

Természet Világa

TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÖZLÖNY

148. évf. 6. sz.

2017. JÚNIUS

ÁRA: 780 Ft

Előfizetőknek: 670 Ft



- AZ EPIGENEZIS VILÁGA
- A NAGY SZARVASBOGÁR
- UTAK ÉS AZ ÉLŐVILÁG



- ÜLEDÉKEK MARSON ÉS FÖLDÖN
- SZINTETIKUS BIOLÓGIA
- LÁNGOLÓ MEZŐK

■ VIZI E. SZILVESZTER AZ AKADÉMIAI ARANYÉREM KITÜNTETETTJE

Természet Világa



A TUDOMÁNYOS ISMERETTERJESZTŐ
TÁRSULAT FOLYÓIRATA

Megindította 1869-ben
SZILY KÁLMÁN
KIRÁLYI MAGYAR
TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT

A TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÖZLÖNY
148. ÉVFOLYAMA



2017. 6. sz. JÚNIUS
Magyar Örökség-díjas és
Millenniumi Díjas folyóirat



Megjelenik a Nemzeti Kulturális Alap, az Emberi Erőforrás-
sok Minisztériuma, az Emberi Erőforrás Támogatáskezelő,
a Nemzeti Tehetség Program, a Magyar Művészeti Akadémia
és a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala támogatásával.



A kiadvány a Magyar Tudományos
Akadémia támogatásával készült.

Főszerkesztő:
STAAR GYULA
Szerkesztőség:
1088 Budapest, Bródy Sándor u. 16.
Telefon: 327-8950, fax: 327-8969
Levélcím: 1444 Budapest 8., Pf. 256
E-mail-cím: termvil@titnet.hu
Internet: www.termeszetvilaga.hu

Felelős kiadó:
PIRÓTH ESZTER
a TIT Szövevény Iroda igazgatója

Kiadja
a Tudományos Ismeretterjesztő Társulat
1088 Budapest, Bródy Sándor utca 16.
Telefon: 327-8900

Nyomás:
PAUKER Nyomda

Felelős vezető:
Vértes Gábor

INDEX25 807
HU ISSN 0040-3717

Hirdetésfelvétel a szerkesztőségben

Korábbi számok megrendelhetők:
Tudományos Ismeretterjesztő Társulat
1088 Budapest, Bródy Sándor utca 16.
Telefon: 06-1-3278-950
e-mail: titlap@telc.hu

Előfizetés, reklamáció:
Magyar Posta Zrt.
Telefon: 06-1-767-8262
E-mail: hirlapelofizetes@posta.hu
Internet: eshop.posta.hu
Postacím: MP Zrt., Budapest 1900.

Előfizetésben terjeszti: Magyar Posta Zrt.
Árusításban megvásárolható a Lapker Zrt. árusítóhelyein.

Előfizetési díj:
fél évre 4200 Ft, egy évre 8040 Ft

TARTALOM

Szabad János: Mi van beleírva kromoszómáinkba?	242
Kapui Zsuzsanna: Víz vagy szél? Üledékek eredetének vizsgálata a Marson és a Földön.....	246
Sümegei Pál – Gulyás Sándor – Sümegei Balázs Pál: Új-Zélandon jártunk, mesterségünk címe a löszkutás.....	250
Landy-Gyebnár Mónika: Érdekes légköri jelenségek a sarkvidékeken. Első rész	256
Merkel Ottó: Szörnyeteg vagy gyengéd óriás?.....	261
Vizi E. Szilveszter az Akadémiai Aranyérem kitüntetettje.....	264
Fizil Ádám – Gáspári Zoltán – Batta Gyula: Egy gombaellenes gombafehéreje. PAF, a bűvös hatóanyag.....	265
Fekete Réka – Molnár V. Attila: Az utak hatása az élővilágra.....	268
Dürr János Béla: Millenniumi Díjak–2017. A Szellemi Tulajdon Világnapja.....	271
HÍREK, ESEMÉNYEK, ÉRDEKESSÉGEK	272
Venetianer Pál: Mi a szintetikus biológia?	274
E számunk szerzői.....	275
Babinszki Edit – Gáspár Anita – Kőbányai Péter: Lángoló mezők.....	276
Baranyi Tünde: Napkitörések. Második rész	278
Ladányi László: Fehérszék. Rioltakaró a hegygerincen.....	280
Pátkai Zsolt: 2016 télének időjárása	282
Herczeg János: A Hevesi Endre Díjról szubjektíven	284
FOLYÓIRATSZEMLE	287

Címképünk: Az atracélcincér (Kalotás Zsolt felvétele)

Borítólapunk második oldalán: A Kárpát-medence szarvasbogarak

Borítólapunk harmadik oldalán: Illusztrációk Sir William Hamilton Campi Phlegraei
(Lángoló mezők) című könyvéből

Mellékletünk: A XXVI. Természet–Tudomány Diákpályázat cikkei (Veréb Sándor An-
dor: Anker Alfonz, az állatnemesítés művésze; Darvai Zsuzsanna: Egy magyar orvos
a román függetlenségi háborúban; Éliás János: Egy karcagi tanár: Bujk Béla). Kalotás
Zsolt: Az atracélcincér (címképünkhöz). Szerkesztőbizottsági tagunk, Bacsaárdi László
nemzetközi úrkutatási díja. Csomagoljuk a Simonyi Károly-különszámunkat. A XXVII.
Természet–Tudomány Diákpályázat kiírása és versenyzőfelhívása

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Elnök: VIZI E. SZILVESZTER

Tagok: ABONYI IVÁN, BACSÁRDI LÁSZLÓ,
BAUER GYÖZÖ, BENCZE GYULA, BOTH ELŐD, CZELNAI RUDOLF,
CSABA GYÖRGY, CSÁSZÁR ÁKOS, DÜRR JÁNOS, GÁBOS ZOLTÁN,
HORVÁTH GÁBOR, KECSKEMÉTI TIBOR, KORDOS LÁSZLÓ,
LOVÁSZ LÁSZLÓ, NYIKOS LAJOS, PAP LÁSZLÓ,
PATKÓS ANDRÁS, RESZLER ÁKOS,
SCHILLER RÓBERT, CHARLES SIMONYI, SÓTONYI PÉTER,
SZATHMÁRY EÖRS, SZERÉNYI GÁBOR, VIDA GÁBOR, WESZELY TIBOR

Főszerkesztő: STAAR GYULA

Szerkesztők:
KAPITÁNY KATALIN (yka@titnet.hu; 327-8960)
NÉMETH GÉZA (n.geza@titnet.hu; 327-8961)

Tördelés: LÉVÁRT TAMÁS

Szerkesztőségi irodavezető:
HORVÁTH KRISZTINA

Budişteanu ezredes, az I. Hadosztály II. Gyalogdandárjának parancsnoka súlyosan megsebesült és Davila konzíliumot akart tartani. Egy napi utazás során szemet gyönyörködtető tájakon haladt át, de „a háború okozta nyomor és szomorúság mindenütt észlelhető volt.” (4, 110–111. oldal). Este, érkezésekor azonnal részt vett a konzíliumon: „Elfogadták azt a véleményemet, hogy semmi erőszakosat nem szabad megkísérlni a lövedékkel kapcsolatban, mert ez valószínűleg magától el fog tokosodni, szükséges azonban a könnyű folyadékokkal való táplálás mellett kis adag narkotikumokkal meghosszabbítani a le-targikus állapotot. Mostanában gyakran látom Budişteanu tábornok urat Bukarest utcáin sétálgatni, és örvendek annak, hogy egészséges, habár golyót hord testében.” (4, 111–112. oldal). Csak érdekességképpen megemlíteném, hogy a 2011-ben, 102. évében elhunyt dédnagymamám élete nagyrészt egy II. világháborús bombaszilánkot hordott a hátában. A Sopron-Ebenfurt országúton érte a légítámadás, két kislányára – két évesre és öt évesre – feküdve ő fogta fel a bombaszilánkot a gerincoszloptól egy pár centire. Az öt éves az én nagymamám!

Fialla könyvében a török ember jellemvonásait, valamint a balkáni „zsibvásáros” szokást és hangulatot is hűen ábrázolja. Plevna eleste után a magas rangú török tiszteket a Turnu Măgurele-i Grand Hotelbe utalták be, ahol ő is lakott. Meglepődve számolt be tapasztalatairól: a sebesült tisztek továbbra is folytatták kereskedelmi tevékenységüket, lovakat, szőnyegeket és egyebeket árultak. Ugyanolyan békésen pipáztak, mintha az otthoni kávéházaikban lennének. Arcuk nem tükrözött szenvedést, némán viselték megpróbáltatásukat. „Csodáltam a csendet és rendet, ahogy viselkedtek.” (4, 123. oldal).

Mivel nagyszámú sebesült, főleg török, érkezett Bukarestbe, Ghica herceg hívására december végén súlyos hóvihár közepette visszaindult a fővárosba. Munkáját nagyon megnehezítette a fővárosba behurcolt ragály: „Még sohasem gyógyítottam betegeket veszélyesebb körülmények között, és csodálkozom, hogyan menekültem meg személyzetemmel együtt a fertőzések-től.” (4, 131. oldal).

1878 tavaszán véget ért dr. Fialla szerepe is a függetlenségi háború egészségügyi szolgálatában. Érdemének elismeréséül magas kitüntetésekben részesítették: megkapta a *Dunai átkelés Érem* mellett a *Román Koronarend lovagkeresztjét*. Az orosz sebesültek iránti gondoskodásáért a cárnak a *Szent Szaniszló Érdemrenddel* tüntette ki. A háború befejeztével nem fejeződött be tevékenysége, hanem tapasztalatait összegezve újító javaslatokkal próbálta korszerűsíteni az ország egészségügyi helyzetét: „... minden reménységünket a Vöröskereszt Társaságokba kell helyeznünk, s ezért újra kihangsúlyozom, hogy békeidőben kell előkészíteni mindent: mindenekelőtt a személyzetet. ... Tettekre hát, jó emberek!” (4, 135. oldal).

Példaképünk lehet a csupaszív, tevékeny Fialla orvosprofesszor, aki lelkében megőrizte és tetteivel bizonyította magyar nemzetiségét. Még néhány nappal halála előtt is jelentős anyagi segítséget juttatott a bukaresti magyar protestáns nőegyletnek a szegény gyerekek felruházására. A *Pesti Hírlap* nekrológiájában többek közt ezt írta róla: „E nemes magyar emigráns halála igen súlyos veszteséget jelent a bukaresti magyar kolóniára, de veszteség érte halálával a magyar hazát is...” (8; 13).

A szerző a *Kultúra egysége* kategória első díjasa.

Irodalom

- Fialla Ludovic: *Medicul spitalului* (A kórház orvos), In: *România Medicală*, 6. sz, 1875.
- Dr. Louis Fialla: *Guérison de six, avenglés-mes*, Bucarest, 1878.
- Dr. Ludovic Fialla: *Reminiscențe din resbelul Romano-Ruso-Turc, anul 1877 și rolul Societății „Crucea Roșie” în timp de pace și de resbel*, Ed II., București, 1906.
- Dr. Fialla Lajos: *Háborús emlékek 1877-78-ból*, Dr. Löwy Károly fordítása, Kriterion Könyvkiadó, 1977.
- Fialla Lajos: *Orvosi apróságok. Bukaresti Magyar Képes Naptár az 1890-ik közönséges évre*. Első folyam. Szerkesztette és kiadta Veress Endre, Brassó, 1890.
- Fialla Lajos: *Letűnt napjaimból*, Bukarest, 1903.
- Dr. Fialla Ludovic: *Berühmte Ärzte aus der jüngeren Vergangenheit Bukarests*, Hauskalender des deutschen Volksbildungsvereins in Rumänien, I. Jahrgang, Bukarest, 1910.
- Bánáti Tibor: *Bajai Arcképcsarnok, Fialla Lajos orvosprofesszor*, Türr István Múzeum (Baja), 1996.
- Dániel Károly: *Lesznek, akik tovább lapoznak...*, Szabadság, Kolozsvár, 2009. június 27 és 2009. július 1.
- Gluck Jenő: *Dr. Fialla Lajos élete és tevékenysége*, In: Dr. Fialla Lajos *Reminiscențe de război 1877/78 Háborús Emlékek*, Kriterion Könyvkiadó, Bukarest, 1977.
- Dr. Carol Löwy: *Dr. Ludovic Fialla*, In: *Viața Medicală (Egészségügyiek Lapja)*, 45 (1139) sz, 2011.
- Dr. Mihail Mihailide: *Serviciul sanitar în rezbelul pentru neatrămăre (Szanitész-szolgálat a függetlenségi háborúban)*, In: *Viața Medicală (Egészségügyiek Lapja)*, 43 sz, 2011.
- Egy magyar emigráns halála (nekrológ), *Pesti Hírlap*, 1911. január 10.
- Természettudományi Lexikon*, főszerkesztő Erdély-Grúz Tibor, III. kötet, 470. oldal, Akadémiai Kiadó, Budapest.



Bujk Béla portréja

Egy karcagi tudós tanár: Bujk Béla

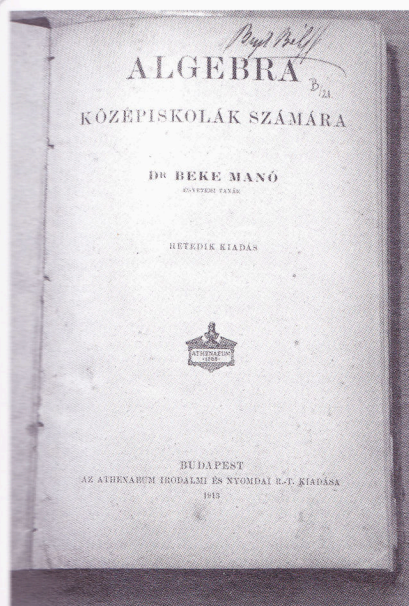
ÉLIÁS JÁNOS

Karcagi Nagykun Református Gimnázium és Egészségügyi Szakgimnázium

Bujk Béla tudós matematika-fizika tanár Karcag város jeles személyisége volt. Élete összefonódott a Karcagi Református Főgymnasium, vagy ahogy idekerülése idején nevezték, a Karcagi Ev. Ref. Algymnasium életével. Ezért is fontos, hogy életútja előtt röviden összefoglaljam az iskola rövid történetét.

A Karcagi Nagykun Református Gimnázium története

Az iskola alapítását az 1676-os évre tehetjük. Az iskola ügyeit, tanulmányi rendjét és szellemi életét leginkább a Debreceeni Kollégium határozta meg, melynek *parti-*



Beke Manó Algebra-tankönyve

kulaja¹ volt. Vezetése közvetlenül a karcagi református lelkész felügyelete alatt állt, majd a heves-nagykunsági egyházmegye és ezzel együtt az egyházkerület felügyelete alá került. Az iskola tanügyi vezetésével a rektor volt megbízva, akinek hatáskörébe tartozott az iskola belügyeinek, a tanulmányi rend irányításának és a diákok fegyelmzésének joga. A rektor debreceni tógátus diák volt, akinek szolgálati ideje, megállapított fizetéssel 2–3 évre szólt.²

A karcagi iskola belső szervezete a következőképpen nézett ki: a rektor tanította poétákat, syntaxistákat, grammatistákat, a deákokat az orátorokkal együtt, a deákok, pedig az alsóbb klasszisokat oktatták. Az alsóbb klasszisok alatt részben a declinistákat és conjugistákat, részben a nagy- és kis elementarius növendékeket kell érteni. Ez a teljes partikuláris iskolaszervezet a XIX. század második évtizedéig állt fenn. A tanítás rendje két külön félévre tagolódott, a tanítás tavasszal kezdődött és az első félévet legkésőbb október 9-én le kellett zárni; a második félév az őszi vizsgáktól legkésőbb március 19-ig tartott. Az oktatás a szorgalmi időszakban mind délelőtt, mind délután 3 órán keresztül folyt. Az intézet fenntartási terheit az első évtizedekben a város és az egyház közösen viselte, ami egyáltalán nem befolyásolta az intézmény egyházi jellegét, mivel a város lakossága abban az időben teljesen református volt.³

¹ Partikula: Református főiskola fiókintézménye más helységben

² Barcsa János: Tiszántúli Egyházkerület története I. 172. old.

³ Dr. Soós Adorján: A Karcagi Református Reálgymnázium története. Karcag, Kertész József könyvnyomdája 37-45. old.

Mária Terézia oktatásügyre vonatkozó rendelete, a Ratio Educationis Karcagon is próbára tette az iskola létét. 1787-ben nemzeti iskola felállítását tervezték, ebbe az önálló református gimnáziumot is megpróbálták beolvasztani, de ezt az egyházkerülettel közösen sikerült megakadályozni. Bár az állami hatalom részéről további zaklatások érték az intézményt, szervezeten belül mégis egyre jobban megerősödött. A felvilágosodás korának híres gondolkodói (Leibniz és Wolff), valamint szellemi irányzatai itt is éreztették hatásukat.⁴

A XIX. század elejétől változás köszöntött be az iskola életében. Egyrészt a nagyarányú építkezések, másrészt a tanulmányi rendszer változása miatt. 1813. január 18-án tették le a központi épület (fiúiskola) alapkövét, amely 1819-ben készült el, teljesen önerőből. Az iskolatípus is átalakult. A latin nyelven történő tanítás helyett egyre inkább a magyar nyelvű oktatásra helyezték a hangsúlyt.⁵

Bujk Béla életútja

Az iskolában 1676-os működése óta számtalan nagyhírű tudóstanárral dolgozott. Kiemelhető példaként Nagy Soma mérnök-matematikatanár, Szalmássy Gergely igaz-

Az ifjú Bujk hamar árvaságra jutott. Erkölcsi komolyságát, zárkózottságát komor szerzetesi cellákban kapta, tanulmányait a soproni, győri, valamint a kecskeméti piarista iskolákban végezte.⁶

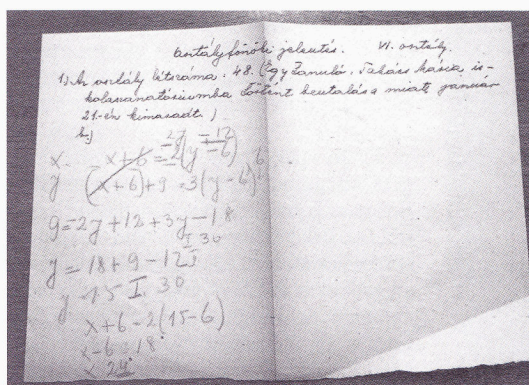
Tanári pályáját Kecskeméten kezdte, majd tanított Nagykanizsán, Nagykárolyon, Zilahon, Kisújszálláson, illetve Hajdúnánáson. Karcagra 1895-ben került, így lépve Szalmássy Gergely mennyiségtan-természettan igazgatótanár örökébe. Az akkori intézményvezető egy fiatal magyar-latin szakos tanár, Horváth Ferenc volt, akinek hatalmas emberi értékeivel szemben Bujk Béla sem tudott közömbös maradni. A belőle sugárzó szuggesztív erő megejtette, lelkesedése magával ragadta, ezzel életre szóló, eszményi barátságot kötöttek.⁷ Ketten közös erővel szolgálták a gimnáziumot egész életükben. Munkájukkal az akkor hatosztályos iskolát nyolcosztályú gimnáziummá fejlesztették, az új iskola építettségében is nagy szerepet vállaltak. 1906-ban készült el az iskolának ma is otthont adó, megnagyobbodott épület.

Bujk Béla gyakorlati tevékenységei közé még számos eseményt sorolhatunk. Többek között rendezte a tanári fizetések helyzetét, emeléstért folyamodott mind a karcagi

egyházközséghez, mind pedig az államhoz. Mindezt – matematikatanár lévén – alapos, gondos számításokkal, statisztikával támasztotta alá. A fizetés rendezése természetesen magával vonta az állandó tantestület megalakulását, melynek tagjai Horváth Ferenc igazgató, Baráth István, Bujk Béla, Fazekas Gyula, Garzó György, Hemző Lajos, Kimnach Ödön, Nagy Sándor, Pap János, Székely József, Szeőke Kálmán voltak. A számítások eredménye nem maradt el. Megszerezte az állami támogatást, kieszközölte az intézet nyilvánossági jogát.⁸ Az

első hivatalos érettségi vizsgák 1908-ban zajlottak le.

Bujk Béla külseje rendkívül jellegzetes volt. A bozontos szemöldök, a hatalmas bajusz, a kék szemek határozott jellemre, szigorúságra engednek következtetni. A kemény külső mögött azonban lágy szívű ember rejtőzött, akinek mindene az iskola, s a diákok oktatása. Mindene volt a rend, a pontosság és a megbízhatóság, mely a piarista neveltetésével magyarázható. Tekintélytisztelő volt, a csendet és a fegyelmet nem ráparancsolta a diá-



Erről a könyvről nem sokat tudunk – egy osztályjelentés

gató, mennyiségtan-, természettan-, és terményrajztanár, dr. Zsigmond Ferenc magyar-latin szakos tanár, a debreceni Református Kollégium oktatója, valamint Bujk Béla polihisztor, mennyiségtan-természettan tanár, akinek élete, felfogása és hatalmas szaktudása mindenki előtt példaként áll. Ehhez azonban meg kell ismernünk életútját, így személyiségjegyeire is választ találunk.

Bujk Béla 1856. január 1-jén született Bágyogon, egy Sopron megyei településen. Édesapja Bujk József főtanító volt, apját követve magától értetődő a későbbi hivatása is.

⁴ Bajkó Mátyás: A debreceni felsőoktatás a felvilágosodás korában. Közlemények a Kossuth Lajos Tudományegyetem Pedagógiai Intézetéből. Debrecen, 1954. 29. old.

⁵ Dr. Soós Adorján: A Karcagi Református Reálgymnázium története. Karcag, Kertész József könyvnyomdája 50. old.

⁶ Schwiríán László: Bujk Béla In: A Karcagi Református Nagykun Gimnázium Értesítője az 1935–1936. iskolai évről, p. 6.

⁷ Schwiríán László: Bujk Béla In: A Karcagi Református Nagykun Gimnázium Értesítője az 1935–1936. iskolai évről, p. 6.

⁸ Uo.

kokra, hanem kiérdemelte azt jellegzetes, pattogó hangjával és beszédtempójával, valamint még hetvenéves korában sem alábbhagyó legényes jókedvével. Fel tudta kelteni a tanulóknak a matematika és a fizika iránti lelkesedést, eleven, lüktető ritmusú órái magával ragadták tanítványait.⁹

Ahogy a diákok, úgy a tanárok, kollegák esetében is tisztelet övezte személyét. Tanítási elveit a *Néhány szó a matematika előadásához* c. tanulmányában a Kisújszállási Gimnázium 1890/91-es Értesítőjéből a következőképpen fejtette ki: „*A matematika az a tantárgy, melynek előadásánál a tanulóknak bizonyos fokú önálló szellemi tevékenységére és lankadatlan figyelmére van szükség, amit pedig a legügyesebb*

például említés kerül széleskörű műveltsége is: bár mennyiségtant (matematika), természetant (fizika), és geometriát tanított, igazi humanista volt. A klasszikus nyelveket kiválóan ismerte, jól tudott latinul, ógörögül és németül. Rajongott a világi klasszikus irodalomért, valamint a történelemért, illetve az utazásért. Az irodalom iránti szeretete megmutatkozik abban,

hogy szívesen tartott beszédeket az iskolai ünnepélyeken, ifjúsági színelőadásokat rendezett, műsoros szavalóesteket szervezett – ez pedig a matematikatanároknak egyáltalán nem túlzottan jellemző.¹¹ Több éven keresztül volt a tanári kézikönyvtár őre és *laptárosa*.¹² A könyvtári jelzeteit kifejezetten jellegzetes módon írta be, melyre nem volt más példa a könyvtárosok esetében: piros vagy kék színű postairont használt.

Tanári pályájának végén sem csüggedt semmit az elszántsága, elhivatottsága. Sohasem panaszkodott az öregkor velejáróiról, az önkéntes munkák során mindig elsőként jelentkezett. Nyugdíjazása után sem szakadt el az iskolától, melynek egész életét szentelte. Schwirán a visszaemlékezésében ezt írja: „Nyolcvanadik évében is minden találkozásunkkor az volt első kérdése: Mi hír az iskolában?”. Felesége, Csigaházy Julianna, az asszony, aki közel fél évszázadig segítőtársa volt, 1934-ben hunyt el. Négy gyermekük, Juliska, Béla, Gábor és Anna közül rövid idő elteltével elvesztette Béla fiát is. Fájdalmaról, megtörtéséről nem beszélt senkinek, nem akarta, hogy sími lássák. Egy év sem telt bele, szerető hitvese után ment, s 1935. szeptember 2-án hunyt el a gimnázium nagynevű matematika-fizika szakos tudós tanára.¹³

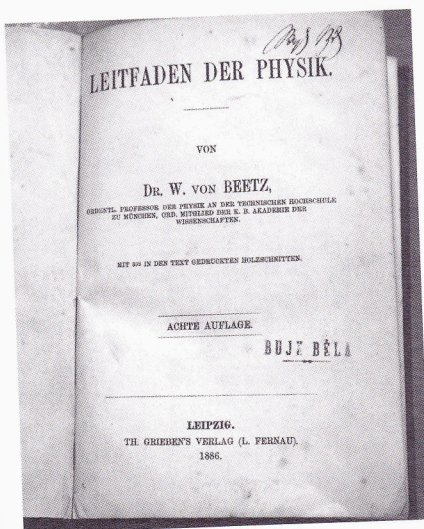
A Bujk-hagyaték

1928-as nyugdíjba vonulása után az iskola diákjait tovább oktatta, bár nem olyan formában, mint azt előtte 47 éven át tette:

11 Uo.

12 Laptáros: Az iskolába évente beérkező értesítők és folyóiratok rendezésével és őrzésével megbízott személy. Általában a tanári kézikönyvtár őre látta el a feladatot.

13 Schwirán László: Bujk Béla In: A Karcagi Református Nagykn. Gimnázium Értesítője az 1935-1936. iskolai évről, p. 8.

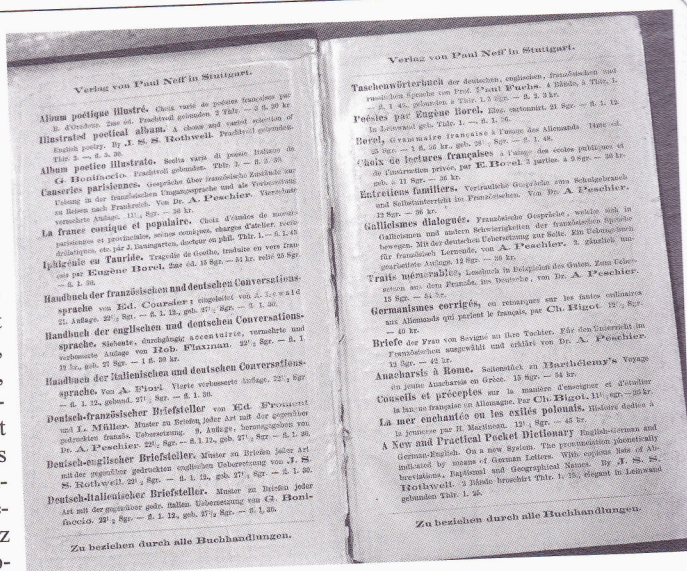


Wilhelm von Beetz: Leitfaden der Physik című könyve

tanár sem képes – már csak a tanulók nagyobb száma miatt is – állandóan lekötni, ébren tartani. Az első elmulasztott gondolat érthetetlenül teszi a növendék előtt a legközelebbi tételt, majd elkedvetleníti, később pedig teljesen elveszti lába alól a talajt [...] hiszen kit is érdekelne olyan valami, amit egyáltalán nem ért.” Ezt a fel fogást támasztja alá érdekes számonkérési módszere is: minden tanuló füzetébe (kb. 40 diákról van szó) előre beírta a számára külön elkészített feladatokat. Az eredmény – a kísérlet egyedülálló volta miatt – ragyogó volt, a dolgozatok átlagos értéke jóval felülmúlta a más módszerrel írt dolgozatokét.¹⁰ A már többször említett kollégája, Schwirán László által írt nekrológban

9 Kántor Sándorné: Tudós matematikatanárok Hajdú, Szabolcs és Szolnok megye középiskoláiban 1850-1948, p. 195

10 Kántor Sándorné: Tudós matematikatanárok Hajdú, Szabolcs és Szolnok megye középiskoláiban 1850-1948, p. 195



Froment és Müller kétnyelvű zsebkönyvének részlete

kézikönyveinek, tankönyveinek, útikönyveinek nagy részét az iskola könyvtárának adományozta, hogy a jövő nemzedéke tanulhasson ezekből az információforrásokból. Hagyatékát jelzi a címlapon lévő „Bujk Béla” kézjegy vagy pecsét. A könyvek műfaja tankönyv, témájuk főként matematika és fizika (vagy a kettő együtt zsebkönyv formájában), de akad földrajz, nyelvkönyvek, történelem is. A Bujk-hagyaték hatalmas kötetszáma miatt témánként csak néhány könyvet mutathatunk be.

Matematika

Dr. Beke Manó: Algebra középiskolák számára

A tankönyv dr. Beke Manó matematikus, egyetemi tanár munkája. Az eredeti nevén Beck Manó 1862. április 24-én született Pápán. A budapesti tudományegyetemen 1883-ban matematika-fizika szakos tanári oklevelet szerzett. 1884-ben doktorátust tett. 1900-tól 1922-ig rendes tanár a budapesti egyetemen. A századforduló körül megindult matematikatanítási reformtörekvések élére állt.¹⁴

A tankönyv hetedik kiadása Budapesten, az Athenaeum Irodalmi és Nyomdai Rt. gondozásában jelent meg 1913-ban. Tananyagában a nyolcosztályos gimnáziumok osztályainak felelt meg. A tankönyvben kifejtésre kerülnek az algebrai alapismeretek, az algebrai törtek, illetve különböző elméletek, műveletek együtthatókkal és ismeretlenekkel.

A címlapon a könyv adatai mellett látható a kiadó emblémája, valamint a jobb felső sarokban fekete tintájú töltőtollal írt „Bujk Béla” bejegyzés. A kötetből néhány lap kiszá-

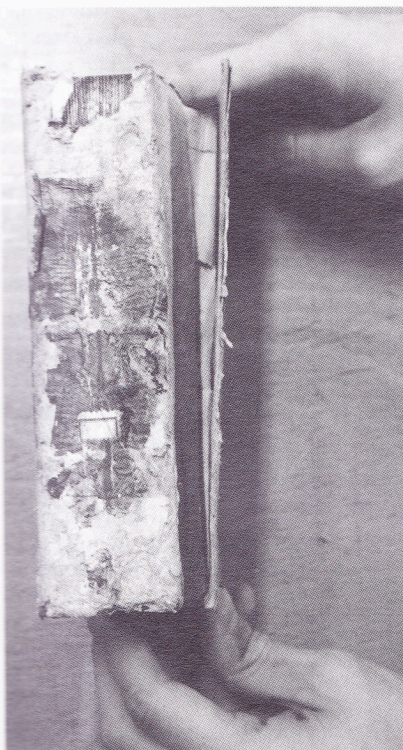
14 Magyar életrajzi lexikon I. (A-K). Főszerk. Kenyeres Ágnes. Budapest: Akadémiai Kiadó, 1967. 159-160. o

kadt, melyek elvesztek. A borítására jellemző a vegyes, műanyag- és papírkötés sarokvédőkkel. A kötet az említett hibákon kívül kiváló állapotban van. A könyv lapjai között egy Hadsegélyező Hivatal 40248 számú rekvirálási űrlapja volt található, mely nem az eredeti célját tölti be: Bujk Béla a hátoldalára jegyzetelt. A kézirat ceruzás számításokból áll („a csonka gúla kerülete [felszíne – a szerző]”).

Számtan

A most bemutatandó tankönyvről címol-dal hiányában kevés információ áll rendelkezésünkre, a szerzője és a pontos cí-me is ismeretlen.

A kötet tartalmazza az egész- és tört-számokkal kapcsolatban lévő tudniva-lókat, az első és másodfokú egyenletek megoldási módjait, a hatványozás alap-jait, számsorokat (számtani, mértani), a kapcsolástant (kombinatorika), illetve a feladatok megoldásait valamint a szüksé-ges képleteket.



Némelyik könyv kötése nagyon rossz állapotban maradt fenn

A könyv kötése műbőr, kiváló álla-potban van a kötet. Címol-dal hiányá-ban Bujk Béla kézjegye sem találha-tó a tankönyvben. A benne talált papír-lap azonban enged következtetni annak tulajdonosára: piros postaironnal író-dott egy osztályjelentés, melynek szö-vege: „Az osztály létszáma: 48. (Egy tanuló, Takács Mária iskolaszatatóri-umba történt beutalása miatt január 21-

én kimaradt.”. Továbbá a lap másik ol-dalán néhány másodfokú egyenlet leve-zetése követhető végig, illetve maga a megoldóképlet kiemelve:

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Fizika

Dr. Wilhelm von Beetz: Leitfaden der Physik

Dr. Wilhelm von Beetz müncheni ren-des fizikaprofesszor 1822. március 22-én született Berlinben. Fizikát és kémiát ta-nult élete során, Bernben és Münchenben fizikaprofesszor lett. 1886. január 22-én hunyt el Münchenben.

E tankönyv dr. Beetz utolsó műve, mely a halála évében jelent meg, ez a nyolcadik kiadás. A kötetet Lipcsében, TH. Grieben által adatott ki német nyel-ven, 1886-ban. A Leitfaden der Physik cím jelentése A fizika vezérfonala. A könyv a testek és az erők kölcsönhatá-sával, a közlekedőedényekkel, az elekt-romossággal, a hangterjedéssel, illetve a fénnel foglalkozik. Ezekhez ábrák is tartoznak, szám szerint 339, melyek fa-metszetek.

A könyv állapota kiváló, megkímélt állapotú. Kötése műanyagból készült. A címol-dalon a könyv adatai mellett meg-található Bujk Béla fekete töltőtollal írt kézjegye. A könyvben továbbá egy ré-gi iskolai négyzettrácsos füzetlap került megőrzésre, melyen számításokat végzett Bujk Béla.

Nyelvkönyv

Édouard Froment és Ludwig Müller: Guide-Épistolaire Français Allemand/ Handbuch der französischen und deutschen Conversationssprache.

Édouard Froment és Ludwig Müller életéről csupán találgathatunk, misze-rint mindketten nyelvtanárok vagy nyel-vészek lehettek, akik ismerték egy-más nyelvét (Froment francia volt, míg Müller német). Kettejük munkája a két nyelven felírt cím, mely a könyvön is így szerepel. A cím jelentése: *A francia és német társalgási beszéd zsebkönyve.*

Az említett bilingvis (=kétnyelvű: francia-német) nyelvkönyvet egy bizo-nyos Paul Riffnél adták ki Stuttgartban, 1872-ben. A könyv zsebkönyv, mely se-gíti az ismeretlen idegen nyelvben az alapvető kommunikációt az egyik ide-gen nyelv ismeretének esetében. Bujk Béla kiválóan tudott németül, így két-

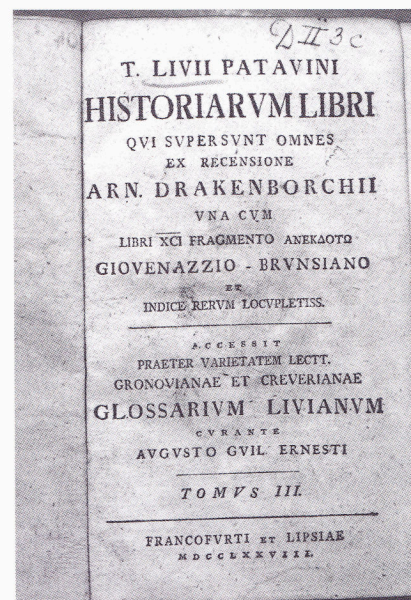
ségtelen, hogy a francia nyelvet kezdte el tanulni e kötet segítségével. A könyv szerkezetére a nyelvi alapok ismertetése, majd kérdések és válaszok, a két egymás mellett lévő oldalon az adott nyelveknek megfelelően.

A kötet állapota nagyon jó, néhány he-lyen szakadt. Piros, műanyag borítása a cím aranyozott betűivel kétségkívül fel-tűnő. A címol-dalon Bujk Béla neve pe-cséttel és a saját kézjeggyel is feltűnte-tésre került.

Történelem

Arnold Drakenborch: T. Livii Patavini Historiarum libri qui supersunt omnes ex recensione

Arnold Drakenborch egy 1684. janu-ár 1-jén Utrechtben született klasszika-filológus, jogtudós volt. 1716-ban



Arnold Drakenborch történelemkönyvének címlapja

szerelte meg professzori rangját. Az igazi sikert Livius ókori római történet-író munkásságával foglalkozó könyvei (1738–1746) hozták meg. 1748. január 16-án hunyt el.¹⁵

Titus Livius ókori római történetíró. Fő művében a *Város alapításától* című nagyszabású történetírói munkájában (142 könyv) tekinti át a római történelmet a Kr. u. I. századig (mellyel Drakenborch is foglalkozik).¹⁶ Livius a művében rendszerre törekedett, illetve

¹⁵ Chisholm, Hugh, ed. (1911). „Drakenborch, Arnold”. *Encyclopædia Britannica*. 8 (11th ed.). Cambridge University Press. p. 474.

¹⁶ Ligeti Ádám: Titus Livius, az alternatív történetírás atyja. In: Első Század. Budapest, 2006. 20-34. old. 1.szám.

forráskritikát alkalmazott, így a mitologikus isteni elemek nem kerültek bele munkájába. Ezért tartjuk számon az egyik legnagyobb ókori történetíróként.

A cím latin nyelvű szó szerinti fordítása így hangzik: *Titus Livius Patavinus* könyveinek története, melyek minden korábbi felülvizsgálatot túléltek. A mű 1778-ban került kiadásra Frankfurtban és Lipcsében. Az alkotás latin nyelven íródott (néhány helyen görög), így nyelvvezetében is megfelelő a témának. A többkötetes életműnek ez a harmadik része (Tomus III.), benne Livius munkái, illetve anekdoták találhatók (érdekesség továbbá, hogy a címdalon az *ANEKDOTÁK* szó görög betűkkel van írva: ΑΝΕΚΔΟΤΑ).

A kötet bőrkötésű, papírborítású. Állapota igen megromlott a háborúk utáni helytelen tárolás következtében, azonban a belső lapok kiválóan olvashatók. A címdalon a szerző, a cím, a kiadó neve illetve a kiadás dátuma szerepel egy metszettel. Egyes részek között is találhatunk fametszeteket, metszet díszeket, iniciálékat. Az előzéklapon látható Bujk Béla kék postaironnal rögzített bejegyzése, valamint „A KARCZAGI REF. FÖGYMNASIUM KÖNYVTÁRA” feliratú pecsét is.

Befejezés

Bujk Béla szellemi nagyságának emlékeztétét Karcag város is őrzi. 1998-ban a Karcagi Nagykun Református Gimnázium és Egészségügyi Szakgimnázium (akkor Gábor Áron Gimnázium és Eü. Szki.) előcsarnokában emléktáblát helyeztek el a címzetes igazgató, tudós matematika-fizika tanár, kiváló nevelő, polihisztor, városi képviselő tiszteletére.¹⁷

Dolgozatomban kifejtésre került, Bujk Béla milyen magas intelligenciaszinttel, széles érdeklődési körrel, tudásvágygal rendelkezett. Természetesen ezt a végtelenül sokszínű személyiséget néhány oldalon nem lehet teljes körűen tárgyalni. Véleményem szerint Bujk Béla életútja és mentalitása követendő példa minden ember számára, legyen az gyermek vagy felnőtt, tanuló vagy pedagógus. Emlékét tovább kell őriznünk, hogy példa legyen az utókor számára is. **B**

A szerző a Természettudományos múltunk felkutatása kategória harmadik helyezettje.

17 Kántor Sándorné: Tudós matematikatanárok Hajdú, Szabolcs és Szolnok megye középiskolaiban 1850-1948, p. 195

Irodalom

- Bajkó Mátyás: A debreceni felsőoktatás a felvilágosodás korában. Közlemények a Kossuth Lajos Tudományegyetem Pedagógiai Intézetéből. Debrecen, 1954.
- Barcsa János: Tiszántúli Egyházkerület története I. 172. old.
- Chisholm, Hugh, ed. (1911). „Drakenborch, Arnold”. *Encyclopædia Britannica*. 8 (11th ed.). Cambridge University Press.
- Dr. Soós Adorján: A Karcagi Református Reál Gimnázium története. Karcag, Kertész József könyvnyomdája
- Kántor Sándorné: Tudós matematikatanárok Hajdú, Szabolcs és Szolnok megye középiskolaiban 1850-1948
- Ligeti Ádám: Titus Livius, az alternatív történetírás atyja. In: Első Század. Budapest, 2006. 20-34. old. 1. szám.
- Magyar életrajzi lexikon I. (A–K). Főszerk. Kenyeres Ágnes. Budapest: Akadémiai Kiadó, 1967.
- Schwirián László: Bujk Béla In: A Karcagi Református Nagykun Gimnázium Értésítője az 1935-1936. iskolai évről

Címképünk – Az atracélcincér

Magyarországon 216 cincér-faj él, amelyből 62 fajt véd a jogszabály, de csak kettő kapta meg azt a különleges státuszt, amit a fokozott védettség jelent. Az egyik a pontomediterrán elterjedésű, 8–15 mm nagyságú atracélcincér (*Pilemia tigrina*), amely az egykori nagy kiterjedésű löszpusztákon még gyakori lehetett. A löszgyepek művelésbe vonása azonban annyira lecsökkentette élőhelyét, hogy mára csupán elszigetelt, apró állományai maradtak fenn. Az atracélcincér ugyanis monofág táplálkozási rovarfaj, amely csak egyetlen növényfajon, a löszgyepekben élő védett kék atracélon (*Anchusa barrelieri*) képes megélni. Tápnövényének eltűnése egyenlő a faj kipusztulásával, ezért megőrzésük kulcsa élőhelyük és a kék atracélállományok megóvása.

Az atracélcincér az Európai Unió élőhelyvédelmi irányelve szerint Natura 2000-es jelölőfajnak minősül. Ismereteink szerint ma már csak a Békés-csanádi-löszháton él jelentősebb állománya, de ezek a populációk elszigetelten, apró löszgyep-maradványokon, mezsgyéken, árokpar-



tokon tengődő kék atracél foltjain található, amelyek fennmaradását folyamatosan veszélyezteti a beszántás, a vegyszerezés, a cserjésedés és az illegá-

lis hulladéklerakás. Védett területen csupán Battonya közelében, a Tompapusztai löszgyepen és a Kígyósi-pusztán élnek kis állományai. Az egymástól elszigetelt Békés megyei populációkon kívül csak a Mecsekben, Pécsvárad mellől ismerjük előfordulását.

Az imágók április közepén jelennek meg a kék atracélon. Nappali aktivitásúak. Rendszerint a tápnövényükön tartózkodnak és a leveleket szöveteivel táplálkoznak. A hőmérséklet emelkedésével egyre mozgékonyabbá válnak. A hímek izgatottan mászkálva keresik a nőstényeket. Gyakran megfigyelhető, hogy egyik növényről a másikra szállnak, és intenzíven harcolnak egymással a nőstényekért. A megtermékenyített nőstények az atracél szárába tojják petéiket. A kikelő lárvák eleinte a szárból táplálkoznak, majd levonnak a gyökérzetbe. Vélhetően itt is bábozódnak és a báb telel át.

Az imágók – fogyasztkozó számban – június elejéig figyelhetők meg a kék atracélon.

KALOTÁS ZSOLT