodperc alatt haladván tovább, mindig csak később hallható. A villám és dörgés közt elmult másodpercek száma 1050-nel szorozva adja a villám által befutott út hosszát, tehát a zivataros fölhő távolát az észlelő helyétől.

5. §.

A villám természetét a jó vezetőkhöz való viszonyából és hatásaiból tudhatjuk meg. A villám ép úgy mint a villamosság a legesekélyebb ellenállású vezetési utat választja, s leginkább a fémeket a villamosság legkitünőbb vezetőit követi; minthogy pedig a vezetési ellenállás a vezető hosszával növekedik, megtörténhetik, hogy a villám a jó vezetőt elhagyja s más kevésbbé jó vezetőre átmegy, ha ez sokkal rövidebb úton vezet a földre. Magukat a fémeket izzó állapotba hozza, sőt meg is olvasztja a villám.

A jó vezetőkhöz tartoznak az állatok és emberek is; ennek folytán ezeket is néha találja, megbőditja sőt agyon is sujtja a villám; a halál, úgy látszik, az ütés pillanatában következik be, minthogy az embereket ép azon helyzetben találják, melyben a lecsapás előtt voltak.

Az útjában talált rossz vezetőkön keresztül a villám, azokat szétzaggatja s gyakran nagy erővel szétveti, széthányja; az égékény testeket, a szalmafüdeleket, száraz s néha zöld fákat is megszenesíti, sőt igen gyakran lángba is borítja. A gyújtó villámot meleg, a nem gyújtót pedig hideg mennykőnek nevezik. Ha tekintetbe vesszük, hogy a lóport a telep villamrohama által csak akkor lehet meggyújtani, ha azt mentében gátoljuk, midőn valamely helyen selyemzsinoron át bocsátjuk; igen valószínűnek fogjuk találni, hogy az úgy nevezett meleg villám kevésbbé erős. A villám színe úgy mint azon sajátságos szaga, melyet a beütés helyén gerjeszt, épen oly minőségű, milyent a villamgépnél tapasztalunk.

Midőn a villám földre érkezik, ha a talaj jó vezető, annak egész felszínén terjed el; de ha rossz vezető, s mélyebben alatta jobb vezető van, akkor ehez törekszik jutni s megváltoztatja vagy megolvasztja azon testeket, melyeken keresztül kell oda hatnia. Innét van, hogy sokszor a

kovaghomokban csőalakúlag megolvasztott tömegeket találnak; ezeket a villám képezte, s a villámcsővek neve alatt ismeretesek. Hosszúságuk s üregük egyenlőtlen, belül meg vannak üvegesedve, kívül megkövülve, részben meggörbülve, sőt egy hüvelyk vagy egy láb hosszú mellékágaik is vannak, átmérőjük $\frac{3}{4}$ —20 vonalnyi, falazatuk vastagsága $\frac{1}{4}$ —11 vonalnyi, hosszúságuk néha 35 lábnál nagyobb. A csővek alsó részei vékonyabbak, minthogy a villám nedves földben lassanként föloszlik, s így gyöngébbé válik. Mindezen villámcsővek jelentékeny mélységekben a vztartókhöz vezetnek, mert a villám mindig a jobb vezetők felé törekszik.

Az erős villamroham segélyével lehet a téglába fúrt lyukban üvegport megolvasztani s olyan csővecskét elállítani, mely csak kicsinysége által különbözik a villámcsővektől.

Kovaggal e kísérlet nem sikerül, mert ahoz sokkal erősebb roham kívántatik, mint a milyent a legnagyobb telepek szolgáltathatnak. Néha a sziklák fölületén is láthatók olyan megüvegesedések, melyeknek szoktak a villám által talált téglákon eléfordulni, s épen azért a villám hatásainak tartattak. Az említett üvegesedés nyomait találta Saussure Montblanc kőszikláin, Humboldt pedig 14,300 lábnyi magasságon azon sziklatornyok egyikén, melyek a tolucai vulkán tölesérét magasságra nézve fölülmulják.

Liebig 17 zivatar esővizét vizsgálta meg s mindig vagy könleeggel vagy mésszszel vegyült légsavat talált benne, ellenben más 60-féle esővizek közt csak kettőben találta a légsav nyomait. Hogy e sav csakugyan jelen van a levegőben, könnyű megfejteti, mióta Cavendish tudomásunkra hozta, hogy a villamos szikrák, midőn azokat hosszabb ideig nedves légen át ugrasztjuk, a légenynek élenynyel való egyesülését légsavvá eszközlik; ugyanilyen vegyületeket hoznak létre a villámok, mint leghathatósb villamos szikrák is, midőn zivatarkor a nedves levegőben cikáznak. E légsavnak, tulajdonképen a benne foglalt légenynek akarták tulajdonítani a zivatarok kedvező befolyását a növényzetre, de a légsav mennyisége a zivatar esővizében oly csekély, hogy azt meghatározni épen lehetetlen; ugyanis 360 font víz csak néhány szemernyi szinezett maradékot ad, s annak is csak egy töredékrészét képezi a légsavas s; azonkívül a zivatarok évi száma Európában körülbelül 12, némely tájakon pedig csak 8.

6. §.

Valamint minden villamos test, úgy a nagy feszültségű villamos-szággal terhelt főlhő is az igen messze kiterjedő hatáskörében fekvő minden jó vezetőre megosztólag hat, s pedig a különmemű villamosság minden jó vezetőnek legfelsőbb részein gyűl össze, míg az ugyanazon-

nevü a földbe taszittatik. A különnevü villamosság a földi testek fölső részein annál nagyobb mérvben gyül meg, minél nagyobb a fölhó villamos feszültsége, minél kisebb távolban van a földi testtől, s minél könnyebben megy végbe e testen a megosztás. Ha a villamosságok feszültsége a fölhóban s a földi testben olyan fokot ért el, melynél a közben fekvő vezetőkön keresztül törni képesek, akkor hirtelen áll be a villamosságok kiegyenlitése, mely a beütő villám alakjában jelentkezik. Innét látható, miért csap át a villám leginkább a jó vezetőkre s főleg azokra, melyek a föld tárgyai közt emelkedettebbek, mint p. a tornyok, kémények, melyek kormos belső falazatuk miatt, s a fák, melyek a bennök keringő nedveknél fogva jó vezetőkhez tartoznak.

Némely esetekben, különösen ha az emelkedettebb jó vezető csucokban végződik, s a lég kevésbé nedves, megtörténhetik, hogy a kiszülés lassan s oly formán megy végbe, hogy a vezető legfölsőbb végén összegyült villamosság pattogás közt s a fényes pamat alakjában úgy ömlik ki, mint a villám gép fővezetőjének csucsából. Ilyen kiömlést nem csak a zivataros fölhó megosztó hatása, hanem a fölső légkör erősen villamos állapota is szokott megindítani, s csak homályos éjjel vehető észre.

E fénytűnetek már a régiek figyelmét is vonták magokra. Caesar írja, hogy Afrikában egy nagy zivatar alatt, mely éjjel támadt s a római hadakat rendtelenségbe hozta, az V. legio dárdáinak csúcsain lángpamatok lebegtek „*Quintae legionis pilorum cacumina sua sponte arserunt.*“ Hasonló eseteket hoznak föl Seneca, Titus Livius, Plutarch[•] és Procop. A régiek e lángok megjelenését a hajók árboczain s a vitorlák rudjain valami előjeleknek tekintették. Egyetlen egy láng roszt jelnek tartatott s Ilona volt a neve, kettő szerencsés hajózást jelentett, Castor és Pollux neve alatt ismeretes. A tengerészek Sz.-Illés tüzének nevezték e lángokat, bizonyos előjelül tartván azokat, hogy a zivatar rövid idő múlva szünni fog. Ujabb időben gyakran látták a tornyok, fák s egyéb magasb tárgyak csúcsain.

Midőn a lég fölső rétegei erős villamossággal terhelvek, alacsonyabb tárgyakon, sőt a fü szárain is láthatók a villamos fénypamatok. Éjszaka-Amerika keleti partján 1817. évi január hó 7-én esővel és hóval párosult zivatar állott be, mely alkalommal szabad ég alatt a magaslatokon álló emberek látták, hogy kalapjaik, kesztyűik széleit, a lovak füleit és sűrényeit, továbbá a bokrokat s magánosan álló fákat különféle alakú, élénk s gyöngén pattogó lángok nyaldosták körül.

Kämtz tapasztalataiból kitetszik, hogy a sz. Illyés tüze leggyakrabban télen a légkör háborgós és zivataros állapotában látható; sőt a nagy havazások alkalmával a hópelyhek, máskor pedig a jégszemek és az esőcseppek is világitottak.

Azon eset is állhat be, hogy a főlhő villamossága lassan a nedves környezetbe szivárog át, s ez oknál fogva a főlhő éjjel hosszabb ideig világít a nélkül, hogy a dörgést lehetne hallani, vagy a zivatar előjeleit észrevenni. A főlhők ezen villamos világításának tulajdonítandó, hogy néha éjjel nagyobb világosság tapasztalható annál, melyet a ragyogó csillagok fénye terjeszteni képes.

Dörgés nélküli villámokat villanásoknak neveznek; ezek gyakran mutatkoznak a borus ég boltozatán, s nem egyebek, mint a villamos főlhők gyenge kisülései, dörgések részént gyöngesége, részént a főlhő nagy távolsága miatt nem hallható. Villámokat azonban dörgés nélkül egészen derült időben is estve forró nyári napokon láthatni, s akkor azt szokták mondani, hogy az idő hűtözik. E villámok közönségesen a láthatáron mutatkoznak s a láthatár alatti zivatar visszfényeinek tekintendők. — Az is történt már, hogy dörgött villámok nélkül; mi talán onnét támad, hogy a villamos kisülés két egymás fölött fekvő légréteg közt megy végbe, s az alsónak sűrűsége nagyobb, hogysem a villám fénye keresztül hatolhatna rajta.

A villamos főlhő befolyása alatt földünk fölülete is megosztás által villamossá válik; ha tehát a főlhő kisülés által villamosságát veszti, akkor a földön gerjesztett különmemű villamosság is törekszik egyensúlyba jutni s nagy sebességgel halad tovább a föld színén; de ezt, mihelyt rossz vezetőkre akad, azonnal képes el is hagyni, a közel álló jó vezetőkre átesapni s villám gyanánt működni, u. m. az embereket és állatokat agyonsujtani. E tűneményt visszacsapásnak nevezik. Néha azon eset is fordul elé, hogy a villamos főlhő egy más szomszéd főlhőt megosztás által villamos állapotba hoz, s így két különböző villamosságú főlhő támad, melyek mindegyike a föld színére megosztólag hat úgy, hogy itt is két különnevű villamossággal terhelt táj áll egymással szemközt. Midőn tehát a két főlhőnek kisülése történik, akkor a földön is támad villamroham, mely mint visszacsapás jelentkezik.

7. §.

A zivatarok megfigyelésénél gyűjtött tapasztalatok azt tanusítják:

α) Hogy a villamosság valamely főlhőben csak az igen gyorsan képződő leverődésnél ébredhet a villám keletkezéséhez kellő erejű feszültséggel. Ha a leverődés csak lassan megy végbe, nem lesz nagy a villamos feszültség; mert a szabaddá lett villamosság egy része a légkörben lassan szétszóródik épen úgy, mint a villamgép fővezetőjénél; ha a leverődések gyorsan ismétlődnek a zivataros főlhőben, akkor ismétlődnek a villámok is s mindegyikkel sűrűbben hull az eső mint a megújult leverődésnek

eredménye. — β) Hogy a mérsékelt földön alatt a nyári zivatar keletkezése más föltételektől függ, mint a télié.

A nyári zivatar fejlődéséhez szükséges kellékek a derült szélesöndes idő meg a lég s föld nedves állapota; a légkör ilyen állapotánál a föld erősen megmelegszik s általa a vele érintkezésben álló légtömegek is; ezek megmelegedésük után gyorsan emelkednek magasra s nagy mennyiségű párát visznek föl magukkal a felső hideg térbe, hol e párák cseppfolyókká válván fűrtörlőket képeznek, melyek az ég boltozatának fehérés szint kölcsönöznek. — A fölszálló légtömegek tehetetlenségük- és nagy sebességüknél fogva sokkal magasabbra szállnak, mint az egyensúly helyreállítására szükséges volna; azért fenn azon térségekbe, melyeket a fölebb szállott légtömegek elhagynak, minden oldalról más levegő tölul, honnét hideg volta miatt a mélységbe száll s itt hirtelen lecsapódásokat okoz, mi közben nagy feszültségű villamosság fejlődik, mely aztán mint villám és dörgés nyilvánul. Ha ezen oldalömlést a fenn uralgó szél elésegíti, akkor a hideg légtömegek még nagyobb sebességgel szállnak alá s a párák is nagyobb mérvben verődnek le. Helyi viszonyok különösen elősegíthetik a légtömegek fölszállását s így a zivatarok keletkezését is.

A leverődések nyilván csak a legmagasb fokú napi meleg idejében, midőn a fölszálló légáramok párateltek és sűrűségök legnagyobb, leggyorsabban s legnagyobb mérvben történnek; innét van, hogy a zivatarok leggyakrabban délutáni első órákban támadnak. A leszakadó légtömegek azon fergetegnek okai, mely a felhőből indul, de csak rövid ideig tart, mert a tér, melyben terjed, kicsiny. A téri földönnek előbb említett zivatarai, melyek az esős évszak tartama alatt naponkint visszatérnek, a gyorsan fölszálló légáramok eredményei, s az épen eléadott módon szoktak támadni.

A hegyek által körülzárt völgyekben is támadhatnak zivatarok, minthogy a fölmelegedett völgyekből föllillanó légáramot, mihelyt a sziklák oldalfalait elhagyja, a hideg szél fogja körül. — Hegyes vidékeken úgy is támadhatnak a zivatarok, hogy a hegység falazatánál megmelegedett levegőt élénk déli szél hajtja fölfelé. Némely völgyekben, p. Como tava mellett, a zivatarok több napon át ugyanazon nappali órában egymás után jelennek meg, míg végre vagy a szél vagy más nagy változás a légkör állapotában véget vet a zivatar ismétlődésének. A tűzhányó hegyek kitöréseinél támadó zivatarokat nyilván a rendkívüli magasságra fölhajtott forró s páratelt légtömegek okozzák.

A hirtelen fölszálló légáramok által megzavart egyensúly következtében támadt zivatarok után közönségesen derült idő áll be, s ez így több napon át ismétlődik. Valahányszor a fölmelegedett légtömegekbe

hideg légáram nyomul, mindannyiszor gyors leverődések következnek be, így p. midőn télen a meleg s nedves délnyugoti szélbe hirtelen a hideg éjszaknyugoti tör be, akkor igen gyakran nemcsak sűrű hóesés áll be, hanem a villámok is rövid ütésekkel jelennek meg. Erre közönségesen nagy hideg következik, mert a szél iránya éjszakkeletivé változik. Az úgynevezett országos esőket csendes zivataroknak is nevezik, s úgy keletkeznek, mint az utóbbiak; de az ekkor fejlődő villamosságnak nincs oly nagy feszültsége, hogy mint villám nyilvánulhatna.

Az egyenlőtlen hőmérsékű szelek gyors változása azon nagy páratartalomnál fogva, mely nyáron a légkörben foglaltatik, okozza a zivatarok keletkezését. Az ellenkező hatású légáram kezdetben szélesedtet idéz elé, mely az előbb eléhozott okokból nyári nagy forróságban némi nyomasztó érzetet gerjeszt bennünk; ha aztán a déli vagy délnyugati roham hosszabb tartama után a hideg éjszaki nagy erővel benyomul, akkor zivatarok támadnak, melyeknél a szél délről nyugaton át éjszak felé fordul, s e fordulatot a légsúlymérő fölszállása a zivatar alatt, s a levegőnek nagy meghülése a zivatar után jelenti. Efféle zivatarok tehát a szélrózsa nyugati oldalán támadnak. Néha több is következik egymás után s minden következő az éjszakhöz közelebb fekvő tájról jó. Többnyire ilyen zivatarok után hosszabb tartamú, hives s nedves idő áll be.

A délkeleti vagy délnyugati szél is, midőn valamely hideg szelet vált fel, gyors s villámmal meg dörgéssel járó lecsapódást idéz elé, de csak akkor, midőn rohamosan nyomul be. Az így származott zivatar a szélrózsa keleti oldalán jelenik meg s abban különbözik a nyugati zivataroktól, hogy a levegő akkor nem hül meg, hanem inkább fölmelegszik, a légsúlymérő higánya pedig lejjebb száll. A zivataros fölhők ekkor igen magasan járnak s csak lassan haladnak, mert az alatt fúvó éjszaki szél ellenáll s csak lassan áll odább. Ritkábban jelennek meg, mint a nyugati oldalon megjelenni szokott zivatarok; megegyeznek velük azok, melyek néha nyugati oldalon a szél visszafordultával támadnak. Úgy látszik, mintha a zivataros fölhő bizonyos irányban tovább haladna s dühöngő légáramot hajtana maga előtt; azonban e légáram tulajdonképen ama szél, mely gyors elénymulásánál új meg új leverődések által a zivataros fölhőt folytonosan megújítja. E szél nemcsak megelőzi a fölhőt, hanem azt kíséri is, bebizonyításul annak, hogy nem a zivataros fölhő, mint sokan hitték, támasztja e szelet, hanem inkább e szél hozza létre a zivataros fölhőt.

Hogy az erős villamos feszültség előidézésére hirtelen fölhőképződés szükséges, a mellett sok tapasztalat tanúskodik. Mindenki előtt ismeretes, mily hamar borul be az ég boltozata a zivatar beállta előtt. Némely fölhő

csak az által lesz zivataros fölhővé, hogy a leverődések gyorsan megújulnak benne. Minden villám után növekedő sebességgel szakad a záporosó. Dove olyan zivatar-t észlelt, melyben egyes leverődéseket minden villám és dörgés után az eső teljes megszűnése választott el egymástól. Hogy a villamos feszültség növekedése azon gyorsaságtól függ, melylyel a leverődés történik, azon körülmény is bizonyítja, hogy a villám mindig ott támad, hol a fölhő legsűrűbb s igen bőven hullatja az esőt.

A téli zivatarok csak azon tájakon szoktak előfordulni, hol a lég nedvessége nagy, tehát különösen a tenger meredek partjainál, midőn ott a párákat szaporító déli szelek télen huzamosb ideig uralkodtak s rögtön az oda betört hatalmas északi szelek által kiszorítottak. Így Norvegiában a téli zivatarok gyakori erős déli szelek miatt többször fordulnak elő, mint másutt; Bergenben több a zivatar télen mint nyáron. Islandban is, valamint Éjszak-Amerika nyugati s az ádriai tenger keleti partjain túlnyomók a téli zivatarok; Európa belsejében igen ritkán tapasztalhatók, Moszkvában egészen hiányzanak, minthogy a telek igen szárazok.

Télen a légkör csekély páratartalmánál fogva gyors meg nagy leverődés villámmal és dörgéssel összekapcsolva csak az élénk zivatar idejében állhat be s ekkor sem lehet a leverődés oly gazdag tartalmú, mint nyáron; a szabadabb lett villamosság a tél nedves levegőjénél fogva könnyebben szóródhatik szét; innét van, hogy a téli zivataroknál ritkán láthatók a villámok.

Kämtz arra figyelmezteti a természetbúvárokat, hogy nem ritkán több fölhőreget észre lehet venni a zivataros fölhőben; ezek megosztólag hatnak egymásra s jelentékeny zavart okoznak a villamosság erősségében. A legfelsőbb légréteg tevőleges villamossága s a föld nemlegese azt eszközik, hogy minden fölhőnek alsó oldalán erősebb tevőleges villamossága van, mint a felsőn; ha a legalsó fölhő a fölötte állóhoz képest kicsiny, akkor felső oldalú megosztás által nemleges villamosságot kaphat. A zavar, mely ez által a villamos állapotban beáll, oka annak, hogy a villammutató annyi ingadozást tanusít a szerint, a mint a zenithen keresztül vonuló fölhők villamossága erősségére nézve változik.

Az esős fölhő alsó oldalának tevőleges villamosságát az esőcseppek a földre vezetik vagy a kistülés következtében elvész, s azért a villammutató vagy igen gyenge tevőleges villamosságot mutat, vagy semmit. Ha e fölhő felső oldala nemleges villamossággal bír, akkor ez a tevőlegesnek eltűnése után lefelé fog hatni s a villammutató felső részeiben tevőleges, az alsókban, t. i. az aranylemezekben vagy a szalmaszárakban pedig nemleges villamosságot gerjeszteni; innét van, hogy a villammutató zivatar alatt nemleges villamosságot is mutat.

A fölhőnek minden kisülése új leverődést idéz elő s ezzel új villamosság-fejlődést is; mert a légen át nagy erővel haladó villamroham itt erős mozgásokat hoz létre; ekkor a sok pára nyomás által cseppfolyóvá válik, s a ködhólyagocskák nagy cseppekké változnak. Gyakran azon zivatarok, melyek valamely rónaság fölött támadtak, s az uralgó szél által valamely hegység felé hajtának, itt hirtelen megállapodnak; aztán más valamely irányban tovább vonulnak, vagy különféle irányban oszlanak szét; e pontokat zivatarválásnak nevezik. Kämtz e tüneményt úgy magyarázza, hogy a rendkívüli sebességgel leszakadó és zivatart támasztó légroham a hegyek kiálló magasatain ellenállásra talál, ott visszatartoztatik s a fölhőre való visszahatása által azt tovalhaladásában gátolja; ha az irány függélyes volt a hegylánczra, a zivatar megállapodik, de ha ferde volt, a hegységgel egyenközűleg halad, míg olyan völgyet talál, mely előbbi irányával összeesik, hova azután bevonul. — Különben a zivatarok járása oly változó és bonyolódott, hogy még sok gondosan teendő vizsgálatokra lesz szükség, melyek nyomán meg lehessen azokat fejteni.

8. §.

A villámesapások elég gyakran fordulnak elő, s a pusztítások, melyeket véghez visznek, oly jelentékenyek, hogy az emberek már a régiebb időkben gondoskodtak azon módokról, melyek által magukat a természet efféle csapásai ellen megvédjék, a zivatarok keletkezését vagy meggátolják, vagy ha már kifejlődtek, azokat szétozlassák. A Thrakok Herodot szerint nyilaikat szokták röpiteni az ég felé, midőn villámlott és dörgött; ez mintegy fenyegetődzés volt részökről az égiek ellenében. — Mások azon szempontból indulván ki, hogy a villám nem hat két meternél mélyebben a földbe, mély üregeket tartottak biztos menedékhelyeknek a zivatar ellen. Sueton írja, hogy Augusztus császár, valahányszor közeledett a zivatar, egy mélyen fekvő s erős boltozatú helyre szokott vonulni; noha voltak esetek, hogy a villám tiz meternyi mélységre is hatott a földbe.

Kämpfer beszéli, hogy a japáni császárok zivatarkor olyan barlangba szoktak vonulni, mely fölött viztartó van. A viz arra való, hogy a villám tüzét eloltsa. Itt azonban megemlitjük, hogy a villám a vizekbe is lecsap, s az itt talált halakat agyon sujtja. — A rómaiak hitték, hogy a villám soha sem csap a borostyánfába; e hithez Tiberius császár Sueton szerint annyira ragaszkodott, hogy soha sem mulasztott el borostyánkoszorút fejére tenni, valahányszor kezdett a zivatar dühöngni. — A rómaiak a tengeri borjú bőrét is óvoszernek tartották a villám csapásai ellen; azért sátoraitak ilyen bőrökkel fűdték, s ezek alá bujtak a félénkek, midőn dörögni kezdett. Sueton állítja, hogy Augusztus császár mindig ilyen bőrt

viselt. — A Cevennek hegylánczában lakó pásztorok manap is száraz kigyóbórt kötnek kalapjaikra, azt hívén, hogy így biztosítva vannak a villám vészes csapásai ellen.

Mindezek, mint látjuk, részént téves, részént babonás nézetek; más eszközökről kellett a természettudósoknak gondoskodniok, hogy általuk a villámcsapás veszélyeit elhárítsák. Franklin a légvillamosság felfödözője volt az, ki a villámhárítókat is föltalálta; ezeknek feladata a beütő villámot, mely sokszor már az emberek mindenét semmivé tette, az által ártalmatlanná tenni, hogy a felhőből jövő villámáramot fölfogják s közvetlenül a földre vezessék. Hogy a villámhárító ezen feladatuknak megfeleljenek, a legjobb vezetők közül kell azokat készíteni, az épület legmagasb részein emelni s minden megszakítás nélkül legrövidebb úton a földbe vezetni.

Minden villámhárítónak két főrésze van: a) felfogó rúdja erős vasból, mely egy vagy több csúcsban végződik s az épület legmagasb részeit p. a kürtöket 3—4 lábbal fölülmulja; hegyét, hogy a rozsdától megóvják, meg szokták aranyozni, vagy ére nyből készíteni. — b) Vezetője, mely közönségesen 0.5 hüvelyknyi vastag vassodrony, s a felfogó rúdtól legrövidebb úton a föld valamely nedves helyére vezettedik; minthogy a vörös réz jobb vezető, mint a vas, és csak a fölületén élegül, azért czélszerűbb vassodrony helyett vörösrézsodronyt használni.

E szerkezet mellett a föld tárgyai fölött elvonuló villamos fölhő a villámhárítókon, mint legjobb s legközelebb vezetőkön megosztás által nagyobb mérvben fogja gerjeszteni a villamosságot, mint más szomszéd tárgyakon; ha p. a fölhőnek tevőleges villamossága van, a villámhárító legfelsőbb hegyén a nemleges fog összetorlódni, innét kiümleni s a fölhő villamosságával egyesülni, míg az eltaszított tevőleges a földbe megy, ha a fölfogó pózna vezető összeköttetése a földdel sehol sincs megszakítva. Ha a villamos feszültség leverődés folytán rögtön támadt a fölhőben s jelentékeny erősségű, akkor a villámhárító csúcsán a nemleges villamosság is nagy erővel fog jelentkezni s a kisülés esetében a villám csak azon útat választhatja, mely a fölhőtől a vezetőhöz s innen a földbe vezet.

A villámhárító csak addig véd valamely tért a villám becsapása ellen, míg a fölső részén megosztás által ébresztett nemleges villamosság erősebb, mint más ugyanazon térben található testeken; de amint a fölhő tovább vonul, a villamosság is gyengül, más vezetőkön ellenben, melyekhez a fölhő közelebb jó, sokkal erősebbé válik, s így történhetik, hogy a beálló kisülésnél a villám az utóbbiakba üt. A villámhárító védereje tehát csak bizonyos körre terjedhet ki, melynek sugara Charles tapasztalatai szerint a fölfogó pózna kettős magasságát nem haladja túl; ha p. e póznának magassága 15 láb, akkor védereje csak 30 lábnyi távra terjed. Ha tehát az épület hosszú, akkor azt több felfogó pózná-

val kell ellátni s mindezeket vezető összeköttetésbe egymással hozni; ez esetben elegendő két két felfogó póznánál egy vezetőt alkalmazni.

A fémfödélén nem szükségesek a fölfogó póznák, hanem csak a vezetők, melyek a födelet vezető összeköttetésbe hozzák a földdel. Nagyobb biztosításul minden kürtöt ólom vagy rézszalaggal látnak el s pedig úgy, hogy az egyik végét fenn a belső kormos falazatán, a másikat pedig a fémfödélén azon okból erősítik meg, mivel a szén s így a kürtőnek bekormozott falazata is a villamosságot jól vezeti, noha még sem oly jól mint a fémek.

Ha az épületben nagyobb fémtömegek vannak, azokat rézsodrony által a villámhárítókkal össze kell kötni, nehogy a villámhárítón haladó villamroham egy része a megosztás által megvillamozott szomszéd fémtömegbe átugorván, innét az épület különféle részein át siessen a földbe, minthogy ekkor nyilván olyan rombolásokat vihetne végbe, milyeneket az egyenes irányú villám eszközölni szokott.

A villamroham az épületben fekvő más vezetőkre akkor is átugorhatik, midőn igen erős s a vezetőt megolvasztja, vagy midőn azt a vezető csekély vastagsága miatt egészen föl nem veheti, továbbá midőn a vezető valamely pontján megszakadt, vagy midőn ennek vége nincs tökéletes vezetési összeköttetésben a földdel; ennél fogva a villámhárító czélszerű működésének szükséges kellékei: a) gondoskodás arról, hogy a vezetők minden részeinél a kellő arány meglegyen. b) Szakadatlan jó vezetés csúcsától egészen a földig, és c) a lehetőleg jó összeköttetés a föld valamely nedves helyével. Ha olyan kút van közel, mely ki nem szárad, akkor jó a sodronyt oda vezetni, közönségesen több ágban hagyják végződni. Ha nincs közel víz, s a talaj igen száraz, akkor a sodrony végét szénnel megtöltött hosszabb csatornán át valamely nedves helyre s kiágazó részeit mellék csatornákba vezetik, hogy a roham egyesülését minél gyorsabban eszközöljék a földben.

A villámhárító, ha e kellékekkel nem bír, veszélyes is lehet az épületre nézve, mert mint legmagasb jó vezető a villámot lehozza ugyan, de nem képes azt ártalmatlanná tenni. Azon vezető, mely valahol meg van szakítva, visszacsapást idézhet elé, vagy az által is károsan hathat, hogy a fűlhő által hirtelen eszközlött megosztó villamosság a megszakítás helyén mint szikra valamely közel fekvő tárgyra átesap, s az itt talált égékeny anyagokat fűlgyújtja. — A zivatarral járó eső mint jó villamvezető levezetheti ugyan valamely épületre a villámot, de ez szabály szerint nem gyújt, minthogy az épület földeléről leömlő víz által azonnal a földbe vezetetik.

Hogy az ember a villamesapás ellen magát biztosítsa, mindenek előtt arról kell gondoskodnia, hogy ne legyen legmagasb tárgy a szabad

ban, hogy ne álljon valamely magas tárgy vagy jó vezető közelében, minthogy közönségesen ezekbe leginkább szokott csapni a villám; ne keressen tehát menedéket valamely magas fa alatt, ne álljon közel az ereszesatornákhoz, a csengettyűhuzókhöz, s az ablakrácsozathoz, midőn a zivatar dühöng; kerülje különösen a füstölő kürtök közelségét; nem tanácsos akkor szaladni vagy gyorsan kocsizni, mert az által a párolgás fokoztatik, s a fűlszálló párák jó vezetők gyanánt működnek. *)

Polák.

II.

Vallási ügy.

A délelőtti rendes előadásokat 7 $\frac{1}{2}$ órakor sz. mise előzte meg; vasárnapokon a fél óráig tartott hitoktatást délelőtt 8 $\frac{1}{2}$ órakor sz. mise, délután 3 órakor vecsernye követte. A nyilvános istentiszteletet különösen emelték a jól szabályozott és kellő áhitattal zengedezett négyes hangú egyházi énekek.

A római kath. növendékek az év folytán ötször végezték a sz. gyónást és ugyanannyiszor részesültek az oltári szentségben. A husvéti szent gyónást és áldozást három napi szent gyakorlatok előzték meg. A sz. menetekben s a jubilaumi újratosságban is részt vettek.

A r. kath. ifjúság hittani oktatását illetőleg a felügyeleti jogot nagyméltóságú Peitler Antal váci püspök úr gyakorolja közvetve, az erre kinevezett hittani biztos ngs. s főt. Bogyó Pál apát, kerületi esperes és kecskeméti plébános úr által, ki a vizsgálatokon is jelen volt. — A gör. keleti, ágost. és héber vallású növendékeket a hittanban saját hittanáraik oktatták.

III.

Segély- és ösztöndíjak.

Örökemlékű gr. Koháry István s más nemeskeblű ifjúságbarátok bőkezűsége által örökitett alapítványok kamatjaiból 20 szegényebb sorsú szorgalmas és jó viseletű tanuló kapott segélyt.

*) Források: Lehrbuch der Electricität v. J. Gavarret, deutsch bearbeitet v. Dr. Rudolf Arendt. — Pouillet's Lehrbuch der Physik und Meteorologie, selbstandig bearbeitet v. Dr. Joh. Müller. — Koppe, Kunzek, Pisko, Wüllner természettani műveik. — Repertorium für Experimental-Physik stb. v. Dr. Carl. — Folyóirat.

A tanév elején ugyanezen alapítványok kamatjaiból 68 forint 92 kr. értékű tankönyvek osztattak ki a szegényebb tanulók közt.

A nagyméltóságú vallás- és közoktatási magy. kir. miniszterium az 1874/5. tanév elejétől megürült Mária Terézia-féle évi 120 forintos ösztöndíjt Szent-Gály Gyula 3. oszt. tanulónak adományozta.

Ő nagyméltósága Peitler Antal váci püspök úr 50 forintos ösztöndíját Révay György 8. oszt. tanuló élvezi.

Mgs. és főt. Simon Vinceze premontrei prépost úr ösztöndíjasa (80 forinttal) Mészáros Zsigmond 7. oszt. tanuló.

Bold. eml. Hoffmann János prépost, kecskeméti lelkész ösztöndíjának részese jelenleg Basa László 6. oszt. tanuló.

Fektor József prépost, volt kecskeméti lelkész által alapított ösztöndíjban (24 frt.) részesül Sáfrán József 6. oszt. tanuló.

A Jettimi alapítvány tek. igazgatósága 60 forintból álló nevelési járulékbán részesíti Fodor Mihály 8. oszt. tanulót.

Mgs. Horváth Döme úr ösztöndíját (20 forintot) Biró János VII. oszt. tanuló kapta.

Bold. eml. Major János alapítványának (40 frt.) kamatja (2 frt.) Gömöri Sándor 3. oszt. tanulónak adatott át.

Ipaes Szabó Imre és H. Kovács Anna által alapított ösztöndíj (10 frt.) Rabcsányi István 6. oszt. tanulónak adományoztatott.

IV.

Tanodai segédszerek és szerelvények.

a) A gymnasiumi könyvtár számára szereztettek a „Magyar nyelvőr“ s a „Magyar tanügy“ c. füzetek, továbbá a „Tanáregyleti közlöny“, „A földrajzi közlemények“, Q. Horacii Flacei carmina, (Odarum libri V.) In hungaricum convertit et notis illustravit Dr. Ignatius Barna, a „Repertorium f. Experimental-Physik, f. physikalische Technik, mathematische u. astronomische Instrumentenkunde v. Prof. Dr. Carl. s a fény- és könyvomat dombormű után szerkesztett Magyarország térképe 2 példányban.

Ajándékoztattak:

b) A tek. magy. kir. Akadémia részéről: „Almanach“ (1874.) „Értesítő.“ (VII. 8—14. VIII. 1—9.) „Mathemat. értek.“ (II. 3—6. III. 1.) „Természettud. értek.“ (III. 15. IV. 3—6.) „Történettud. értek.“ (II. 10. III. 1—10.) „Nyelvtud. értek.“ (III. 8—11. IV. 1. 2.) „Társadalmi értek.“ (II. 8—10.) „Mathemat. közl.“ (VII. VIII.) „Nyelvtud. közl.“ (X. 3.) „Magyar-Ugor összehasonlító szótár.“ (I. 1—16. „Archiv. Rákocianum.“ (II. 1. 2. III. 1.) „Török-magyarkori tört. emlékek.“ (IX.) „Ma-

gyar történelmi emlékek.“ (XVIII. XXII. XXVI.) „Magyarország hártagombái.“ (II.) „Évkönyv.“ (XIV. 2.) „Magyar országgyűlési emlékek.“ (I. 1526—1536.) Dr. Bardócz Lajos „A mechanika alapvonalai.“ Habererer Jonathan „Aristoteles Nikomachoszhoz czimzett ethikája.“

A kolozsvári m. kir. Tudomány-egyetem részéről: „Acta Reg. Scient. Universitatis Claudiopolitanae a. 1873, 1874. és 1875.“ — Almanach 1873. és 1874. évről.

A kir. József-műegyetem részéről: „Beszédék 1874. és 1875. évről.“

Mgs. Horváth Döme kir. táblai tanácselnök úr részéről: „Felső Magyar-Országgi Minerva, Nemzeti Folyó-Irás.“ (1825—1832. 1834. telj. évfoly. és 1835. I. II. k. 1836. III. IV. k.)

Nt. Hanusz István tanár úr részéről: Stallbaum „Plato.“ (1.) Dindorfius „Sophoclis Ajax.“ (1.) Klotz „M. Tull. Cic. Topica; Partitones oratoriae; De optimo genere oratorum. De inventione rhetorica. De oratore libri tres. Scripta quae manserunt omnia.“ (5.) Koch „M. Tull. Cic. Cato Maior. Tusculan. disputat. libri quinque.“ (3.)

A tek. kath. egyházközség, Ráth Mór, Heckenast Gusztáv, Aigner Lajos, Eggenberger Ferdinánd, Lampel Róbert pesti könyvtáros urak s a Franklin-társulat részéről több tankönyv.

Tek. Német Ödön szerkesztő úr részéről „Kecskemét“ czimű hetilap 1874. évi folyamának egy teljes példánya bekötve.

T. c. Vadász Ede úr részéről „Nemzet-gazdaságtan.“ Irta Matlekovics Sándor 1867. — „1849—1866. Adalékok a kényuralomellenes mozgalmak történetéhez.“ Az Asbóth-család irataiból. 1871.

Tek. Szűcs Imre országgyűlési képviselő úr részéről: Munk Manó „A Hercules-fürdő és környéke.“ „A m. orvosok és természettudósok XI. XII. XIII. és XV. nagygyűlésének történeti vázlatai és munkálatai.“ (4.) „Az 1861. év apr. 2. Pesten egybegyűlt országgyűlés képviselőházának naplója.“ (1.) Szana Tamás „Vázlatok.“

Az ifjúsági könyvtár részint nemes adakozás, részint a tandíj mellé esatolt húsz krajczárból befolyt összegből, vétel útján szaporodott. A könyvtár részére adakoztak: t. Szűcs Imre országgyűlési képviselő úr, t. cz. Erdélyi Ferencz úr s Vrchovina Péter VI-dik osztályú tanuló. — T. Szűcs Imre úr ajándékai: „Zord idő“ történeti regény br. Kemény Zsigmondtól. „Vetélytársak“ történeti regény P. Szathmáry Károlytól. „Falusi álmok“ elbeszélések Endrődi Sándortól. „A törvényszéki teremből“ Hang Ferencztől. „Heves- és Külső-Szolnok törvényesen egyesült vármegyének leírása“ Montedegói Albert Ferencztől. „Gömör- és Kis-Hont vármegyének leírása“ Hunfalvy Jánostól. „Fiume és környéke.“ „Vasárnapi ujság“ 1873-dik évi folyam. A „Kecskeméti Lapok“ 1873—1874-dik évi folyamai. — T. cz. Erdélyi Ferencz úr ajándékai: „A beestelen“ Abou Edmondtól. „Lady

Isabella“ Henri Wood után fordította Barcza Josefa. — Vrhovina Péter „Kuthen újabb költeményeit“t ajándékozta. — A húsz krajczárokól befolyt összeg nagyobb része bekötötetésre fordított. A megmaradt összegből a következő munkák szerezettek: Aszalay József „Szellemi omnibus“-a és „Szellemi röppentyű“-i. Gyulai Pál „Költeménye“-i. A délibábok hőse. Kisfaludy Sándor „Hátrahagyott munkái.“ Eötvös „Magyarország 1514-ben.“

c) A természettani szertár részére szerezettek: Hangvillakészülék Melde szerint, fénymérő Ritchie szerint, állvány a Geissler-féle csövekhez, készülék a villamfény sebességének kimutatására, hozzá való fegyverzett palaczkkal.

A vegytani kísérletekhez szükséges többféle kémszert és anyagot ajándékozott tek. Machleid Alajos gyógyszerész úr.

d) Az ásvány-gyűjtemény keménységi foksorral gyarapodott.

A növény-gyűjteményt tek. Szénert János kis-szebeni gyógyszerész úr 34 db. kárpáti növénynyel gazdagítá.

e) A mennyiség-tani tanszerek a méter-mértékekkel és súlyokkal szaporodtak.

f) Az érem- és régipé-ny gyűjteményét t. ez. Erdélyi Ferencz úr 3 db. cziüst s 7 db. rézpénzzel gyarapította.

V.

A tananyag beosztása az 1874—5-ki tanévben.

Hittan.

I. o. 2 óra. A hit, parancsok, ker. igazság, szentségek, szentelvények és ima. — Kézikönyv: „Közép katekizmus kath. tanulók számára.“ Eger, 1861.

II. o. 2 óra. A ker. kath. anyaszentegyház szertartásainak értelmezése. — K. k. „A ker. kath. anyaszentegyház szokásai és szertartásai.“ Kiadja a sz. István társulat. Pest, 1866.

III. o. 2 óra. Az ó szövetség története, megfelelő földrajzzal és erkölcsi tanulságokkal. — K. k. „Bibliai történetek.“ Roder után. Pest, 1864.

IV. o. 2 óra. Az új szövetség története. — K. k. mint a III. osztályban.

V. o. 1 óra. A religio és az isteni kinyilatkoztatás szüksége; a ker. kinyilatkoztatás, az új szövetség forrásai, Krisztus Egyháza. — K. k. „A kath. egély tankönyve.“ Irta Wappler Antal. Pest, 1870.

VI. o. 1 óra. A ker. kath. ágazatos hittan. — K. k. mint az V. osztályban. 2 köt.

VII. o. 1 óra. A ker. kath. erkölestan. — K. k. „A ker. kath. religio tankönyve.“ Irta Wappler Antal. 3. köt. Pest, 1870.

VIII. o. 1 óra. Jézus Krisztus egyházának története. — K. k. Wappler Antal. IV. köt. Pest, 1870.

Magyar nyelv.

I. o. 2 óra. — A nyelvnek mondattanra fektetett alaktana, még pedig: az egyszerű, bővített, összevont és összetett mondatokban, azok lényegének s egymásközi különbségének megismertetésével. Értelmes olvasás, helyesírás, az olvasottak előadása és szavalása, s ezzel összhangzólag a tananyaghoz alkalmazott folytonos gyakorlatok. — K. k. Szvorényi J. „Kisebb magyar nyelvtana.“ I. r. Pest, 1868. és „Olvasmányok“ ugyanattól. Pest, 1855. 1. köt.

II. o. 3 óra. — A mondattan tüzetes tárgyalása, különösen a szókötés. A többi mint az I. osztályban. Hetenkint egy iskolai írásbeli feladvány, kijavítás után otthoni letisztázással. — K. k. mint az I. oszt. — „Olvasmányok.“ 2. kötet.

III. o. 3 óra. — Szóképzés. Mondatkötés. Az irály főbb szabályainak ismertetése. A mindennapi életben előforduló legszükségesebb ügyiratok, egyszerű elbeszélések és leírások készítése. Értelmes olvasás, előadás, szavalás és helyesírás. — Írásbeli gyakorlatok mint a II. oszt. — K. k. Szvorényi J. „Kisebb magyar nyelvtan.“ II. r. Pest, 1868. és „Olvasmányok.“ 3. köt.

IV. o. 3 óra. — Az irálytan és ügyiratok folytatása és kiegészítése. Szó- és versmértan főtekintettel a megfelelő olvasmányok taglalgatására. — Két hetenkint egy iskolai írásbeli dolgozat otthoni letisztázással. — K. k. Laky D. „Írály és költészettana.“ Pest, 1866. és Szvorényi „Olvasmányok.“ 4. kötet.

V. o. 3 óra. — Az elbeszélő és leiró prózai és költői műfajok elméleti és gyakorlati ismertetése. Megfelelő írásbeli gyakorlatok minden két hétben egyszer. — K. k. Laky D. „Írály- és költészettan.“ Pest, 1864. — Szvorényi szemelvényei. Pest, 1868.

VI. o. 3 óra. — A lantos és tanköltészet műfajainak elméleti és gyakorlati ismertetése. Írásbeli gyakorlatok mint az V. osztályban. — K. k. Laky D. „Írály- és költészettan.“ — Szvorényi szemelvényei. Pest, 1868.

VII. o. 3 óra. — A szónoklat és dráma elméleti és gyakorlati ismertetése. — Havonként egy írásbeli gyakorlat. — Kézi k. Toldy F. „Irodalomtörténeti olvasókönyv.“ Pest, 1860.

VIII. o. 3 óra. — A magyar nyelv és irodalom történetének vázlata, kapcsolatban a művelődés történetével s tekintettel Magyarország oknyomozó történetének előadására. — Írásbeli dolgozatok mint a VII. osztályban. — K. k. „A magyar irodalom története“ Környeitől. Pest, 1874.

Latin nyelv.

I. o. 6 óra. — Az alaktanból a nevek, igék, névmások szabályos alakjai, azok begyakorlása megfelelő példák alapján; sark- és sorszámok, előjárók, kötszők. A szükséges szavak emlézése. — Hetenkint egy iskolai gyakorlat otthoni letisztázással. — K. k. Szepesi Imre „Elemi latin nyelvtan.“ I. r. Pest, 1872.

II. o. 6 óra. — A szabályos alaktan ismétlése mellett az alaktannak teljes befejezése; megfelelő latin és magyar példák fordítása. A szükséges szavak s néhány mese emlézcse. — Minden héten egy iskolai írásbeli gyakorlat. — K. k. Szepesi Imre „Elemi latin nyelvtan.“ II. r. Pest, 1872.

III. o. 5 óra. — A mondatanból esettan, hozzáértve a megfelelő latin és magyar mondatok fordítását. Latin olvasásból prózai szemelvények, s pedig Cornelius Nepos-ból: Aristides, Pausanius, Hannibal, Cimon, Atticus 8 fejezete.

Továbbá szükséges szavak és clemezett olvasmányi darabok emlézése. Hetenkint egy iskolai gyakorlat. — K. k. Szepesi Imre „Latin mondatan.“ Pest, 1866. és „Cornelius Nepos.“ Ignatius Veress Pestini, 1865.

IV. o. 6 óra. — Mondattanból: idő- és módtan, a megfelelő latin és magyar mondatok fordításával. — Olvasmányok: a prosodia és metrika előrebocsátásával. Jul. Caesar de bello Gallico. Lib. 1. 30 fej. és költői szemelvények főképen Phaedrus-ból 8 mese. Minden héten egy iskolai gyakorlat. — K. k. Bartal A. „Latin mondatan“ és Phaedrus „Tirocinium poeticum“ Siebelis János nyomán szerkesztette Szamosi János. Buda, 1872. B. Dinter. „C. J. Caesaris Commentarii de B. G. Lipsiae.“ 1869.

V. o. 6 óra. — Nyelvtani ismétlések s irálytani szóbeli gyakorlatok mellett olvastattak Cicero, Cato és Laelius, s Ovidius-ból Metamorphosis I. könyvéből: Quatuor mundi aetates, Deucalion et Pyrrha.

Hetenkint egy írásbeli iskolai gyakorlat. — K. k. Cic. „Cato és Laelius.“ Lipsiae 1870. Reinholdus Klotz és Grysar „P. Ovidii Nasonis carmina selecta.“ Vindobonae 1857.

VI. o. 5 óra. — Nyelvtani ismétlések s irálytani szóbeli gyakorlatok mellett olvastattak: Livius: I. 22 fej. Sallustius: Jugurtha 26 fej. Virgilius: I. ének, 295 vers. Hetenkint egy írásbeli iskolai gyakorlat. — K. k. Livius, Weisenborn Lipsiae 1868. Em. Hoffman, „P. Virgili M. op. epitome“ Vindobonae 1860. Sallust. Cr. G. Linker Vindobonae 1857.

VII. o. 5 óra. — Cicero Or. Pro Q. Ligario et M. Marcello. Vergilius I. ének 305-ik versétől végig, II. ének 161 vers. Minden héten egy írásbeli iskolai gyakorlat. — K. k. R. Klotz. M. Tullii Ciceronis orationes selectae. — Lipsiae 1860. E. Hoffmann, P. Vergili M. op. Epitome. Vindobonae 1860.

VIII. o. 5 óra. — Tacitus: *Germania*. Quintilianus X. könyve. 1. fej. Horatius: I. od. 1, 3, 14, 24. — II. 6, 10, 13, 14, 15, 16. — III. 1, 2, 30. — IV. 3, 8. — Epod. 1, 2. — Sat. I. 1. — Epist. I. 16. II. 2. — Hetenkint egy írásbeli iskolai gyakorlat otthoni letisztázással. — K. k. Tacit. Halm. Lipsiae, 1858. — T. Schmidt „Qu. Horatii Flacci opera omnia.“ Lipsiae 1861. Quintilianus *Instit orator. Car.* Halm Lipsiae 1869.

Görög nyelv.

V. o. 5 óra. — Az alaktan a μ végzetű igékig. Minden két hétkben egy írásbeli iskolai dolgozat. — K. k. Szepesi I. „*Elemi hellen nyelvtan.*“ Buda, 1860.

VI. o. 5 óra. — Ismételtetett a mi az 5-ikben végeztetett, hozzá járultak a μ végzetű és a rendhagyó igék. Olvasmányok: 19 darab elbeszélés és 24 mese Aesopustól. — Minden két hétkben egy írásbeli iskolai dolgozat. — K. k. mint az 5-ikben, azonfölül Mészáros Nándor olvasókönyve. Buda, 1873.

VII. o. 4 óra. — Fordítások: Kyros és Astyages; az első vadászat. Xenophon *Kyropaedia* I. k. 3, 4. fej. Kyros és alattvalói; *Kyropaedia* VIII. k. 2. fej. — Kyros jelleme; Xen. *Anabasis* I. k. 9. fej. A görögök útja Teches hegyig és megérkezésök Trapezuntba. Xen. *Anabasis* IV. k. 7, 8. fej. — Homer, *Ilias* II. ének. — Minden két hétkben egy írásbeli iskolai dolgozat. — Kézi könyvek: Schenkl, *Chrestomathie aus Xenophon.* Wien, 1860. — Hohegger, *Homeri Iliadis Epitome.* Vindobonae, 1857. — Szepesi, *Hellen nyelvtan.* Buda, 1860.

VIII. o. 4 óra. — Fordítások: Homer, *Ilias* VIII. ének. — Herodot VII. k. 201—239. fej. — Plato, Socrates védelme 1—15. fej. — Minden két hétkben egy írásbeli iskolai dolgozat. — Kézi könyvek: Hohegger, *Homeri Iliadis Epitome* stb. — Horváth Zsigm. *Plato Sokrates védelme és Kritója.* Pest, 1867. — Dietsch, *Herodoti historiarum libri IX.* Lipsiae, 1872. — Szepesi stb.

Német nyelv.

I. o. 2 óra. — Olvasás és írás. A névelő, főnév, melléknév és névmás cjegetése és használata; a számnevek alkalmazása. Az igetanból a rövid mondatok képzésére szükséges jelenidő és a segédigék jelenideje és félmultja. — Minden hónapban egy írásbeli iskolai gyakorlat. — K. k. Gyakorlati német nyelvtan Ollendorf szerint, kiadta Ney. Pest, 1872.

II. o. 2 óra. — A névelő, főnév, melléknév, névmás, számnév, a segéd, rendes és rendhagyó igék hajlítása. — Minden hónapban 2 írásbeli iskolai dolgozat. — K. k. Toepler Szemák által javított német grammatikája. Pest, 1870.

III. o. 2 óra. — Olvasás és írás. Folytonos fordítgatás mondattani alapon; gyakorlati módszer szerint, a fő-, mellék-, számnév, névmás ismétlése mellett a gyenge s gyakrabban előforduló erős hajtogatású, továbbá a rendhagyó igék megismertetése. Szavak emlézése. — Két hetenkint egy írásbeli iskolai dolgozat. — K. k. mint a II. osztályban.

IV. o. 2 óra. — A fordítás-gyakorlatok folytatása valamennyi beszédrész felkarolásával, ide értve a szóképzés, szóvonzat főszabályait, s a helyesírási szabályokat. Szavak és jelesebb mondások emlézése. Két hetenkint egy írásbeli iskolai dolgozat. — K. k. mint a II. osztályban.

V. o. 2 óra. — Magyar mondattani ismeretekre alapított mondatalkotás, nyelvtani és mondattani elemzés, rövid főleg prózai műdarabok betanulása és szavalása. Két hetenkint egy írásbeli iskolai dolgozat. — K. k. Toepler Th. E. „Német grammatika.“ Pest, 1870. J. Mozart „Deutsches Lesebuch.“ I. B. Wien, 1868.

VI. o. 2 óra. — Az előbbieket folytatása és a polgári ügyiratok gyakorlása. Elbeszélő és leíró prózai és költői művek olvasása és fejtegetése. — Két hetenkint egy írásbeli iskolai dolgozat. — K. k. Toepler Th. E. „Német grammatika.“ Pest, 1870. J. Mozart „Deutsches Lesebuch.“ II. B. Wien, 1868.

VII. o. 2 óra. — Lantos és tanköltészeti művek olvasása és fejtegetése. — Havonkint egy írásbeli iskolai dolgozat. — K. k. mint a VI. osztályban.

VIII. o. 2 óra. — Lantos- és tanköltevények olvasása és fejtegetése. — Havonkint egy iskolai írásbeli dolgozat. — K. k. Mozart J. „Deutsches Lesebuch.“ III. B. Wien, 1868.

Földrajz.

I. o. 2 óra. — A mértani és természettani földrajz főpontjai, s az általános földrajzi fogalmak magyarázata. A tengereknek, s az öt földrésznek általános és összehasonlító leírása. Végre az általános népisme rövid és jellemző vonásokban. Ezután Magyarország földrajza. — K. k. „A magyar állam földirata.“ Irta Visontay J. Pest, 1870.

II. o. 2 óra. — Ausztria bővebb leírása, ezután Európa egyéb országainak földrajza. — K. k. Visontay J. „Egyetemes földirat.“ I. r. Pest, 1870.

III. o. 2 óra. — Ázsia, Afrika, Amerika és Ausztrália földrajza. — K. k. Visontay J. „Egyetemes földirat.“ II. r. Pest, 1867.

Történelem.

III. o. 2 óra. — A magyarokat megelőzőt legfőbb események előadása után a magyarok története a vegyes házakból származott királyokig. — K. k. Vaszary K. „Történelem a III. osztály számára.“ Győr, 1869.

IV. o. 2 óra. — Magyarország történetéből, a vegyes házak s a Habsburg-ház. A világtörténetből minden magyar történeti korszak végén kiemeltettek röviden a legnagyobb fontosságú események, jelesen a történetben fontosabb szerepet játszott nemzetek, országok, néha kormányformáknak, sőt egyes nagyobb dynastiáknak is keletkezése, vagy bukása, rövid, de élesen körülírt vázlatával azon viszonyoknak, melyek azt előidézték; továbbá nagyobb földrészek fölfedezése, s a legfontosabb találmányok keletkezési ideje és hazája, és pedig mindezek különös tekintettel az évszámokra. — K. k. Vaszary K. „Történelem a IV. oszt. számára.“ — Győr, 1870.

V. o. 3 óra. — Ó-kor, különös tekintettel a görögök és rómaiak politikai, vallási és műveltségi történelmére, megfelelő földrajzzal. — K. k. Somhegyi F. „Egyetemes világtörténet.“ I. r. Pest, 1864.

VI. o. 3 óra. — Középkor megfelelő földrajzzal. — K. k. Somhegyi F. „Egyetemes világtörténet.“ II. r.

VII. o. 3 óra. — Új-kor hozzá való földrajzzal. — K. k. Somhegyi F. „Egyetemes világtörténet.“ III. r.

VIII. o. 4 óra. — Magyarország oknyomozó története. — K. k. Horváth M. „Magyarok története.“ Pest, 1868.

Mennyiségtan.

I. o. 4 óra. — Számтан: A tizes számrendszer. Az alsóbb fokú négy művelet nevezetlen és megnevezett egész számokkal, különös tekintettel a nagyobb számokkal való műveletek begyakorlására. A közéletben leggyakrabban előforduló mértékek és pénznemek megismertetése és begyakorlása. A számok oszthatósága. A közönséges törtékkel való négy alsó művelet, kiváló tekintettel a fejszámolásra. A kettős tétel s a meter-mértékek. — K. k. Dr. Lutter Nándor „A mennyiségtan elemei.“ I. r. Pest, 1870.

Mértan: Pont, vonalak, szögek, egyközű vonalak, a háromszögek és egyenközények szerkesztése s főbb tulajdonságaik megismertetése. — K. k. Mocnik—Szabóky „A mértani nézlettan.“ I. r. Pest, 1870.

II. o. 4 óra. — Számtan: A törtszámok tanának ismétlése. Tizedes törték. Olasz gyakorlat. A rövidített szorzás és osztás. Az arányok és aránylatok főbb tulajdonságai. Az egyszerű hármas szabály egész és törtszámokra alkalmazva. Százalék számítás s a meter-mértékek. — K. k. mint az I. oszt. II. r.

Mértan: Siktan. A négyzetek, egyenközények, háromszögek és sokszögek területszámítása. Az idomok átalakításának egyszerűbb esetei. A háromszögek alakjának meghatározása. A körre vonatkozó szerkesztések. A kör kerület- és területszámítása. — K. k. mint az I. oszt. I. és II. rész.

III. o. 3 óra. — Számтан: Az összetett arányok és aránylatok. Az összetett hármasszabály. Kamatszámítás. Társaság-, elegyítés és láncszabály meg a meter-mértékek. — K. k. Dr. Lutter N. „A mennyiségtan elemei.“ III. r. Pest, 1870.

Mértan: Térтан. Az egyenes vonalak és síklapok kölcsönös fekvése. A szögletek. A szögletes testek megismertetése, fölület- és térfogat-számítások. — K. k. Mocnik—Szabóky „Mértani nézlettan.“ II. r.

IV. o. 3 óra. — Számтан: A betűszámтан elemei. A négy alsóbbfokú művelet egész számokkal. A számok oszthatóságának rövid elmélete. A négy alsóbbfokú művelet törtszámokkal. Elsőfokú egyenletek egy ismeretlen mennyiséggel. Az aránylatok tana és ennek kapcsán a hármasszabály, társaság-láncszabály megalapítása, ismételt begyakorlása és a meter-mértékek. — K. k. Dr. Lutter N. „Mennyiségtan.“ Pest, 1870.

Mértan: Térтан. A gömbölyű testek megismertetése, fölület- és térfogat számítások. — K. k. mint a III. oszt.

V. o. 4 óra. — Betűszámтан: A négy alpművelet ismétlése után a hatványozási és gyökfejtési műveletek, elsőfokú egyenletek egy és több ismeretlen mennyiséggel, meg a meter-mértékek.

Mértan: Síkmértan. A szabályos sokszögek és a kör terület és terület számításáig. — K. k. Dr. Lutter N. „Mennyiségtan.“ I. r. Számтан. II. r. Mértan. Pest, 1866.

VI. o. 4 óra. — Betűszámтан: A másodfokú egyenletek. Logarithmusok, meter-mértékek. — K. k. mint az V. osztályban.

Mértan: A síkmértan ismétlése, kiegészítése és befejezése. Síkháromszögtan számos példával. — K. k. mint az V. osztályban.

VII. o. 3 óra. — Betűszámтан: A szám és mértani haladványok, és ezek kapcsán a kamat-kamat, járadék és törlesztési számítások. A felsőbb fokú-szorszámos és határozatlan egyenletek: egybevetéstan. Newton 2 tagú tantéte, meter-mértékek.

Mértan: Térmértan és gömb-háromszögtan. — K. k. mint a VI. osztályban.

VIII. o. 2 óra. — Betűszámтан ismétlése mellett meter-mértékek, a betűszámtan alkalmazása a mértanra, és a sík elemző mértan alapvonalai. — K. k. mint az V. osztályban.

Természetrájk.

I. o. 2 óra. — Állattan. — K. k. „A természetrájk elemei.“ Dr. Pokorny Alajos, átdolgozta Dr. Dékány Ráfael. Pest, 1872.

II. o. 2 óra. — Az évfolyam téli szakában: Ásványtan, a nyáriban: Növénytan. — K. k. mint az I. osztályban. II. és III. r.

V. o. 3 óra. — Ásvány- és növénytan. — K. k. Mihálka A. „Ásványtan“, ugyanattól „Növénytan.“ Pest, 1865.

VI. o. 2 óra. — Állattan. — K. k. Mihálka A., átdolgozta Pap János „Állattan.“ Pest, 1873.

Természetan.

III. o. 3 óra. — A testek közösleges tulajdonságai, halmaz állapot. A testeknek leglényegesebb belkülönbségei, u. m. az egyszerű testek, savak, aljak és a sók fogalma, amennyiben arra a villámtnál szükség van. Hótnan. Légkőri csapadékok. Delejesség. Villamosság kísérletekkel. — K. k. „Természetan algyrnasiumok számára.“ Pisko J. L. magyaritá Kühn Rajmund Lajos. Pest, 1870.

IV. o. 4 óra. — Az év első felében befejeztetett a természetan, illetőleg tárgyalattak: a testek egyensúly- és mozgástana, hangtan és láttan kísérletekkel. — K. k. mint a III-ban.

VII. o. 4 óra. — A testek általános tulajdonai. Az eróműtan, a rezgő és hullámzó mozgás törvényei és a hangtan, a mennyiségtan s a kísérletek alapján. — K. k. „Kísérleti természetan“, irta Fehér Ipoly. Pest, 1871.

VIII. o. 3 óra. — A láttan, hótnan, delejesség, villamosság és lég-tűnetan, a mennyiségtan s a kísérletek alapján. — K. k. mint a VII. osztályban.

Mennyiségtani földrajz.

VIII. o. 2 óra. — Mennyiségtani földrajz alapvonalai. K. k. Berecz A. Pest, 1870.

Vegytan.

IV. o. 4 óra. — A tanév második felében adatott elő mint külön tanulmány. Nevezetesen: Egyszerű és összetett testek. Vegytörvények. Vegyszámtnan. A természetben, vagy a közéletben előforduló érdekesebb anyagoknak tüzetesebb tárgyalása lehetőleg az egyfajú sorok alapján, kísérletekkel felvilágosítva. Havonkint egy vegyszámtnani iskolai dolgozat. — K. k. Dr. Dékány Ráfacl „A vegytan elemei.“ Pest, 1872.

VI. o. 2 óra. — A vegyszuly, parányszuly, tömeccszuly, vegyértékesség, a térfogati viszonyok és ezek törvényei kísérletekkel bebizonyítva. A különféle vegyképletek és az azokra vonatkozó nézetek. Az elemek és a nevezetesebb vegyek, tekintettel azok vegybontására. — K. k. „A vegytan alapvonalai.“ — Dr. Kruesz K. után átdolgozta Fehér Ipoly. Pest, 1872.

Bölcseészet.

VII. o. 2 óra. — Tapasztalati lélektan. — K. k. „Bölcseészet.“ Irta Purgstaller. Pest, 1862.

VIII. o. 2 óra. — Gondolkodástan. — K. k. mint a VII. osztályban.

Rajz.

I. o. 4 óra. — Mértani rajz szabad kézzel körző és vonalzó nélkül. Az évfolyam I. felében a tanulók a táblára rajzolt egyszerű idomokat (egyenes és görbe vonalak, szögek stb.) utánrajzolták; az év második felében sodrony- és faminták után rajzoltak. (Egyenes vonal, egyenközü vonalak, derékszög, három—négy—többszög, körlap, henger, gúla, kúp, gömb stb.)

II. o. 4 óra. — Mértani rajz hetenkint 2 órában. Szerkesztés körzővel és vonalzóval párhuzamosan a síkmértan előadásával. — Szabadkézi rajz, hetenkint 2 órában: körrajzok az emberi fej egyes részeitől kezdve.

III. o. 4 óra. — Mértani rajz összhangzatban a mértani alaktan tanításával, hetenkint 2 órában. — Szabadkézi rajz, hetenkint 2 órában. Az emberi fej-rajzolásnak folytatása. Az árnyékolás kezdete minták után. Ékítmények rajzolása.

IV. o. 4 óra. — Szabadkézi rajz: nagyobb fejminták. Egész emberi alakok. Ékítmények.

Szépírás.

I. II. osztályban: hetenkint 1—1 órában.

Testgyakorlás.

I—IV. osztályban: hetenkint 2 órában: Szabadgyakorlatok. Rendgyakorlatok. Eszközökön való gyakorlatok. Eszközökkel való gyakorlatok. A gyakorlatok oly módon beosztva, hogy minden egyes órában a tanulók egész teste igénybe vétetett.

V—VIII. osztályban hetenkinti 2 órában. A szabadrend-eszközökön és eszközökkel való gyakorlatok kiváló tekintettel a katonai gyakorlatokra.

VI.

A tanév folytán kidolgozott feladványok.

a) Magyar nyelven.

V. Osztály. 1. Gondolatok egy várrom mellett. (Elmélkedés.) 2. A temető halottak estéjén. (Leírás.) 3. A víz a nagy természetben. (Párbeszédben.) 4. Eger védelme. 1552. (Történeti leírás.) 5. Levél, melyben

a tanuló szülőit üdvözli új év napján. 6. Vörösmarty „A gyászkiséret“ című szétszedett költeményének helyreállítása. 7. A közeledő tavasz. (Distichonokban.) 8. Miért oly kedves az ifjuság előtt a történelem. (Értekezés.) 9. Kecskemét. (Helyrajz.) 10. N. N. sirjánál. (Költemény rimes sorokban.) 11. Nem nemesség, hanem a műveltség fokmérője az embernek. (Értekezés.)

VI. osztály. 1. A templom. (Leírás.) 2. Levél, melyben a tanuló barátjával új tanhelyét ismerteti meg. 3. Szorgalom és erkölcs a boldogság alapja. (Értekezés.) 4. II. Ferdinand szerencsés megszabadulása. (Történeti leírás.) 5. Emlékezet. Szemerétől. (Alak- és tartalom meghatározás.) 6. Isten akaróján nyugodjunk meg. (Értekezés.) 7. Tűzvész. (Élénk rajz.) 8. Kiki tehet jót embertársával. (Fejtegetés.) 9. Leonidás és Zrinyi Miklós. (Párhuzam.) 10. A gyermek álmai. Vachott Sándortól. (Alak- és tartalom meghatározás.) v. Az ifjúkor. Fátyól. (Áttétel rimes sorokban.) 11. Egy tanuló gondolatai a nagyszünet első napján. (Tervrajz.)

VII. osztály. 1. Egyetértés a boldogság alapja. (Körmondatok.) 2. Emberséges ember ellenségének is megadja a megérdemlett tiszteletet. (Értekezés.) 3. Szapáry Péter. (Jellemfestés.) 4. A szeretet indulatjának felgerjesztése. 5. Amit a szerencse önkényt nem adott, fáradhatlan szorgalom által kell magunkévá tennünk. (Mondattárgyalás.) 6. Kerüljük a rossz társakat. Erényes életre törekedjünk. (Bölcsészeti és szónoklati syllogismus.) 7. A nap és tudomány. (Összehasonlítás.) 8. Egy nap a hegyek között. (Leírás.)

VIII. osztály. 1. Mindenütt és mindenkor vannak, bár kevesen, kik a jót és szépet szeretik. (Mondattárgyalás.) 2. Egy öntelt szív története. (Beszély.) 3. Mátyás és kora. (Jellem- és korrajz.) 4. Hasonlítotték egybe Telegdi nyelvzete a maival. (Nyelvtudományi értekezés.) 5. Kertbeñ. (Költői próza.) 6. Ordo est anima rerum. (Fejtegetés.) 7. Nincs nehézség, melyet erős akarat le nem győzhet. (Mondattárgyalás.) v. A tó partján. (Költemény trocheusi sorokban.) v. Sík mezőben. (Költemény iambusi sorokban.) 8. A magyarok vallása és társadalmi állása, mielőtt mai hazájokban megtelepedtek. (Értekezés.) v. Szabadon választott tárgyú költemény.

b) Német nyelven.

V. VI. és VII. osztályban: Fordítás.

VIII. osztályban: Fordítás, továbbá: 1) Der Taucher v. Schiller. (Inhaltsangabe.) 2) Der Sonnenaufgang. (Beschreibung.) 3) Zu allen grossen Thaten ist Muth der erste Schritt. (Abhandlung.) 4) Es ist nicht alles Gold, was glänzt. (Abhandlung.) 5) Das wahre Glück ist die Genügsamkeit. (Chrie.) 6) Wer nicht die Körner säet, dem wachsen nicht die Aehren. (Chrie.) 7) Noth Lehrt beten. (Erzählung.) 8) Das Leben unter dem Bilde einer Reise. (Allegorie.) 9) Des Menschen grausamster Feind ist der Mensch. (Chrie.)

VII.

Tanári kar.

1) **Polák Ede**, kegyes tanítórendi áldozár, tiszteleti kormánytanácsos, szépműv. és bölcsészeti tudor, a kir. m. term. tudományi társulat rendes tagja, a kecskemétvidéki természettudományi társulat e-i. elnöke, igazgató, rendes tanár, tanította a természettant 7. és 8. osztályban hetenkinti 7 órában. — Tanárkodásának évszáma 36.

2) **Kutserik Sándor**, kegyes tanítórendi áldozár, rendes tanár, tanította a latin nyelvet 6, 7. és 8. osztályban hetenkinti 15 órában. — Tanárkodásának évszáma 47.

3) **Végh kal. József**, kegyes tanítórendi áldozár, szépműv. és bölcsészeti tudor, rendes tanár, 5. oszt. főnöke, tanította a latin nyelvet 5, a mennyiségtant 4, 5. s a bölcsészetet 7. és 8. osztályban hetenkinti 17 órában. — Tanárkodásának évszáma 35.

4) **Való kal. József**, kegyes tanítórendi áldozár, szépműv. és bölcsészeti tudor, a k. m. term. tudom. s a m. történ. társulat rendes tagja, rendes tanár, 7. oszt. főnöke, tanította a latin nyelvet 4, a mennyiségtani földrajzot 8. s a mennyiségtant 6, 7. és 8. osztályban hetenkinti 17 órában. — Tanárkodásának évszáma 34.

5) **Tóth Pál**, kegyes tanítórendi áldozár, tanár, 3. oszt. főnöke, tanította a magy. nyelvet 2. 3, a gör. nyelvet 6, a földrajzot 3. s a történelmet 3, 4. osztályban hetenkinti 17 órában. — Tanárkodásának évszáma 18.

6) **Illésházy nep. János**, kegyes tanítórendi áldozár, tanár, 1. oszt. főnöke, tanította a magy. lat. nyelvet és mennyiségtant 1, a gör. nyelvet pedig 5. osztályban hetenkinti 18 órában. — Tanárkodásának évszáma 13.

7) **Feld Vilmos**, kegyes tanítórendi áldozár, tanár, főgymn. hit-szónok, 4. oszt. főnöke, a természettani szertár őre, a kecskemétvidéki természettudományi társulat rendes tagja, tanította a hittant az öt felső, a vegytant 4, 6, a természettant 3, 4, a természetrajzot 6. s a rajzot 1. osztályban hetenkinti 21 órában. — Tanárkodásának évszáma 7.

8) **Kövesy Kálmán**, kegyes tanítórendi áldozár, rendes tanár, 8. oszt. főnöke, tanította a történelmet a négy felső s a földrajzot 1, 2. osztályban hetenkinti 17 órában. — Tanárkodásának évszáma 5.

9) **Balácsi József**, kegyes tanítórendi áldozár, tanár, a gymnasiumi könyvtár őre, a kecskemétvidéki természettudományi társulat rendes tagja, tanította a görög nyelvet 7, 8. s a német nyelvet az öt felső osztályban hetenkinti 18 órában. — Tanárkodásának évszáma 6.

10) **Hám József**, kegyes tanítórendi áldozár, tanár, hitelemző, 6. oszt. főnöke, az ifjúsági könyvtár őre, s a kecskemétvidéki természettudományi társulat rendes tagja, tanította a hittant 1, 2, 3, a magyar nyelvet s irodalmat a négy felső osztályban hetenkinti 18 órában. — Tanárkodásának évszáma 4.

11) **Baligó aranyosz. János**, ünnep. fogad. tett kegyes tanítórendi tag, tanár, 2. oszt. főnöke, főgymnasiumi jegyző, a természetrajzi gyűjtemények őre, a középtanodai tanáregylet s a kecskemétvidéki természettudományi társulat rendes tagja, tanította a magy. nyelvet 4, a lat. nyelvet 2, 3. s a természetrajzot 5. osztályban hetenkinti 17 órában. — Tanárkodásának évszáma 5.

12) **Szárnovszky Ede**, kegyes tanítórendi tag, tanár, tanította a német nyelvet 1, 2, 3, a mennyiségtant 2, 3, a természetrajzot 1, 2. s a rajzot 2. osztályban hetenkinti 21 órában. — Tanárkodásának évszáma 1.

13) **Pataky Imre**, világi, a kecskemétvidéki természettudományi társulat rendes tagja, tanította a rajzot 3. és 4. osztályban hetenkinti 8, a kegyes tanítórendi papnövendékeknél s azon tanulóknál, kikre nézve a rajz rendkívüli tárgy volt, hetenkinti 2—2 órában.

14) **Baumgartner János**, világi, tanította a műéneket és zenét mind a kezdőknél, mind a haladóknál hetenkinti 8 órában.

15) **Schindler Bernát**, világi, tanította a francia nyelvet mind a kezdőknél, mind a haladóknál hetenkinti 2—2 órában.

A szépíráásban hetenkinti egy-egy órában az 1. osztályú tanulókat Drajkó Béla 8. oszt. k. r. p. n., a 2-ik osztálybelieket pedig Diterle Nándor 8. oszt. k. r. p. n. gyakorolta.

A gyorsírást hetenkinti 1 órában a haladottaknál szivességből tanította tek. Dr. Schwarz László úr, a kecskemétvidéki természettudományi társulat választmányi tagja, — a kezdőknél Diterle Nándor k. r. p. n. és Révay György 8. oszt. tanulók.

Az olasz nyelvet tanította Kohn Adolf 8. oszt. tanuló.

A tornászatban a főgymnasium növendékeit gyakorolta Kecskés Pál úr, elemi- s okl. torna-tanító.

VIII.

Érdemsorozati jegyek.

Az erkölcsi viselet jelzésére: példás = (kitünő), dicséretes = (jeles), jó, törvényszerű, kevésbbé törvényszerű = (I.-rendű), nem törvényszerű = (II.-rendű.)

A szorgalomra nézve: 1 = ernyedetlen = (kit.), 2 = kitartó = (jel.), 3 = kellő, 4 = hanyatló = (I.-r.), 5 = csekély = (II.-r.), 6 = semmi = (III.-r.)

A tanulmányi előmenetelre nézve: 1 = kit., 2 = jel., 3 = jó, 4 = elégséges = (I.-r.), 5 = elégtelen = (II.-r.), 6 = semmi vagy rossz = (III.-r.)

Az általános osztályzat jegyei ezek: kitünő, jeles, I.-rendű, II.-rendű, III.-rendű. Az általános kitünő osztályzatnak legnagyobb foka: minden tárgyból kitünő, legkisebbik: csupa kitünő két jelessel. A jelesnek legnagyobb foka: csupa kitünő s egy tárgyból jó, legkisebbik: csupa jeles egy jó. Az elsőrendűnek legnagyobb foka: csupa kitünő és egy elégséges, legkisebbik: csupa elégséges. A másodrendű: egyetlenegy elégtelen, s a harmadrendű: egyetlenegy rossz vagy semmi osztályjegyből származik.

IX.

Az érdemsorozatban előforduló rövidítések jelentménye.

G. k. v. = görög keleti vallású, ág. v. = ágostai vallású, héb. = héber, k. r. p. n. = kegyesrendi papnövendék, sz. f. r. p. n. = szentferenczrendi papnövendék, péld. = példás, dics. = dicséretes, törv. = törvényszerű, k. törv. = kevésbé törvényszerű.

X.

A főgymnasiumi ifjúságnak érdemszerinti sorozata.

VIII. OSZTÁLY.

A tanulók nevei	Rendes tantárgyak													Rendkívüli tantárgyak		Általános sorozat	
	Erkölcsei viselet	Szorgalom	Hittan	M. nyelv és ir.-fört.	Latin nyelv	Görög nyelv	Német nyelv	Mennyiség-tani földr.	Történelem	Mennyiség-tan	Természettan	Bölcsészettan	Testgyakorlat	Rajz	Művészet		
Diterle Nándor, k. r. p. n.	dics.	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	—	2	—	—	kit.
Drajkó Béla, k. r. p. n.	dics.	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	—	1	1	—	kit.
Fischmann József, héb.	dics.	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	3	—	—	—	—	jel.
Fodor Mihály	dics.	3	1	3	3	2	2	1	1	2	2	1	1	1	—	—	e.-r.
5. Goldberger Sándor, héb.	dics.	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	4	—	—	—	—	kit.
Hantz Gyula, k. r. p. n.	dics.	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	—	1	—	—	kit.
Hévizi János	dics.	3	2	3	4	3	3	2	2	3	2	2	1	1	1	—	e.-r.
Kalmár Károly, k. r. p. n.	jó	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	2	—	2	1	—	jel.
Klein Mór, héb.	jó	3	1	3	3	3	2	2	2	2	2	2	—	—	—	—	e.-r.
10. Kocsis József	dics.	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	—	kit.
Kohn Adolf, héb.	jó	3	1	3	3	2	1	2	1	2	1	2	1	—	—	—	e.-r.
Koronezy Imre, k. r. p. n.	dics.	2	1	1	2	3	2	2	1	3	1	2	—	2	—	—	e.-r.
Krasznaynszky K., k.r.p.n.	dics.	3	1	3	2	3	2	2	2	3	2	2	—	1	1	—	e.-r.
Molnár Pál, k. r. p. n. . .	dics.	2	1	2	3	2	1	1	1	1	1	1	—	1	1	—	jel.
15. Mihálovics Alajos	dics.	3	2	2	3	4	4	2	3	2	1	2	1	—	—	—	e.-r.
Pakos János	dics.	3	1	3	3	3	3	3	2	3	2	2	—	—	—	—	e.-r.
Révay György	dics.	2	1	2	3	2	3	2	1	2	2	2	1	1	—	—	e.-r.
Sárgai Antal, k. r. p. n.	dics.	3	1	3	3	4	4	2	2	3	1	2	—	2	1	—	e.-r.
Tóth István	dics.	3	2	3	3	4	3	2	2	2	2	2	1	1	1	—	e.-r.
20. Véber Antal, k. r. p. n.	dics.	2	1	1	2	3	2	2	1	2	1	1	—	2	—	—	jel.
Zavertál Miksa, k. r. p. n.	dics.	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	—	2	—	—	jel.
Zsigmond József, k. r. p. n.	dics.	2	1	1	3	3	2	2	1	2	1	2	—	2	1	—	e.-r.

Összesen: 22.

VII. OSZTÁLY.

A tanulók nevei	Erdőesi viselet	Rendes tantárgyak										Rendkívüli tantárgyak		Általános sorozat	
		Szorgalom	Hittan	Magyar nyelv	Latin nyelv	Görög nyelv	Német nyelv	Földrajz és tört.	Mennyiségtan	Természettan	Bölcsészettan	Teagyakorlat	Rajz		Művészet
Baghy István	dics.	4	3	3	4	4	4	1	4	2	4	2	1	—	e.-r.
Banó Imre	dics.	3	1	1	3	4	4	1	2	2	3	2	—	—	e.-r.
Biró János	péld.	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	3	—	—	jel.
Dékány László	dics.	2	1	1	2	2	3	2	2	1	3	2	1	—	e.-r.
5. Gótsch Antal	dics.	3	2	2	3	4	4	2	3	2	4	4	—	1	e.-r.
Holezinger Imre	jó	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	1	—	—	e.-r.
Karsay János, k. r. p. n.	dics.	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	—	2	—	kit.
Kopcsányi Jakab, k.r.p.n.	péld.	2	1	2	2	2	2	3	2	1	3	—	2	1	e.-r.
Kun Ignác, k. r. p. n.	dics.	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	—	1	—	jel.
10. Lénárt Mihály	jó	3	3	3	4	4	4	2	3	2	3	2	—	—	e.-r.
Lipóczy Ferencz	jó	4	2	3	4	4	4	3	4	3	3	3	—	—	e.-r.
Madlák János, k. r. p. n.	jó	2	1	1	3	1	2	1	2	1	1	—	1	—	jel.
Márk Balázs	dics.	2	1	1	2	1	1	1	2	1	3	1	—	—	jel.
Mészáros Zsigmond	dics.	2	1	1	2	—	3	1	2	1	2	1	—	—	jel.
15. Olejovics János, k. r. p. n.	péld.	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	—	1	1	jel.
Péter János, k. r. p. n.	jó	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	—	2	1	jel.
Rajzinger József	jó	4	3	4	4	4	4	3	4	2	4	2	—	—	e.-r.
Randweg Mihály, k.r.p.n.	jó	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	—	1	1	kit.
Seres István	jó	4	2	3	4	4	4	1	4	2	3	2	—	—	e.-r.
20. Schernpecher J., k.r.p.n.	dics.	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	—	1	1	jel.
Szegess Mihály, k.r.p.n.	dics.	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	—	1	1	jel.
Szekeres Ferencz	jó	4	3	4	4	4	4	3	3	2	4	3	—	—	e.-r.
Vörös Mátyás, k. r. p. n.	dics.	2	1	2	2	2	2	3	2	1	2	—	1	1	jel.
Ulrich Anzelm	törv.	5	3	4	5	5	4	4	4	4	5	3	—	2	m.-r.

Ideiglenes alkalmazást nyert: Markos Imre, k. r. p. n.

Összesen: 25.

VI. OSZTÁLY.

A tanulók nevei	Erkölcsei viselet	Rendes tantárgyak											Rendkívüli tantárgyak		Általános sorozat
		Szorgalom	Hittan	Magyar nyelv	Latin nyelv	Görög nyelv	Német nyelv	Földrajz és tört.	Természettan	Mennyiségtan	Vegytan	Testgyakorlat	Rajz	Műének	
Basa László	dics.	3	1	1	3	2	3	1	1	3	2	2	—	—	e.-r.
Bánó József	jó	4	2	4	4	4	4	3	3	4	4	5	—	—	e.-r.
Bingert Ferencz	jó	5	4	3	4	4	2	5	3	3	4	1	1	—	m.-r.
Csorba Pál	dics.	2	1	1	2	3	2	2	1	2	2	3	—	—	jel.
5. Hajagos Elek	jó	4	2	3	4	4	4	4	3	2	3	2	—	1	e.-r.
Kubinyi Endre	jó	4	2	4	3	4	4	3	3	4	4	2	—	—	e.-r.
Lackó Benedek, sz.f.r.n.	dics.	3	1	3	2	3	3	2	1	4	2	—	—	—	e.-r.
Léderer Sándor, héb. . .	jó	4	3	4	4	4	2	3	4	3	4	1	—	—	e.-r.
Machleid Gyula	dics.	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	3	1	1	jel.
10. Ország Péter	törv.	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	3	—	—	e.-r.
Rabcsányi István	dics.	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	—	—	2	jel.
Sáfrán József	dics.	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	3	—	—	jel.
Schillinger Bernát, héb.	dics.	3	3	3	3	4	2	2	2	3	3	5	—	—	e.-r.
Sipos Károly	jó	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	4	—	—	e.-r.
15. Szent-Gály Béla	jó	3	1	2	3	3	3	1	1	2	1	—	—	1	e.-r.
Szóke Ágoston	jó	3	1	2	3	4	2	3	3	4	3	1	1	—	e.-r.
Vrchovina Péter	jó	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	—	—	e.-r.

Kimaradt: Czechner Dénes.

Összesen: 18.

V. OSZTÁLY.

A tanulók nevei	Erkölcsi viselet	Rendes tantárgyak										Rendkívüli tantárgyak		Általános sorozat
		Szorgalom	Hittan	Magyar nyelv	Latin nyelv	Görög nyelv	Német nyelv	Földrajz és történel.	Természettan	Mennyiségtan	Testgyakorlat	Rajz	Művészet	
Andreánszky J., sz. f. r. n.	dics.	4	2	4	4	4	3	4	3	4	—	—	—	e.-r.
Blaskovics Antal	jó	3	2	3	4	3	3	2	2	3	2	—	—	e.-r.
Csulyok Béla	dics.	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	—	jel.
Dékány Menyhért	jó	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	—	—	e.-r.
5. Fiala János	jó	3	2	2	3	2	2	2	3	2	4	—	1	e.-r.
Járvás József	dics.	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	—	kit.
Kraxner Dezső	jó	5	4	5	5	5	5	3	3	5	3	1	—	m.-r.
Páthy József	jó	5	4	2	4	4	5	4	4	3	3	1	1	m.-r.
Spiczner Imre, héb.	jó	4	3	4	4	4	3	3	2	4	5	—	—	e.-r.
10. Stupek Lipót, sz. f. r. n.	dics.	3	2	3	3	2	3	2	2	3	—	—	—	e.-r.
Szabó Ferencz	dics.	3	2	1	3	3	4	2	2	2	2	—	—	e.-r.
Szabó József	dics.	2	2	1	2	2	3	2	1	2	—	—	—	jel.
Szabó Károly	péld.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	—	1	kit.
Szűcs Lajos	jó	3	3	1	3	3	3	1	2	2	2	—	—	e.-r.
15. Tóth Dezső	dics.	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	—	—	e.-r.
Tóth Géza	jó	4	2	4	4	4	4	2	3	4	4	—	—	e.-r.

Elutasított: Bódogh Mihály. — Kimaradtak: Medveczky István, Paksi Gergely, Sztankovics József.

Összesen: 20.

IV. OSZTÁLY.

A tanulók nevei	Erkölcsei viselet	Rendes tantárgyak											Általános sorozat	
		Szorgalom	Hittan	Magyar nyelv	Latin nyelv	Német nyelv	Történelem	Mennyiségtan	Természettan	Vegytan	Rajz	Testgyakorlat		Műének
Bagi László	dics.	3	1	2	3	4	3	4	2	2	3	3	—	e.-r.
Bánó Antal	törv.	5	2	4	4	4	5	4	3	3	4	1	—	m.-r.
Bencsik Antal	törv.	4	2	4	3	4	4	4	3	3	1	2	—	e.-r.
Csász Pál	jó	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	—	e.-r.
5. Erdélyi Ferencz	jó	3	1	2	3	3	4	4	2	2	3	3	1	e.-r.
Fischer Béla, héb.	dics.	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	—	e.-r.
Fodor Antal	dics.	3	1	3	3	3	2	3	2	3	2	—	—	e.-r.
Gallasz József	dics.	5	3	4	4	5	4	4	3	4	3	1	—	m.-r.
Hajagos Béla	péld.	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	kit.
10. Hajagos Gáspár	dics.	5	2	3	4	3	5	4	3	3	3	3	—	m.-r.
Hajagos Károly	jó	3	1	3	3	3	3	4	1	2	1	2	—	e.-r.
Hirsch Pál, héb.	dics.	2	1	1	3	2	2	2	1	1	3	3	—	jel.
Kecskeméti Sándor, héb.	péld.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	—	kit.
Klein Miksa, héb.	jó	1	1	1	1	1	1	2	1	1	3	2	—	kit.
15. Kocsis György	jó	5	3	4	5	4	5	5	4	5	4	—	2	m.-r.
Ottó Sándor	dics.	3	2	3	3	2	3	3	2	3	1	3	—	e.-r.
Szekeres Antal	törv.	5	2	4	4	4	4	5	3	5	2	1	—	m.-r.
Tóth József	törv.	6	3	4	5	4	5	6	4	5	3	3	—	h.-r.
Ungár Ferencz, héb.	dics.	2	1	1	2	1	2	2	1	1	4	1	—	jel.
20. Váczi János	péld.	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	3	—	kit.
Zsigmond Kálmán	dics.	5	1	3	3	3	5	4	3	3	2	3	—	m.-r.

Összesen: 21.

III. OSZTÁLY.

A tanulók nevei	Erkölcsei viselet	Rendes tantárgyak											Általános sorozat		
		Szorgalom	Hittan	Magyar nyelv	Latin nyelv	Német nyelv	Földrajz	Történelem	Mennyiségtan	Természettan	Testgyakorlat	Rajz		Művészet	Rendkív. tant.
Barta György	törv.	3	2	3	4	4	3	2	4	2	3	1	—	e.-r.	
Csemiczky Gábor	törv.	4	2	4	4	4	4	3	4	3	3	4	—	e.-r.	
Csernus László	jó	3	1	4	4	3	3	3	3	3	3	2	—	e.-r.	
Gömöry Sándor	péld.	2	1	2	2	1	2	2	1	2	—	2	—	jel.	
5. Gyenes Imre	dics.	3	1	3	3	3	3	2	3	2	3	3	—	e.-r.	
Katona János	jó	3	2	4	4	3	3	3	3	3	2	1	—	e.-r.	
Kerekes Gyula	törv.	4	2	3	4	4	4	4	4	2	2	2	—	e.-r.	
Kiss József	péld.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	kit.	
Kiss Mihály	törv.	3	2	3	4	4	2	3	4	2	2	4	—	e.-r.	
10. Kőváry László, héb.	péld.	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	—	kit.	
Kripóczky Gábor	jó	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	—	e.-r.	
Loidin Henrik	dics.	3	1	3	2	1	3	2	2	2	2	3	1	e.-r.	
Mészáros Ferencz	törv.	5	2	5	4	3	4	3	4	4	—	4	1	m.-r.	
Sármay József, héb.	dics.	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	—	kit.	
15. Steiner Gusztáv, héb.	jó	3	4	2	2	2	1	1	2	3	3	4	—	e.-r.	
Százdi István	törv.	4	3	3	4	4	3	3	4	2	3	3	—	e.-r.	
Szent-Gály Gyula, öszt. d.	péld.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	kit.	
Tóth Lajos	k. törv.	5	3	5	4	5	5	5	5	5	1	3	—	m.-r.	
Wiszt József	jó	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	jel.	

Összesen: 19.

II. OSZTÁLY.

A tanulók nevei	Ertőköcsi viselet	Szorgalom	Rendes tantárgyak										Általános sorozat	
			Hittan	Magyar nyelv	Latin nyelv	Német nyelv	Földrajz	Szám- és néz. mért.	Természettan	Szépíráás	Rajz	Testgyakorlat		Művészet
Acsai Antal	dics.	2	1	2	2	2	1	2	1	2	3	3	2	jel.
Ádám József	jó	4	3	4	4	4	3	3	1	3	1	3	2	e.-r.
Augner Ede, héb.	törv.	5	4	4	4	4	5	4	4	4	3	3	—	m.-r.
Bertha Ferencz	dics.	4	1	2	4	2	4	4	2	3	4	3	—	e.-r.
5. Csillag Antal	törv.	5	3	4	5	4	4	5	5	1	2	3	2	m.-r.
Gassich Lehel	dics.	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	—	—	e.-r.
Gál Pál	jó	5	2	4	4	5	4	4	4	3	3	3	1	m.-r.
Gyenes Elek	péld.	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	3	1	jel.
Haulik Károly	jó	4	1	3	4	4	3	2	2	1	1	4	—	e.-r.
10. Kecskeméti Zsigm., héb.	dics.	2	1	2	1	1	1	1	1	1	3	2	—	kit.
Klauber Salamon, héb.	dics.	2	1	2	2	1	1	1	1	2	4	3	2	kit.
Kovács István	törv.	5	4	4	5	5	2	4	4	3	4	3	2	m.-r.
Kovács János	dics.	3	1	2	3	3	2	2	1	3	3	3	—	e.-r.
Kovács Sándor	jó	5	2	4	5	5	3	4	5	2	2	3	2	m.-r.
15. Lehoczky János	törv.	5	3	4	4	4	3	5	5	3	4	2	2	m.-r.
Máté József	jó	5	2	5	5	2	3	5	4	2	4	3	—	m.-r.
Schönwald Károly, héb.	péld.	1	2	1	1	1	1	1	1	2	4	3	—	kit.
Szabó Pál	dics.	3	1	2	3	1	1	1	1	2	4	3	2	jel.
Tóth György	törv.	5	3	4	5	5	5	5	5	3	4	4	—	m.-r.
20. Újváry Gergely	péld.	1	1	2	2	1	1	1	1	1	3	3	2	kit.

Kimaradtak: Fekete József, Ivic Imre, Kelemen József.

Összesen: 23.

I. OSZTÁLY.

A tanulók nevei	Erkölcsei viselet	Rendes tantárgyak											Általános sorozat		
		Szorgalom	Hittan	Magyar nyelv	Latin nyelv	Német nyelv	Földrajz	Számít. és nézl. mért.	Természettan	Szépirás	Rajz	Testgyakorlat		Műének	Rendkív. tant.
Bagi Gyula, ism.	törv.	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	—	e.-r.	
Barakkó Miklós	jó	3	1	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	e.-r.	
Battlay János	péld.	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	3	2	jel.	
Biró Ádám	dics.	3	2	2	3	3	2	2	2	1	2	3	1	e.-r.	
5. Biró Pál	jó	5	4	4	5	5	5	4	5	3	4	3	4	m.-r.	
Bite László	péld.	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	3	2	jel.	
Blaskovics L., ism. ág. v.	törv.	4	1	4	4	2	4	4	4	2	3	4	—	e.-r.	
Blau Jenő, héb.	jó	2	3	2	2	1	1	1	2	1	4	3	—	jel.	
Bódi Boldizsár	jó	6	4	5	6	5	5	5	6	4	4	4	—	h.-r.	
10. Brett Gusztáv, héb.	jó	4	1	3	4	2	4	4	2	2	4	3	—	e.-r.	
Buttinger Imre	jó	6	4	4	6	5	6	6	5	2	4	4	—	h.-r.	
Csabay Antal	dics.	2	1	2	2	2	2	2	1	2	3	3	—	jel.	
Csász László	dics.	5	3	3	5	5	4	4	3	1	4	3	—	m.-r.	
Faragó György	dics.	4	1	3	4	4	4	4	4	3	3	3	2	e.-r.	
15. Farkas Menyhért	dics.	4	2	4	4	4	4	4	3	2	3	4	3	e.-r.	
Fehér Sándor	jó	3	2	3	3	3	3	3	2	1	3	3	1	e.-r.	
Füleki Lajos	dics.	2	1	2	2	2	1	2	1	3	2	2	3	jel.	
Geday Sándor	törv.	4	2	4	4	3	3	4	2	1	4	4	2	e.-r.	
Goldhammer Gásp., héb.	péld.	2	3	1	2	1	1	1	1	1	2	3	—	jel.	
20. Imre Pál	dics.	3	3	3	4	2	4	3	3	2	3	1	1	e.-r.	
Kakuja Imre	péld.	2	1	2	3	2	1	2	1	1	3	3	—	jel.	
Kelő István, ism.	jó	5	4	4	4	3	5	3	2	2	3	4	—	m.-r.	
Kerekes Gáspár	jó	6	4	4	5	5	6	5	5	3	4	3	4	h.-r.	
Kerekes József	dics.	3	2	3	3	3	4	2	2	1	2	2	1	e.-r.	
25. Király Gáspár	péld.	2	1	1	1	2	2	2	2	3	3	2	2	jel.	
Kiss József	törv.	5	3	5	5	5	5	5	5	3	4	5	—	m.-r.	
Kósa János	jó	4	3	4	4	3	3	4	2	3	3	2	—	e.-r.	
S. Kovács Mihály	törv.	6	3	5	6	5	4	6	5	3	4	4	—	h.-r.	
id. Lusztig Mihály, héb.	dics.	3	3	3	3	1	2	3	1	1	3	4	—	e.-r.	
30. ifj. Lusztig Mihály, héb.	péld.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	4	—	kit.	
Máté László	törv.	5	3	4	5	4	4	5	5	2	4	4	—	m.-r.	
Mészáros Imre	törv.	5	4	4	5	5	4	5	5	3	5	4	—	m.-r.	
Nagy Gáspár	jó	5	4	5	5	5	5	5	5	2	4	2	—	m.-r.	
Oláh Sándor	péld.	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	2	2	kit.	
35. Oszmann Mór, héb.	dics.	3	4	4	3	1	2	3	2	1	3	3	—	e.-r.	
Österreicher Rudolf	k. törv.	5	4	5	5	4	5	5	5	3	4	2	—	m.-r.	
Prunkl János	jó	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	2	1	e.-r.	

A tanulók nevei	Erkölcsi viselet	Rendes tantárgyak											Általános sorozat		
		Szorgalom	Hittan	Magyar nyelv	Latin nyelv	Német nyelv	Földrajz	Szám- és nézl. mért.	Természettud.	Szépírá.	Rajz	Testgyakorlat		Műének	Rendkív. tant.
Puskás Sándor	törv.	5	4	5	5	5	4	5	4	3	4	5	—	m.-r.	
Rákits Mihály, g. k. v.	jó	4	2	4	4	2	4	4	3	2	3	3	—	e.-r.	
40. Révay László	dics.	3	1	2	3	3	3	2	2	2	3	4	—	e.-r.	
Sáfár György	dics.	4	3	4	4	4	4	4	4	2	3	3	—	e.-r.	
Schwarz Dániel, héb.	jó	3	4	3	3	2	2	3	2	1	3	4	—	e.-r.	
Schwarz Ignác, héb.	dics.	3	4	3	3	3	3	2	3	1	3	3	—	e.-r.	
Schwarz Vilmos, héb.	jó	5	4	4	5	4	5	4	4	1	1	3	—	m.-r.	
45. Silbiger Herman, héb.	jó	3	1	3	4	3	3	3	1	1	3	3	—	e.-r.	
Steiner Béla, héb.	jó	3	1	3	3	1	4	3	1	2	4	4	—	e.-r.	
Steiner Sámuel, héb.	jó	3	1	3	3	2	1	2	2	1	3	4	—	e.-r.	
Strasser Mór, héb.	jó	4	3	4	4	2	4	3	3	1	3	4	—	e.-r.	
Szabó János	dics.	4	2	4	4	4	4	3	3	3	4	3	—	e.-r.	
50. Szabó József	dics.	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	4	1	kit.	
Szabó Pál	dics.	4	2	4	4	3	3	4	2	3	3	4	—	e.-r.	
Szalay Antal	törv.	5	4	5	5	5	5	5	4	3	3	3	2	m.-r.	
Tercsi István	jó	5	3	4	5	4	5	4	4	2	4	3	—	m.-r.	
Tercsi János	jó	5	4	5	5	5	5	5	5	3	4	3	—	m.-r.	
55. Ugrik Géza, ág. v.	törv.	4	2	4	4	4	4	4	2	3	4	3	—	e.-r.	
Uri Imre	törv.	5	4	5	5	5	5	5	4	2	4	4	3	m.-r.	
Wagner Vilmos	dics.	4	3	4	4	2	4	4	3	2	1	2	1	e.-r.	
Wiszt Ödön, ism.	jó	5	3	4	5	5	5	5	4	2	4	4	—	m.-r.	

Kimaradtak: Balla István, Bodócs László, ism., Borbás Béla, Fedora Antal, ism., Hajagos László, Hencz Sándor, Kovács Antal, Kovács Károly, Kovács Menyhért, Kovács Mihály, ág. v., Nádasdi Sándor, Nagy János, ism., Német Mihály, Rózsai Sándor, Wiener József. — Elutasított: Teichner Gyula, héb.

Összesen: 74.

Francia nyelvet tanultak:

VIII. osztályból: Kocsis József kit.

VI. oszt. Machleid Gyula kit.

V. oszt. Szűcs Lajos kit.

IV. oszt. Bagi László, Fischer Béla jel., Hajagos Béla kit., Tóth József jó.

III. oszt. Csemiczky Gábor elégs., Tóth Lajos jó.

II. oszt. Klauber Salamon kit. előmenetellel.

Olasz nyelvet tanultak:

V. osztályból: Blaskovics Antal jel.

IV. oszt. Fischer Béla, Hirsch Pál, Kecskeméti Sándor, Ungár Ferencz kit.

III. oszt. Kóváry László kit. előmenetellel.

Gyorsírást tanultak:

VIII. osztályból: Hévízi János, Kalmár Károly, k. r. p. n. Kocsis József, Koronczy Imre, k. r. p. n. Krasznayánszky Károly, k. r. p. n. Mihálovics Alajos, Sárgai Antal, k. r. p. n. Zavertál Miksa, k. r. p. n. Zsigmond József, k. r. p. n. kit.

VII. oszt. Karsay János, k. r. p. n. Kopcsányi Jakab, k. r. p. n. kit., Lénárd Mihály jel., Lipóczy Ferencz jó, Madlák János, k. r. p. n. Márk Balázs, Olejovits János, k. r. p. n. Randweg Mihály, k. r. p. n. Szegess Mihály, k. r. p. n. Vörös Mátyás, k. r. p. n. kit. előmenetellel.

VI. oszt. Bingert Ferencz, Vrchowina Péter kit., Machleid Gyula jel. előmenetellel.

IV. oszt. Csósz Pál, Fischer Béla jel., Fodor Antal, Hajagos Béla, Hirsch Pál, Kecskeméti Sándor, Ungár Ferencz kit. előmenetellel.

III. oszt. Katona József, Kiss József, Kóvári László kit., Loidin Henrik jel., Szent-Gály Gyula kit. előmenetellel.

Zenét tanultak:

VIII. oszt. Drajkó Béla, k. r. p. n. Kocsis József, Molnár Pál, k. r. p. n. kit.

VII. oszt. Gótsch Antal, Randweg Mihály, k. r. p. n. Vörös Mátyás, k. r. p. n. kit.

VI. oszt. Machleid Gyula kit.

V. oszt. Blaskovics Antal jel. — Fiala János, Spitzer Imre, Szabó Károly, Szücs Lajos kit.

IV. oszt. Hajagos Béla kit.

III. oszt. Loidin Henrik, Szent-Gály Gyula kit.

II. oszt. Gyenes Elek, Klauber Salamon kit.

I. oszt. Fehér Sándor, Imre Pál kit. — Strasser Mór jel. előmenetellel.

XI.

Statistikai kimutatás.

Osztály	Az 1874/75. tanévre fölvetettek			Év közben		Az év végeig maradt	A tanév végeig megmaradt tanulók										Éssrevételek		
	az előbbi osztályból	mint ismétlők	összesen	kimaradt	elutasított		Vallás szerint				Nemzeti-ség szerint		Előmenetel szerint						
							r. k.	g. k.	ág. vall.	izr.	magyar	cseh	kitűnő	jeles	I. rendű	II. rendű		III. rendű	Összesen
I.	68	6	74	15	1	58	42	1	2	18	58	—	3	8	28	16	3	58	A tanuló ifjúság száma 1872/73-ban . . . 232 1873/74-ben . . . 198 1874/75-ben . . . 222
II.	23	—	23	3	—	20	16	—	—	4	20	—	4	3	5	8	—	20	
III.	19	—	19	—	—	19	16	—	—	3	18	1	4	2	11	2	—	19	
IV.	21	—	21	—	—	21	16	—	—	5	21	—	4	2	8	6	1	21	
V.	20	—	20	3	1	16	15	—	—	1	16	—	2	2	10	2	—	16	
VI.	18	—	18	1	—	17	15	—	—	2	17	—	—	4	12	1	—	17	
VII.	25	—	25	1	—	24	24	—	—	—	24	—	2	10	11	1	—	24	
VIII.	22	—	22	—	—	22	18	—	—	4	22	—	5	5	12	—	—	22	
Összesen :	216	6	222	23	2	197	162	1	2	32	196	1	24	36	97	36	4	197	

XII.

Az 1874. és 1875. években kitűzött pályakérdések.

1874.

I. Kecskemét város tek. községtanácsa által alapított Széchenyi-dijra (30 frt. o. é.) a következő magyar történelmi kérdés tűzetett ki:

„Kivántatik kortani kimutatása jellemrajzzal azon hős férfiaknak, kik 1526—1711-ig a hon védelmezéséért éltöket hozták áldozatul.“

E pályadij elnyerhetéseért az alapítók akaratánál fogva csak kecskeméti születésű ifjak versenyezhettek; azonban az illetők sajnálatára egyetlen egy tanuló sem versenyzett; első eset 13 év óta, s talán — mint reméljük — utolsó is.

Annál szebb eredményt tüntettek föl a többi munkálatok.

II. A kaszinói díjra (20 frt. o. é.)

„Zrinyi a költő halála“ cz. történelmi beszély tűzetett ki.

E díjra, valamint az alábbiakra minden tanuló pályázhatott, s a kitűzött határidőre 5 történelmi beszély érkezett be.

A kaszinói díjra s azonkívül a bíráló bizottmány különös dicséretére méltónak ítéltetett Kis Sándor, k. r. p. n. 8. oszt. tanulónak pályaműve.

Ezután legjelesebbnek találatott Pintér Kálmán, k. r. p. n. 8. oszt. tanulónak pályamunkája, melyet tek. Hornyik János városi főjegyző úr 10 forinttal jutalmazott.

Ezeken kívül még kettőt ítelt a bíráló bizottmány jutalomra méltónak, u. m. Sárfi Ignác, k. r. p. n. 7. oszt. és Tóth György, k. r. p. n. 8. oszt. tanulók pályaműveit; az előbbit jutalmazta tek. Kovács József kir. törvényszéki bíró úr 5, az utóbbit pedig tek. Balla János városi levéltárnok úr szintén 5 forinttal.

Molnár László 7. oszt. tanulónak pályaműve mint történelmi rajz megdicséretetett ugyan, de kevesebbé felelt meg a beszély kellékeinek.

III. Boldog eml. Zsiga Alajos kegyes tanítórendi tanár által alapított 25 frt. díjra a következő pályakérdés tűzetett ki:

„Mutattassék ki a földrajzi viszonyok befolyása a műveltségre és erkölcsökre.“

E műfajból két munka adatott be s mind a kettő jutalomra méltónak ítéltetett, s pedig Károly József, k. r. p. n. 8. oszt. tanulóé a Zsiga-féle díjra, Kis Sándor, k. r. p. n. 8. oszt. tanulóé pedig a tek. dr. Kocsis József úr által felajánlott 5 forintra.

IV. Költői dolgozatra a következő című és tárgyú rimes elegia tűzetett ki:

„Ányos sirjánál.“

Erre két pályamű érkezett s mind a kettő jutalmaztatott, Pintér Kálmán, k. r. p. n. 8. oszt. tanuló 2 db. aranynyal tek. Machleid Alajos gyógyszerész úr szivességéből, Kis Sándor, k. r. p. n. 8. oszt. tanulóé pedig 5 forinttal, melyeket tek. Bogoss Endre, kir. törvényszéki bíró úr felajánlani sziveskedett.

V. Szépészeti fejtegetésre a következő tárgy alapított meg:

B. Eötvös József „Bucus“ cz. ódája. Az író rövid életrajzának előrebocsátásával határozottassék meg, mennyire felel meg beltartalma az óda kellékeinek, helyes-e külalakja vagy sem?

Négy pályamű érkezett be. — Az első díjra, a tek. Dömötör Sándor kir. telekkönyvvezető úr és t. cz. Tóth László nyomdász úr által felajánlott 2 db. aranyra méltónak ítéltetett Kis Sándor, k. r. p. n. 8. oszt. tanulóknak műve, a másodikra Pintér Kálmán, k. r. p. n. 8. oszt. tanulóknak dolgozata, melyet S. Kovács László úr 5 forinttal jutalmazott.

Szücs Lajos, k. r. p. n. 8. oszt. és Sárfi Ignác, k. r. p. n. 7. oszt. tanulók dolgozatai mint dicséretre méltók említettek.

1875.

I. Kecskemét város tek. községtanácsa által alapított Széchenyi-díjra (két évi 30—30 frt. o. é.) a következő magyar történelmi kérdés választatott:

„Mily szerepet játszottak a magyar fölkelők Magyarhonban a 30 éves háború idején?“

A kijelölt határidőre négy e nemű dolgozat érkezett, melyeket a bírálók általában jóknak találtak.

Érdem szerint legjobbnak ítéltetett Kocsis József 8. oszt. tanuló műve, s jutalmul a Széchenyi-díjből 30 frtot o. é. nyert.

Második helyre érdemesítettetett Tóth István 8. oszt. tanuló műve, s jutalma a Széchenyi-díjből 20 frt. o. é.

Harmadik helyre méltatott Hévizy János 8. oszt. tanuló pályaműve, s jutalma a Széchenyi-díjből 10 frt. o. é.

Dicséretre méltónak ítélte a bizottság Révay György 8. oszt. tanuló munkálatát is.

II. A kaszinó-díjra (20 frt. o. é.) történelmi beszély tűzetett ki: „Bethlen Gábor“ czimmal.

A beérkezett 2 pályamű közül Drajkó Béla, k. r. p. n. 8. oszt. tanuló beszélye nyerte el a kaszinói díjat.

Jutalomra méltónak találta a bíráló választmány Diterle Nándor,

k. r. p. n. 8. oszt. tanuló pályaművét is, s a tek. Bagi László polgármester úr által felajánlott 1 db. arannyal díjazta.

III. A néhai Zsiga Alajos kegy. r. tanár által alapított, u. n. „Zsiga-díj“-ra (25 frt. o. é.) következő pályakérdés tüzetett ki:

„Az irodalom a korszellem tükre, különös tekintettel hazánkra.“

A beérkezett két pályamű minden tekintetben helyesnek találtatott.

Egyhangúlag elsőnek tartá a bizottság Drajkó Béla, k. r. p. n. 8. oszt. tanuló szép szorgalom- és gonddal készített jeles dolgozatát.

Jutalmaztatott még Koronezy Imre, k. r. p. n. 8. oszt. tanuló csinos irályú dolgozata is a tek. dr. Kocsis József s tek. Fekete István urak által felajánlott 2 db. arannyal.

IV. „Kivántatik egy tanuló élményeinek leírása 1874-ik évi deczember 1-ső napjától — 1875-ik évi márczius hó 31-ig naplószerűleg előadva.“

A határidőre beérkezett négy dolgozat közül, mint leghelyesebb, Drajkó Béla, k. r. p. n. 8. oszt. tanuló naplója nyerte jutalmul a tek. S. Kovács József kir. járásbíró úr által megajánlott 20 frt. o. é.

Második helyre érdemesítettett Diterle Nándor, k. r. p. n. 8. oszt. tanuló dolgozata s azon 10 forinttal o. é. jutalmaztatott, melyeket e czélra tek. Bogoss Endre s tek. Dömötör Sándor urak felajánlottak.

Jutalomra érdemesítettett Koronezy Imre, k. r. p. n. 8. oszt. tanuló pályaműve is s nyerte a t. cz. Tassy László úr által felajánlott 5 frt. o. é.

V. Költői dolgozatul kitüzetett egy szabadon választott tárgyú néprománéz iambusi v. trocheusi rimes sorokban.

A beadott 4 pályamű közül jutalmaztatott Drajkó Béla, k. r. p. n. 8. oszt. tanuló költeménye a tek. Machleid Alajos gyógyszerész úr által átszolgáltatott 2 db. arannyal.

Dicséretet nyert Kalmár Károly, k. r. p. n. 8. oszt. tanuló pályaműve is.

VI. Szépészeti fejtegetés tárgyául Arany Jánosnak „Családi kör“ cz. költeménye tüzetett ki.

A beérkezett 3 pályamű közül kettő jutalmaztatott, u. m. Hantz Gyula, k. r. p. n. 8. oszt. tanuló fejtegetése azon két db. arannyal, melyeket ft. Horváth Cyrill egyetemi tanár úr s t. c. Tóth László nyomdász úr felajánlottak; továbbá Diterle Nándor, k. r. p. n. 8. oszt. tanuló dolgozata t. cz. Sik. Kovács László úr által átszolgáltatott 5 frttal o. é.

Dicséretre méltónak ítétetett Koronezy Imre, k. r. p. n. 8. oszt. tanuló pályaműve is.

XIII.

Tanodai közlemények.

A tanulók összeírása 1874. évi szeptember hó 28., 29. és 30-án ment végbe. Az 1874/5-ki tanév október hó 1-jén ünnepélyes „Veni Sancte“-vel nyitattott meg. Október 2. és 3-án tartattak a pót- és javítási vizsgálatok; 4-én, mint ő cs. és apost. kir. Főlségének magas neve ünnepén jelen volt a tanári testület s a tanuló ifjúság az anyateplomban tartott diszes istentiszteleten. Október 6-án kezdődtek a rendes előadások.

Az iskolai törvények kétszer, u. m. október és márczius hó elején kellő magyarázat, intés és buzdítás mellett olvastattak fel.

A tanári értekezletek és tanácskozmányok a vallás s közoktatási magy. kir. magas Ministerium 1874. évi julius hó 2-án 6672. sz. a. kelt rendelete által kitűzött időszakokban meg voltak tartva; tárgyaikat részént a tananyag módszeres beosztása, illetőleg a tantervnek az oktatás követelményei szerint pontos egybevágó részletezése, részént a tanítás menetének s az összes tanuló ifjúság haladásának ellenőrzése és kimutatása iránt felmerült kérdések képezték. Mindezen értekezletek jegyzőkönyvei hitelesített másolatokban az illető fensőbb tanhatóságához felküldettek.

November hó 8-án hirdettettek ki az 1874/75. tanévre kitűzött pályakérdések és jutalmak, a beadandó pályamunkák határnapjául april hó 30-ka tűzetett ki.

Márczius hó 13-án gyász érte a tanintézetet, Ács Antal kegyes tanítórendi tag, kit tüdősvadása miatt már október hó végével kellett a tanítástól fölmenteni, hosszú szenvedés után életének 26-ik évében meghalt. A korán elhunyt buzgó tanár tetemeit tanártársai, az ifjúság, s nagy közönség őszinte részvét mellett márczius hó 15-én kísérték ki az örök nyugalom helyére. — Nyugodjék békével! — Az így megürült tanárséket a magyar- és erdélyországi kegyes tanítórend főt. kormányja Szarnovszky Ede rendi taggal töltötte be.

Az írásbeli érettségi vizsgálatok junius hó 25., 28., 30-án és julius hó 2-án, a szóbeliek pedig julius hó 12-én és 13-án ngs. s főt. dr. Lutter Nándor, kegyes tanítórendi kormánysegéd, helyettes főigazgató s közoktatási tanácsnok úr elnöklete alatt tartattak meg; 24 tanuló közül kitüntetéssel érettnak nyilvánítottott 5, érettnek 19, 14 lép szerzetes-tanári, 4 világi tanári, 2 jogi, 1 orvosi, 1 mérnöki, 1 távirászati, 1 kereskedelmi pályára.

Az évi nyilvános vizsgálatok julius hó 5-én vevén kezdetöket,

ugyanazon hó 28-áig folytattattak. Magántanulók vizsgálatai július hó 29-én lőnek megtartva.

Július hó 3-án tartatott meg számos és diszes közönség részvéte mellett a nyilvános vizsgálat a szavalás-, zene- és műénekből, vége felé olvastatott a pályázatok eredményéről szóló jegyzőkönyv, ugyanakkor bontattak föl a pályadíjakat nyert tanulók jelítés levelei is.

Július hó 13-án jelen volt a tanuló ifjúság a tanári testület kíséretében az anyatemplomban a boldogult V. Ferdinánd magyar királyért tartott gyászistentiszteleten.

Július hó 31-én ünnepélyes „Te Deum“ után a pályadíjak, jutalmak s az érdemsorozat kiosztásával fejeztetett be a tanév.

Gr. Szapáry István pestmegyei főispán úr ő méltóságának adománya (25 frt.) Dékány László 7. és Járvás József 5. oszt. tanulók közt egyenlő részekben osztatott föl.

Ngs. és főt. Bogyó Pál apát, esperes és plébános úr szivességéből két példás viseletű s a hittanban nem különben a többi tantárgyban kitünő előmenetelt tanusított tanuló jutalmaztatott, s pedig: Kiss József 3. és Hajagos Béla 4. oszt. tanulók egy-egy db. arannyal; továbbá a hittanból tartott vizsgálat alkalmával Banó Imre 7. oszt. tanuló 1 db. ezüst tallérral, Sáfrán József 6, Szabó Károly 5. s Váczi János 4. oszt. tanulók egy-egy db. ezüst forinttal.

Főt. Dr. Csósz Imre kegyes tanítórendi áldozár s nyitrai főgymnasiumi igazgató úr egyik aranya Váczi János 4, a másik Battlay János 1. oszt. példás viseletű s kitünő tanulóknak adatott át.

Tek. Kovács József kir. törvényszéki ülnök úr 5 forintját Hajagos Béla 4. oszt. tanuló mint jeles rajzoló,

T. cz. Schweiger Fülöp úr 1 db. aranyát pedig ifj. Lusztig Mihály 1. oszt. kit. tanuló kapta.

Hálás köszönet a hazai nevelés és oktatástügy mindazon nemeskeblű barátainak, kik akár a tanszereket gyarapítani, akár az ifjúság buzdítására jutalmakat följánlani sziveskedtek!

XIV.

Figyelmeztetés.

A jövő tanév október hó 1-én veszi kezdetét. A nyilvános tanulók szabályszerű felvétele szeptember 28, 29. és 30-án s október havának három első napján történik.

Az 1868/9. évi april hó 4-ről 6020. sz. a. kelt vallás- s közoktatási

magy. kir. magas miniszteri intézménynek folytán a gymnasium első osztályába szabályszerűen csak a 9-ik évet betöltött, vagy idősb növendék vétethetik fel.

Az ismeretek mértékére nézve kívántatik, hogy az értelmes és folyékony olvasásban, — nyelvtanból az alaktan főbb részeinek az egyszerű, bővített és összetett mondatok ismeretében, feltűnő hibák nélküli, jól olvasható dictando írásban — s tizes számrendszer tudásában ezerig, a négy alapszámra egész és közönséges törtszámokkal — a felvételi vizsgálaton biztosságot, alaposágot tanúsítson.

A felvételi vizsgálat minden a gymnasium első osztályába felveendő ifjúra nézve kivétel nélkül kötelező.

Kelt a kecskeméti kegyes tanítórendi főgymnasiumban 1875. évi július hó 31-én.

Polák Ede s. k.,
igazgató.



