

TÖMPE PÉTER

Alkímia és középkori orvoslás

A Kalocsai Érseki Könyvtár ritkasága

V iszonylag kevés könyvészeti és tárgyi emlék maradt fenn a középkori Magyarország gyűjteményeiből. Különösen vonatkozik ez a természettudományok, így a középkori gyógyászat és az alkímia területére, melyről legismertebb kémiatörténészeink, Szathmáry László¹, Szőkefalvi-Nagy Zoltán, Szabadváry Ferenc² és Balázs Lóránt³ adtak áttekintést. Nevezett történészeink mindegyike megemlíti a most megkerült könyv szerzőjét, *Laonhardt Thurneysser zum Thurn* (1531–1596) nevét, mint a XVI. század egyik legismertebb vándortudósát, a nagy Paracelsus követőjét. *Thurneysser* neve valamennyi újkori kémiatörténeti munkában előfordul, így a legismertebb alkímiatörténeti könyv szerzője, *Hermann Kopp* is hosszan ismerteti kalandos életét és kétségtelen tudományos érdemeit.⁴

2014 májusában *Grócz Zita*, a Kalocsai Főszékesegyház Könyvtárának vezetője⁵, egy nagyméretű, fakult bőrkötésű könyvet talált. Az 1578-ban Berlinben, gót és latin nyelven nyomtatott, 181 oldalas munka számos színezett fametszetet és iniciálét tartalmazó, bőrkötésű, igen jó állapotban ránk maradt könyv képeinek nagy része kézzel festett, reprezentatív kiadás (1. ábra).⁶ Utolsó lapja a szerzőnek a korra jellemző stílusú, fametszett címerét is tartalmazó ki-



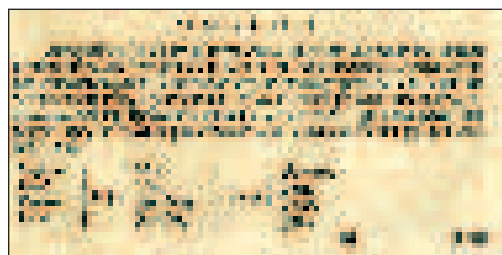
1. ábra. Laonhardt Thurneysser zum Thurn *Historia* című könyvének első oldala és utolsó lapja, a szerző és kiadó Thurneysser címerével

adói jelzet. (Thurneysser 1569-től saját kiadói vállalkozást és nyomdát működtetett.)⁷

A könyvet a latin nyelvű, kézirásos bejegyzése szerint egy bizonyos *Rankow* lovag vásárolta 1579-ben, majd évszázadok múltával, a beragasztott „ex libris” szerint, *Johann Friedrich Günther von Strernegg* báró tulajdona volt, aki könyvtára egyéb darabjaival együtt, feltehetően az 1770-es években eladta *Patachich Ádám Sándor* (1717–1784) kalocsai érseknek⁸.

Az állítólag 32 nyelvet ismerő *Thurneysser* 1566. évi ma-

gyarországi utazásaira és kapcsolataira ékes bizonyíték, hogy „bolyongó



2. ábra. Thurneysser kéziratában megtalálható magyar szavak a kaballisztikus erővel bíró (al) meghalni, halál, temetés és a rothadás szavaink

orvosként” a korban divatos szómágia kaballisztikus csodaszavának néhány magyar szót is alkalmazott, mint például a halál, a meghalni, a temetés és a rothadás szavakat (2. ábra). Szintén honi kapcsolataira utal, hogy a „Historia” bevezetésében lengyel királynak és erdélyi fejedelemnek, *Báthory Istvánnak*

1 Szathmáry László: Magyar alkémisták, K. M. Természettudományi Társulat, Budapest. 1928. (319. old.)

2 Szabadváry Ferenc és Szőkefalvi-Nagy Zoltán: A kémia története Magyarországon, Akadémiai Kiadó, Budapest. 1972. (23. old.)

3 Balázs Lóránt: A kémia története, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 1996. (152. old.)

4 Hermann Kopp: Die Alchemie, Carl Winter, Heidelberg. 1886.

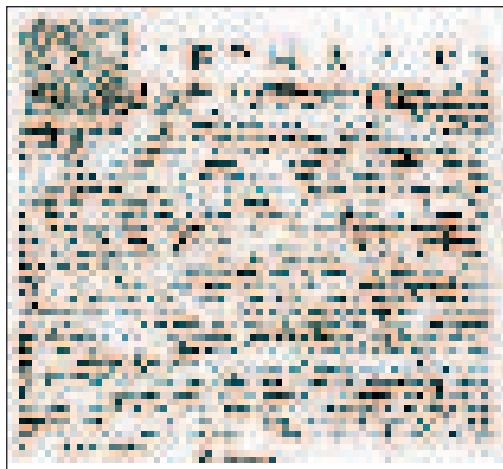
5 Főszékesegyházi Könyvtár Kalocsa. 6300 Kalocsa, Szentháromság tér. 1.

6 A digitalizált képmásolatokat Kelemen Eörs készítette. (PHYTEAS Könyvmanufaktúra, Budapest.)

7 Thomas Hofmeier und Daniel Arpagaus: Kleine alchemische Bibliothek, Leonhard-Thurneysser-Verlag, Berlin & Basel. 2007.

8 Báró zajezdai Patachich Ádám Sándor 1766-tól haláláig volt kalocsai érsek, a magyar oktatásügy egyik irányítója és az érseki palota építetője, saját könyvgyűjteményét egyesítette az érseki gyűjteménnyel, így megalapította a Kalocsai Főszékesegyházi Könyvtárt.

9 Susanne Benjamin: Ein Berliner Dr. Faustus?, Berlinische Monatschrift Heft 7. Luisenstadt Ed. (1996)



3. ábra. Leonhardt Thurneysser zum Thurn most megkerült *Historia und beschreibung influentischer elementischer und natürlicher wirkungen* című könyvét Báthory István erdélyi fejedelemnek ajánlotta

(1533–1586) mond köszönetet (3. ábra). Thurneysser korának egyik leghíresebb fametsző illusztrátorával, *Jost Ammannal* (1539–1591) dolgozott együtt. (A Thurneysserről készült számos ovális portrét a frankfurti *Peter Hille* készítette. Az arcképeket díszítő attribútumok között és a könyv egyes ábráin is gyakran megjelenik *Thurneysser* címere. Magáról *Thurneysser*ről is sok fametszet található, hiszen meglehetősen öntörvényű és hiú ember lehetett. Egyéni ötlete volt az alkímiai ábécé megszerkesztése, melyben az egyes betűket hajlított csőrű retorták adták ki (4. ábra).

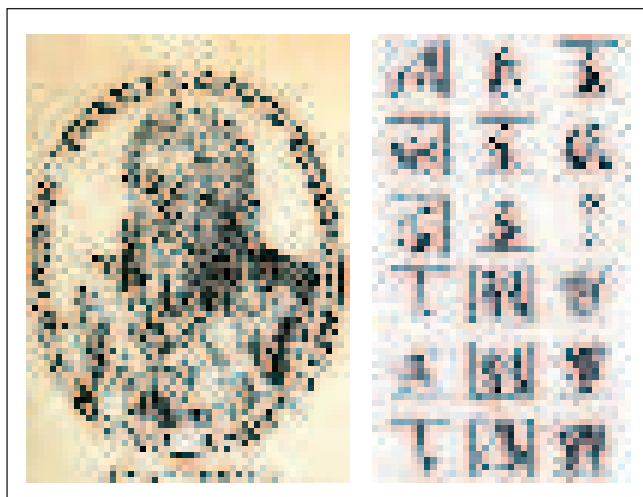
Hofmeier szerint a betűk eredetileg egy *Milius* nevű alkímistától származnak, akiről nem sokat tudunk.

A *Leonhardt Thurneysser zum Thurn* „Historia” könyvének címe szintén a korra jellemző terjengős stílusban íródott: „Historia und beschreibung influentischer elementischer und natürlicher wirkungen, aller fremden und heimischen erdgewechssen – durch Leonhardt Thurneyssez zum Thurn”, ami gyógyító hatás mibenlétére utal. Úgy fordítható, hogy „Úgy a’ honi, mint a külföldi természettt gyógynövények gyógyhatásának leírása és története”.

A fejedelmek közelében élő udvari orvosok („Leibarzt”) és alkímisták nem voltak szerény, visszahúzódó emberek, létük a gyógyítás látványos sikerétől függött. Tudásukat misztikus külső és szinte értelmezhetetlen

szavak közé rejtették. Jutalmuk a fényes gazdagság, vagy a börtön, esetleg a halál volt. *Thurneysser* sikere csúcán például négy fekete ménnel vontatott kocsin közlekedett és gazdagon díszített fekete köpenyt viselt, számos drágakő talizmánnal ékesített testén. Félelmetes látványt nyújthatott, mert 1586-ban a bázeli polgárok nem engedték, hogy házat vásároljon közöttük. Ezért a város falain kívüli dombra költözött. *Susanne Benjamin* szakíró szerint *Goethe* Thurneysserrel mintázta Dr. Faustus alakját (5. ábra). Bár Thurneysser nem nevezhető csupán alkímistának, igen nagy sikerrel alkalmazta azok leginkább ki-

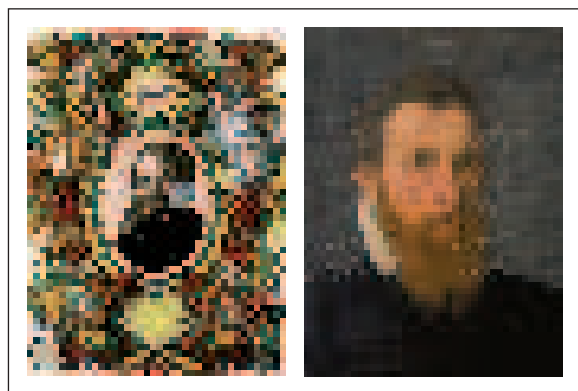
sebb, ma is elismert területe a fázisátalakulások vizsgálata és alkalmazása volt. Az olvasztás, pállasztás, az oldás, a szublimáció, a desztilláció, a rektifikálás és a bepárlás alapvető eljárásai az alkímisták nevéhez fűződik. Ez utóbbit alkalmazta Thurneysser az új uroszkópia kidolgozásában, amivel világhírre és nagy gazdagságra tett szert.



4. ábra. Thurneysser képmása a *Historia* című kötetből és az alkímista ábécé néhány betűjének képe

A középkori orvostudomány kevés laboratórumi diagnosztikus vizsgálati módszere közül az *uroszkópia* az

egyik legfontosabb és – valljuk be – leghasznosabb eljárása volt. A vizelet organoleptikus vizsgálata: annak átlátszósága, színe, szaga, íze és ezek változása fontos volt a diagnosztizálásban. A XVI. század orvosa például külön segédet alkalmazott a vizelet ízének (cukor és acetón) vizsgálatára, az akkor még megnevezhetetlen diabétesz megállapításában. Az uroszkópiai vizsgálathoz, a fényviszonyok megfelelő kialakítására, jellegzetes gömblombikot használtak, melyből számos megtalálható az orvostörténeti múzeumokban (6. ábra). A vékony nyakkal ellátott lombiknak teljesen átlátszónak, szabályos gömb formájúnak és homogén falvastagságúnak kellett lennie az optimális fényviszonyok biztosítása érdekében. A frissen kapott vizeletet hőszigetelő kö-



5. ábra. Leonhardt Thurneysser képmása a *Historia* negyedik oldalán és egy ismeretlen művész által készített festményen. (A szerző jelmondata: *festina lente, vagyis lassan járj, tovább érsz!*)

penyel (6A. ábra) igyekeztek testhőmérsékleten tartani és állandó keverés közben figyelték a kiváló szilárd üledék vagy felszálló gázbuborékok jelenlétét, de első sorban annak színét. A májlézió következtében kialakuló sárgaságot a vizelet barna színeződése igazolta, a mozgásra habosodó és vörös színű vizelet vesebetegségre, az élénkvörös szín pedig a húgyúti tumorok jelenlétére utalt. *Thurneysser* az alkímistáktól tanult bepárlást alkalmazta speciális uroszkópiai eszközében. A gömblombik helyett egy emberi testet mintázó üvegedényt alakított ki (6B. ábra). *Thurneysser* a beküldött vizelettel megtöltötte a diagnosztikus edényét, majd a nyitott orrészén keresztül a vizet kidesztillálta. A vizelet szárazanyagtartalma – a további hevítés hatására – az edény kü-

lönböző részeire felfröcsögve vált ki szilárd só alakjában. Az anyagkiválások helye a megbetegedett testrész helyét jelezte. A módszer nem függött a minta hőmérsékletétől, ezért a távoli országokból küldött vizeletmintákból is diagnózist állított fel.

Thurneysser bepárlási kísérleteket végzett az esővízzel és különböző természetes vizekkel is. Ezzel számos gyógyforrást és ásványos vizet talált, amiről korábbi munkáiban számolt be.

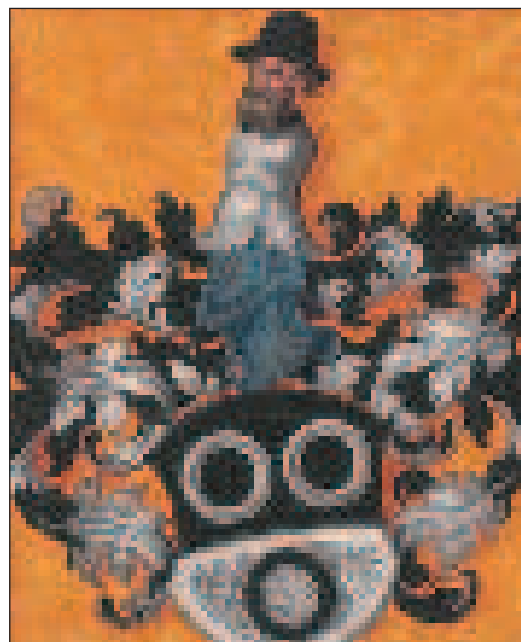
Laonhardt Thurneysser zum Thurn élete maga volt a kaland, fényel és árnyékkal, tudománnyal és szélhámos-sággal vegyesen. A nevében megjelenő Thurn a Thortürme szóból ered, és születési helyére, a bázeli kaputoronyra utal (Turm=Thurn), ahol nagyapja kovácsműhelye volt egykoron. E toronymotívum később Thurneysser címerében jelenik meg. Laonhardt Thurneysser édesapja (eredeti nevén Jacob Frygermut) lakatos, majd aranyműves volt Bázelen. Édesanyja a Zürichi származású, kalandos sorú Ursula Panner volt.

Laonhardt a győzedelmes bázeli reformáció (1527–1529) idején, 1531-ben született Bázelen. Tanulmányairól keveset tudunk, de bizonyos, hogy egyetemi tanulmányokat nem folytatott, pedig az atyai házban elsajátított aranyműves mesterség után a híres bázeli orvosprofesszor Johannes Huber (7. ábra) famulusa lett. Segített a gyógynövények gyűjtésében, azok preparálásában, a gyógyszerkészítésben, majd

1549. évet töltötte, majd Angliába hajózott, és Rochdaleben élt 1551-ig. 1552-ben visszatért Németországba. Itt Albert szász választófejedelem hadi szolgálatába állt. Ez idő alatt Kölnben gyógyszerészettel, kémiával, metallurgiával, növénytantal, matematikával, asztronómiával és orvoslással foglalkozott, majd Leonard Thurneysser zum Thurn néven is ismert lett John George brandenburgi választófejedelem udvarában is.

Egy év múltával az Inn folyó völgyében található Tarenz város ércbányáiban dolgozott, ahol hamarosan bányatulajdonos lett és tagja volt a pénzváltók és aranyművesek ipartestületének. I. Ferdinand fejedelem (1560–1570) hamarosan felismerte Thurneysser tehetségét és fiainak nevezett tudósok, mint Pietro Paolo Vergerio, Gerolamo Cardano és a többiek között gyógyszerészetet, kémiát, metallurgiát, növénytant, matematikát, csillagászatot és orvostudományt tanult, majd tanított.

1559-ben, egy borozgatást követően rosszul lett és kilenc hónapra ágyának dőlt. Élet és halál között lebegett, de a – Paracelsus tanainak alapján – saját maga készítette gyógyszerekkel felépült és híres „paracelsiánus” lett.



7. ábra. Johannes Huber (1507–1571) bázeli orvosprofesszornak (az egyetem rektorának), Thurneysser első tanárának a címere

hogy ásványokat és növényeket, valamint orvosi recepteket gyűjtsön. Ezen utazásokat követően Thurneysser már nem foglalkozott metallurgiával, hanem gyógyszerész doktorként tevékenykedett.

Utazásai során Thurneysser Magyarországra is eljutott, amiről Szathmáry László is ír a „Magyar alkémisták” című munkájában. 1569 és 1570 között Leonard Thurneysser Münsterben élt, ahova a város püspöke, John of Hoya hívta meg, hogy udvari gyógyszer-tárat alapítson. Thurneysser elképzeléseit azonban a püspök egy idő múlva nem tudta finanszírozni, ezért Frankfurt an der Oder városában találkozott a brandenburgi választófejedelemmel, Jahn Georggal, ahol meggyógyította annak beteg feleségét is. Hálából a választófejedelem 1352 tallér jutalmat adott neki és meghívta udvari orvosának Berlinbe, amit Thurneysser el is fogadott. A domonikánus kolostorban (ami ma „Gray Abbey” néven ismert) Thurneysser egy üveghuta tervezésében is részt vett. Ugyanítt Leonard Thurneysser saját otthonát is alapított, saját könyvtárral, nyomdával és laboratóriummal. Nyomdájában készítette az első folyóiratot.

Jólétben élt, amit saját készítésű gyógyszerei biztosítottak. Laboratóriumában asztrológiai naptárak és horoszkópok készítésével és az egészséget megvédő talizmánok készítésével is foglalkozott. A brandenburgi őrgroftól igényelt területeken zafírt, rubint és smaragdot talált és a Spree folyó hordalékából aranyat mosott. Saját nyomdájában különböző, német, latin, görög, arab és héber nyelvű munkákat nyomtatott ki. Ő alkotta meg – itt, Bran-

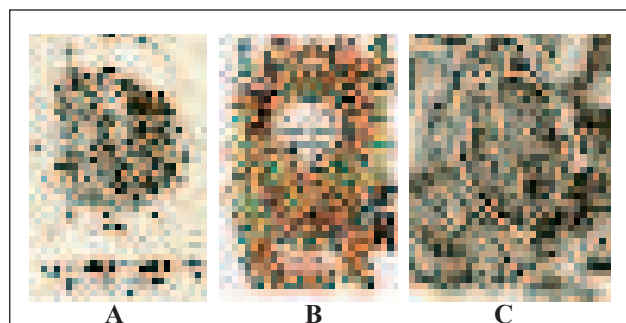


6. ábra. Vizeletvizsgálatra szolgáló gömblombik hőszigetelő kosárral (A) és a Thurneysser által használt, ember formájú bepárló edény (B)

fizikai és kémiai kísérletekben. Kifejlődött érdeklődése az ásványtan és az alkímia iránt és a Hubernél töltött idő alatt megismerte Paracelsus írásait, melyek nagy benyomást tettek a fiatalemberre.

1547-ben, tehát 16 éves korában a tehetséges és igen ambiciózus fiatalember megkezdte vándoréveit. Először a franciaországi Marseillebe ért, ahol az

Rövid időre visszatért Bázelenbe, majd Nürnbergbe ment. Hamarosan visszatért Tirolba és II. Habsburg Ferdinánd (1529–1595) szolgálatába állt, ahol sikeresen meggyógyította annak feleségét, Philippine Welsert. E gyógyítás hozta meg Thurneysser sikerét, mert hálából Philippine Welsler utazásokkal bízta meg Thurneyssert, abból a célból,



8. ábra. Thurneysser könyvének hátlapján attributumként megjelenik Pegazus, ami egyik lábával Thurneysser címerét tartja, másikkal pedig az asztrológiai tudományát jelképező éggömböt (A). A címerpajzs megjelenik a könyv első oldalán is (B). A címerpajzs két bástya motívuma szülővárosára Bázélre utal, a három korong (gyűrű) pedig az alkémia egyik régi szimbóluma, ami ifjúkori mesterének, Johannes Huber bázeli orvosprofesszor címerében mint fő elem jelenik meg (7. ábra) (C). Thurneysser könyveiben gyakori motívum a fiatalkori katonaéveire utaló vértet, az utazásaira emlékeztető horgony és csónak, valamint számos alkímiai eszköz

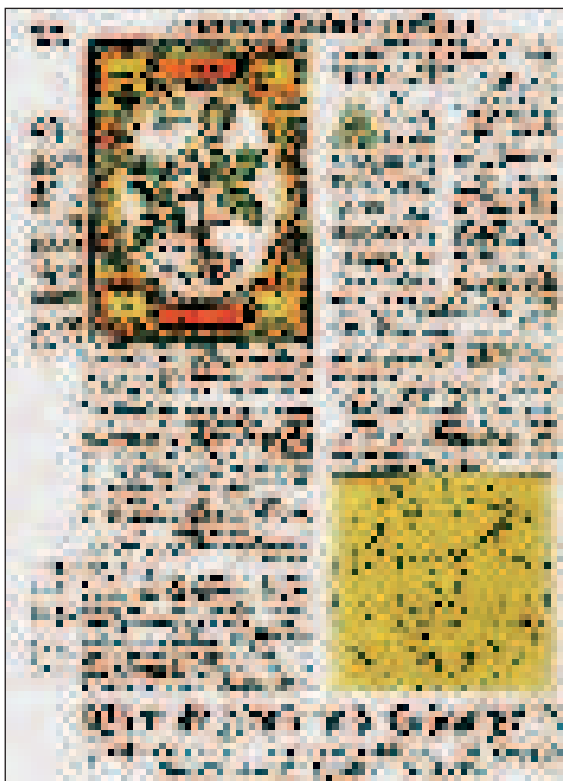
denburgban – az első tudományos kísérleti bemutató termet, valamint egy növényházat, ahol egzotikus állatok is éltek.

Élete fordulópontja volt, amikor 1579-ben hazatért szülővárosába, Bázélbe, ahol harmadszor is megházasodott és jólétben élt. A feleségével folytatott heves viták azonban megrontották a házasságát, ezért Thurneysser, feleségére hagyva vagyonát, visszatért Berlinbe. 1584-ben azonban elhagyta Berlint, megkeresztelkedett, és belépett a katolikus egyházba. 1595-ig Rómában élt, majd a kölni kolostorba költözött, ahol 1596-ban, tisztázatlan körülmények között elhunyt. Kölnben temették el – saját kérésére – a dominikánusok kolostorába, Albertus Magnus mellé.

Laonhardt Thurneysser *zum Thurn* e most megtalált *Historia* című műve annak bizonyítéka, hogy az alkémia nem szélhámosság és nyerészkedés, hanem a kor természettudományos gondolkodásának pillanatnyi állapotát tükröző kísérleti tevékenység. Az elem átalakításba vetett (téves) hit csupán tudáshiány, mivel nem létezett a mai értelemben véve ismert elemfogalom és az elemeknek is csak kis hányadát ismerték (Thurneysser korában mindössze tizenkettő elemet

szített gyógyító szerek, hatásukat csak az égiektől nyerik el, amit az aktuális csillagképből ismerhetünk meg (9. ábra). ■

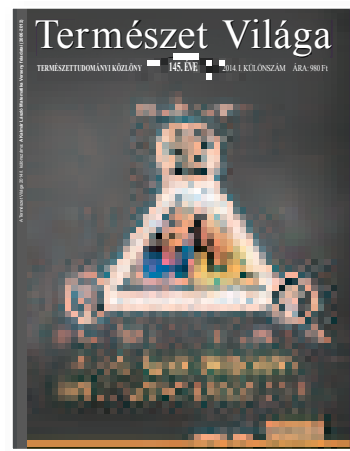
9. ábra. A most megtalált Thurneysser-könyv, a *Historia* egy oldala. Bal szélén és a jobb oldali sárga mezőben az asztrológiai ismertetőikkel és utasításokkal, a felső részleten egy pillangósvirágú gyógynövény, mellette az abból kivonható hatóanyag nyerésére utaló leírás



ismertek: Ag, Au, As, Bi, C, Fe, Hg, Pb, Sb, Sn, Cu, S). Az ismeretek hézagait töltötték ki miszticizmus-sal. Könyveik leíró és módszertani jellegűek, aminek szép példái a *Historia*-ban olvasható gyógynövények hatásával és az azokból készíthető gyógyszerformák (elixírek, extraktumok, szárítványok) készítését bemutató technológiák (prezálás, szárítás, desztilláció, frakcionálás).

Ugyancsak a kor megkövetelte szemlélet az asztrológiai meghatározottságba vetett hit, tehát az, hogy az általunk ké-

Legutóbbi különszámunk



A *Természet Világa* legújabb különszáma, amely a TIT Kalmár László Matematika Verseny 2006 és 2012 közötti feladatainak és megoldásainak gyűjteménye.

Juhász Péter, a különszám szerkesztője írja a most megjelenő feladatgyűjteményről: „A Kalmár László Matematika Verseny az 5-8. évfolyamok részére 3 forduló. Az iskolai, majd a megyei forduló után az országos döntőn két feladatsort oldanak meg a versenyzők. Az iskolai fordulót követő megyei fordulón központilag készített feladatsort oldanak meg a versenyzők.

A Kalmár László Matematika Verseny megyei szintű, illetve döntős feladatsorait és a hozzájuk kapcsolódó javítási útmutatókat 1977-től 2012-ig Urbán János állította össze. Az érdekes, gondolkodtató feladatokat éveken át gyűjtötte, csiszolta, érlelte, alakította. Ebben az alkotómunkában kiváló társa, lektora volt Reiman István, aki a magyar matematikai olimpiai csapat felkészítője volt, több évtizeden át. Kiváló és példás együttműködésük a tisztességet és a nyugalmat sugározta. E két neves tanáregyéniség munkája következtében kincset érő versenyfeladatok születtek az általános iskolások számára. Ezek a feladatok a tanult ismeretek rafinált alkalmazását, eredeti gondolkodást, ötletességet és kreativitást igénylő, nyílt végű különleges feladatok.”

A 160 oldalas különszámunk ára: 980 Ft.

A különszámunk megrendelhető Kiadónknál, a Tudományos Ismeretterjesztő Társulatnál (1088 Budapest, Bródy Sándor utca 16. Telefon: 327 8965, fax: 327 8969, e-mail: titlap@telc.hu).