MOLNÁR ZOLTÁN TAMÁS

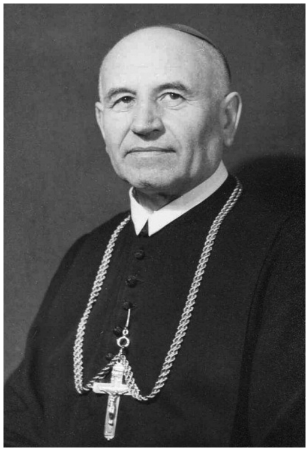
# SÁRKÖZY PÁL (1884–1957), FŐAPÁT ÉS MATEMATIKUS

Sárközy Endre 1884. december 3-án született a Vas megyei Jánosházán. Az elemi iskola elvégzése után középiskolai tanulmányait Keszthelyen, a premontrei gimnáziumban kezdte meg. A szerzetesi hivatást választva 1902-ben került Pannonhalmára, ekkor lett Pál a rendi neve. A Középiskolai Matematikai Lapok 1904 és 1906 között megjelent számaiban többször találkozhatunk Sárközy Pál nevével: rendszeresen küldte be a kitűzött feladatok megoldásait, több alkalommal a szerkesztők az ő javaslatait közölték útmutatóként. Sárközy 1914-ben szerzett bölcseleti doktorátust a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetemen. Matematikaoktatással is foglalkozott: egy évig Győrben volt tanár, majd 1910 és 1929 között a pannonhalmi Szent Gellért Tanárképző Főiskolán tanította matematikára a tanárnak készülő bencés szerzeteseket. A budapesti tudományegyetem magántanára, később rendkívüli tanára lett, tagja és alelnöke volt a Szent István Akadémiának. Sárközy Pál a két világháború között gazdag tudományos és közéleti tevékenységet folytatott. Több tankönyv, szakkönyv, tudományos cikk és matematikatörténeti tanulmány szerzője volt. A matematika szinte minden ága érdekelte: foglalkozott számelmélettel, függvényekkel, elemi és differenciálgeometriával, differenciálegyenletekkel.

Sárközy Pál Pannonhalmán 1929-től főmonostori perjel volt, Bakonybélben pedig 1938 és 1951 között apát. A pannonhalmi apátság működését 1947 és 1951 között kormányzó apátként, 1951 és 1957 között főapátként segítette. A történelmi, politikai változások nagyban megnehezítették munkáját. Sárközy elődje, Kelemen Krizosztom főapát 1947-ben önkéntes emigrációba vonult, ekkor lett – szentszéki engedéllyel – kormányzó apát Sárközy Pál. Ebben a minőségében volt szerepe a római katolikus egyház és a magyar állam közötti megegyezés létrejöttében (1950). Kénytelen volt tudomásul venni a kormány diktátumait, a püspöki tárgyaló bizottságnak ugyanis semmilyen mozgástere nem volt. Kelemen Krizosztom 1950. november 7-én halt meg az Amerikai Egyesült Államokban, ezek után kezdődtek el azok a folyamatok, amelyek végén Sárközy Pál lett a pannonhalmi főapát. Sárközynek regnálása idején meg kellett élnie egyházi iskolák államosítását, rendtársak letartóztatását, internálását, és végre kellett hajtania az állam és az egyház között létrejött megállapodás határozatát is, amelynek értelmében az állam 72 bencés szerzetes tevékenységét engedélyezte. (Ismert, hogy 1950-ben 248 szerzetes volt aktív.)

Sárközy Pál 1957. május 10-én halt meg. Az új főapát kinevezéséig Monsberger Ulrik kormányzó perjelként irányította a rendet, aki így méltatta Sárközyt: *„Csendesen elköltözött a jó Főapát úr az élők sorából az Örökkévalóságba, ahová napok óta készült. R.I.P. Nagy űrt hagyott maga után. Tudós férfi volt, aki állandóan kereste az igazságot a matematikában éppúgy, mint a lelkek mélyén, prédikációiban, a sok lelkigyakorlaton. Jó atyát veszítettünk, akihez bármikor mehettünk bizalommal.”*[1]

A Középiskolai Matematikai Lapokat (később Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapok, röviden KöMaL) 1894-ben alapította az akkor 31 éves Arany Dániel, a Győri Állami Főreáliskola matematikatanára. Az újság létrejötte illeszkedett abba a folyamatba, amely a századfordulót jellemezte, a tudományos élet gazdagságát. Középiskolásoknak szóló matematikai folyóirat ekkor csak Franciaországban létezett. A KöMaL a második világháború alatt nem jelent meg, Arany Dániel is a háború áldozata lett: feleségével együtt kivégezték a nyilasok 1944-ben.[2]



*1. kép. Sárközy Pál (1884–1957)*

Az újság ma már rendszeresen megjelenik, évente kilenc alkalommal. Az érdeklődő középiskolások matematikai, fizikai és informatikai problémákat oldhatnak meg egy pontverseny keretében, de az újságban olvashatunk újabb természettudományos eredményekről, tudománytörténeti érdekességekről, nemzetközi és hazai versenyekről, megjelenő szakkönyvekről. Számos híres magyar tudós nevével találkozhatunk a feladatmegoldók listájában, többük pályafutása a KöMaL-feladatok kidolgozásával kezdődött. (Például: Kármán Tódor, Rényi Alfréd, Erdős Pál, Harsányi János, Bor Zsolt, Lovász László, Náray-Szabó Gábor.)

Sárközy Pál 1904 és 1906 között rendszeresen küldte be a Középiskolai Matematikai Lapok szerkesztőségébe a kitűzött feladatokra adott megoldásait. Többet ezek közül az újságban meg is jelentettek.

A Középiskolai Matematikai Lapok 1904. áprilisi számának 153. oldalán található az a (Schwarz Gyulától származó) számelméleti feladat, amelynek (Sárközy Pál által készített) megoldását az 1904. év decemberi számában olvashatjuk. A feladat az alábbi: [Mutassuk meg] „Ha a $10a + b$ szám, melyben $b$ az egyeseket, a tízeseket jelenti, osztható 323-mal, akkor $[2(a + b)]^2 – a^2$ szintén osztható 323-mal.”

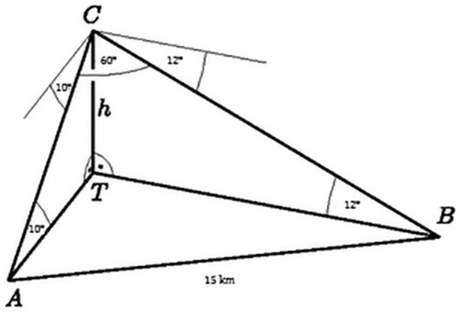
Sárközy az alábbi megoldást választotta. A feltétel alapján mondhatjuk, hogy $10a + b = m_1 \cdot 323$. Némi átrendezéssel ($9a$ kivonásával) adódik, hogy $a + b = m_1 \cdot 323 - 9a$. Az összefüggés mindkét oldalát 2-vel szorozva kapjuk az alábbi egyenlőséget: $2\,(a + b) = m_2 \cdot 323 - 18a$. Ezt helyettesíthetjük a vizsgálandó összefüggésbe: $[2(a + b)]^2 - a^2 = [m_2 \cdot 323 - 18a]^2 - a^2$. Elvégezve a négyzetre emelést (a megfelelő nevezetes azonosságot használva) kaphatjuk az alábbi összefüggést erre: $m_3 \cdot 323 + 18^2a^2 - a^2 = m_3 \cdot 323 + a^2(18^2 - 1)$. A megfelelő szorzattá alakítási módszert használva adódik: $m_3 \cdot 323 + a^2(18 - 1)(18 + 1)$, azaz

1 VÁRSZEGI–HIRKA 2007: 4.
2 SZÉNÁSSY 2008: 224.

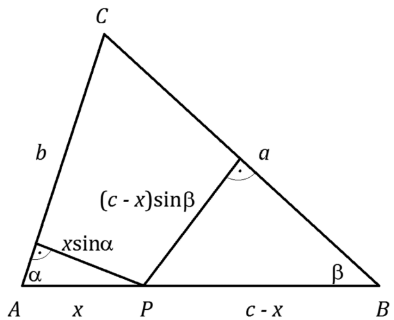
$m_3 \cdot 323 + a^2 \cdot 17 \cdot 19 = m_3 \cdot 323 + a^2 \cdot 323 = m_4 \cdot 323$. Így végezetül azt kaptuk, hogy $[2(a + b)]^2 - a^2 = m_4 \cdot 323$, azaz a vizsgált összefüggés osztható 323-mal.

A Középiskolai Matematikai Lapok 1905. évi 11. számában található az 1386-os feladat Sárközy által javasolt megoldása. A feladatot a folyóirat 1905. áprilisi (9.) szám 187. oldalán találjuk: *„Az ABC háromszög AB alapjának egyes pontjaiból merőlegeseket rajzolunk az AC és BC oldalakra. Határozzuk meg AB-n a P pontot úgy, hogy a belőle rajzolt merőlegesek négyzeteinek összege minimum legyen."*

Az *ABC* háromszöget tekintsük adottnak az $a$, $b$ és $c$ oldalával. A keresett $P$ pontnak az $A$ csúcstól mért távolsága legyen $x$, ennek az értékét kell meghatároznunk (az $a$, $b$ és $c$ segítségével). Ehhez felhasználjuk a háromszög $\alpha$-val és $\beta$-val jelölt belső szögeit. A feladatban megadott vizsgálandó merőleges szakaszok befogók egy-egy derékszögű háromszögben, ezek hossza az *AP* és *PB* szakaszokkal, valamint a belső szögekkel megadhatók:




*2. kép. Középiskolai Matematikai Lapok 1905. április száma 187. oldalán megjelent feladathoz készíthető rajz*




*3. ábra. A Középiskolai Matematikai Lapok 1905. márciusi számában, a 161. oldalon található feladathoz készíthető rajz*

$x \cdot \sin\alpha$ és $(c - x) \cdot \sin\beta$. Ha felhasználjuk az *ABC* háromszögre igaz sinustételt: $\sin\alpha : \sin\beta = a : b$, akkor azt kapjuk, hogy $\sin\beta = (b \cdot \sin\alpha)/a$, azaz $(c - x) \cdot \sin\beta = (c - x) \cdot b \cdot \sin\alpha/a$.

A feladatban vizsgált érték (a négyzetösszeg) $x$ függvényében megadható: $y = (x \cdot \sin\alpha)^2 + ((c - x) \cdot b \cdot \sin\alpha/a)^2 = x^2 \cdot \sin^2\alpha + b^2 \cdot \sin^2\alpha/a^2 \cdot (c - x)^2$. A zárójel felbontása és a lehetséges összevonások, valamint kiemelések után kapjuk, hogy $y = \sin^2\alpha \cdot (1 + b^2/a^2) \cdot x^2 - 2b^2c/a^2 \cdot \sin^2\alpha \cdot x + b^2c^2/a^2 \cdot \sin^2\alpha$.

A kapott másodfokú függvény (kifejezés) grafikonja egy felfele nyíló parabola, így valóban minimumot keresünk. Az első derivált segítségével könnyen megadhatjuk, hogy a minimumhely $x = b^2c/(a^2 + b^2)$, azaz az eredeti *ABC* háromszög $a$, $b$ és $c$ oldala ismeretében az *AB* oldalon az $A$ csúcstól ilyen távol kell keresnünk a $P$ pontot.

A Középiskolai Matematikai Lapok 1905. márciusi számában (a 161. oldalon) található az a feladat, amelyhez hasonlóval ma is találkozhatunk a középiskolában. Sárközy Pál megoldását az 1906. év októberi számában találjuk. A probléma az alábbi: *„Egy hegynek a csúcsáról (C) a tenger partján két tárgyat (A és B) látunk, melyek egymástól 15 km-nyi távolságban vannak. Az AB távolságot 60°-nyi szög, A-t 10°-nyi és B-t 12°-nyi depressziószög alatt látjuk. Mekkora a hegy magassága?"*

A megfelelő ábra elkészítése és az adatok bejelölése után érdemes észre venni, hogy az $ABC$ háromszögben használható a cosinustétel: $AB^2 = AC^2 + BC^2 - 2\cdot AC\cdot BC\cdot\cos60°$. A $TAC$ derékszögű háromszögben felírható, hogy $\sin10° = h/AC$ (azaz $AC = h/\sin10°$), a $TBC$ derékszögű háromszögben pedig az igaz, hogy $\sin12° = h/BC$ (azaz $BC = h/\sin12°$). Mindezeket helyettesítve a felírt cosinustételbe azt kapjuk, hogy $15^2 = (h/\sin10°)^2 + (h/\sin12°)^2 - 2\cdot(h/\sin10°)\cdot(h/\sin12°)\cdot0{,}5$, amely a $225 = 28{,}59h^2$ egyenlethez vezet, ennek pozitív (szóba jöhető) megoldása a $h = 2{,}8049$ km, azaz a hegy magassága (Sárközy számításai alapján) 2804,9 méter.

Térgeometriai problémára is találunk megoldást a Középiskolai Matematikai Lapokban Sárközy Páltól. A folyóirat 1904. áprilisi számában (a 9. számban) a 154. oldalon olvashatjuk az alábbi (1285-ös számú) feladatot: *„Egy egyenes csonkakúp magassága $m = 3/\pi$ dm, az oldalvonal hajlásszöge $\alpha = 43°40'42{,}2''$. Mekkora e csonkakúp köbtartalma, ha a kiegészítő kúp köbtartalma $k = 1$ $m^3$?”*

Sárközy megoldásában (amely az 1906. évi 10. számban olvasható a 207. oldalon) a kiegészítő kúp térfogatképletéből indult ki. Először a kúp sugarát határozta meg, így megkapta a csonkakúp fedőkörének sugarát is. Ennek és az ismert $m$ magasságnak a segítségével a csonkakúp alapköre sugarának értéke is számíthatóvá vált. Így rendelkezésre állt minden adat (az alap- és a fedőkör sugara, valamint a magasság) a csonkakúp térfogatának megadásához, amely végül 331 $dm^3$-re jött ki.

A Középiskolai Matematikai Lapok 1904. decemberi számában egy érdekes algebrai feladat megoldását közölték Sárközy Páltól. (A problémát egy évvel korábban, 1903 decemberében tűzték ki.) A feladat így szólt.

*„Kereste Silenost Bacchus… Nem találta,*
*Mámorát pihente valahol az árnyba.*
*»Hiába ne teljék az idő«, gondolta…*
*Maga is beült egy akantusz bokorba.*
*S intett Melamposnak… gégéjét mutatva*
*Elérte a kópé s új hordót vert csapra.*
*(Párja volt annak, mi üresen hevert ott,*
*Melyből minden cseppnyit Silen kikortyantott.)*

*Mopsus és Melitta szilaj dalba kezdtek;*
*Vidám szüretekről zengtek az istenek.*
*Bacchus meg csak ivott… nyelvével csettentve…*
*Piros lett az arca, tüzes lett a kedve.*
*»No, néhány kupával – szólt – hagyjunk is neki,*
*Tudom, a lemnosit főképen kedveli.*
*Míg megjő az öreg… nézd a tábla itt van;*
*Számítsd ki Melampos, hogy meddig is ittam?«*

*»Tudod uram: rózsa, nem terem a dudván…*
*Hogy tudjam?... algebrát sose tanulván…*
*De annyit – mondotta – mégis kitalálok,*
*S ebben meg nem csalnak a termetes számok:*

*Annak az időnek kétharmada telt el*
*Mennyi Silenosnak ilyen hordóhoz kell,*
*Hogy kikvaterkázza utolsó csöppig…*
*Mert csak addig pihen, amíg teletöltik.«*

*Silenos előbújt… (Még beszélt Melampos.)*
*S menten odatartott a telt billikomhoz.*
*Pezsgett-forrott ebbe' Lemnos mézes gyöngye*
*S a vidám istenre gyakorta köszönte.*

Ha Silenos *egy* hordót megiszik $x$ óra alatt, akkor Bacchus $a$ hordót megiszik $\frac{2}{3}x$ óra alatt. A maradék $(1-a)$ hordóval Silenos $x(1-a)$ óra alatt végez.

Ha együtt isznak, akkor Bacchusra $\frac{1-a}{2}$ hordó, Silenosra $\frac{1+a}{2}$ hordó jut. Isznak pedig

$$\frac{2}{3}x+x-ax-2=\frac{5x-3ax-6}{3} \text{ óráig.}$$

Silenos $\frac{1+a}{2}$ hordót megiszik $x\cdot\frac{1+a}{2}$ óra alatt, tehát

$$\frac{5x-3ax-6}{3}=\frac{x+ax}{2},$$

vagy

$$9ax-7x+12=0. \qquad 1)$$

Bacchus $\frac{1-a}{2}$ hordót megiszik $\frac{x-ax}{3a}$ óra alatt, s így

$$\frac{5x-3ax-6}{3}=\frac{x-ax}{3a},$$

vagy

$$3a^2x-6ax+x+6a=0. \qquad 2)$$

1)-ből és 2)-ből a használható értékek:

$$a=\tfrac{1}{3} \text{ hordó, } x=3 \text{ óra.}$$

*Silenos egy hordót megiszik 3 óra alatt.* **Bacchus megiszik $\frac{1}{3}$ hordót 2 óra alatt, tehát** ***egy hordót 6 óra alatt.***

*(Sárközy Pál, Pannonhalma.)*

*4. ábra. Sárközy Pál megoldása a Középiskolai Matematikai Lapok 1903. decemberi számában kitűzött feladatra*

*Mind a maradékot egymaga megitta.*
*Daluk is bevégzék Mopsus és Melitta.*
*Üres lett a hordó… Csönd ült meg a tájon…*
*Bacchust és Silenost elnyomta az álom.*

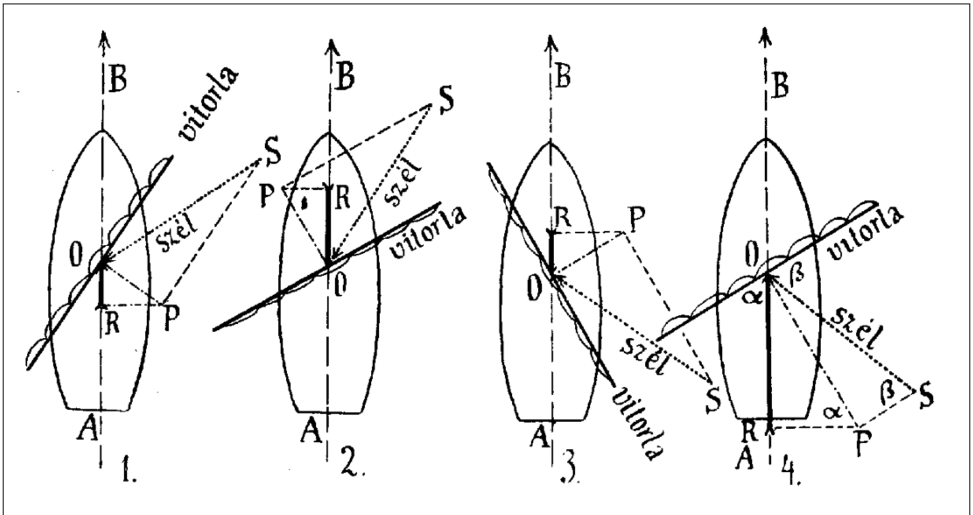
*Melampos meg számolt: … »ha együtt innának…*
*Két órával előbb nyakára hágnának*
*Egy ilyen hordónak. Csakhogy Bacchus urra,*
*Mennyit most meghagyott, ép' félannyi jutna.«*
*Rébusz volt e beszéd a szép Melittának,*
*Mopsus se értette s ma is számolnának,*
*Ha Melampos apó meg nem mondja nekik.*

*Lesznek közületek nyitját kik meglelik?...*
*S megmondják – ami fő - »hogyha külön isznak:*
*Meddig tart ily hordó Silennek… Bacchusnak!?«"*

Sárközy Pál megoldása megtalálható az 1904. évi december szám 94. oldalán. (Végeredményben egy másodfokú kétismeretlenes egyenletrendszert kellett megoldani.)

Fizikai jellegű problémára is találunk megoldást Sárközy Páltól. A Középiskolai Matematikai Lapok 1904. decemberi (4–5.) számában a 87–88. oldalon találjuk az 1341-es problémát. *„A vitorlás hajónak az emberiség kultúrájában nagy szerep jutott. A nagy felfedezők, mint pl. Columbus, vitorlás hajókkal indultak neki az ismeretlen óceánnak. Nincs száz éve sem annak, hogy a gőzhajókat használják. Hogy a vitorlás hajót a szél akkor hajthatja, amikor a hajó iránya a szél irányával nagyjából összeesik, az mindenki előtt világos. Tudjuk azonban, hogy még akkor is jól lehet vitorlázni, amikor a szél iránya a hajó haladási irányával derékszöget, vagy tompaszöget zár be. Ennek legfőbb oka abban rejlik, hogy a hajót a kormánylapát segítségével határozott irányban lehet tartani s így mindig lehet a vitorlát oly irányban állítani, hogy a szél erejének a hajó haladási irányába egy componense essék. 1. Mutassuk meg rajzban, hogy a szél erejének akkor is van a hajó haladási irányába eső componense, amikor a szél iránya a hajó haladási irányával derékszöget vagy tompaszöget zár be. 2. Egy vitorlás hajót a szél hajtja, melynek sebessége c = 12 m/sec; mekkora a hajó sebessége, ha a vitorla a hajó irányával α = 50°-ot, a szél irányával pedig β = 45°-ot zár be? 3. Hogyan kell a vitorlát állítani, hogy a hajó sebessége a lehető legnagyobb legyen, föltéve, hogy a szél iránya a hajó irányával állandóan ugyanazt a szöget zárja be? 4. Északi szél fúj, melynek sebessége c = 8 m/sec, a hajó délkeleti irányban halad; hogyan kell a vitorlát állítani, hogy a hajó sebessége a lehető legnagyobb legyen? Mekkora e sebesség? Milyen irányt jelez a főárbóc tetején lévő szélkakas?"*

A szerkesztők a kérdésekre adott válaszokat az 1905. év 9. számában közölték. A helyes ábrák bemutatása után a 2. problémára adott megoldás esetében esett a választás Sárközy javaslatának ismertetésére, amely eredményeként a hajó sebességét 6,5 m/sec-ban adta meg. (Az utolsó két kérdés megválaszolását mások tették meg; ezek szerint a hajó sebessége akkor a legnagyobb, ha a vitorla a szél és a hajó irányával ugyanakkora szöget zár be, valamint északi szél esetében, délkeleti haladásnál a vitorla szöge 67°30’, a hajó legnagyobb sebessége 6,8 m/sec lesz, a szélkakas pedig az észak-déli iránnyal 24°25’ nagyságú szöget fog bezárni nyugat felé.)




*5. ábra. A Középiskolai Matematikai Lapok 1904. decemberi (4–5.) számában a 87–88. oldalon feladott 1341-es probléma egyik megoldása*

Sárközy Pál tanárként is aktív volt a Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapok életében. Több cikket írt 1927 és 1931 között. Háromszögekben ismert trigonometrikus összefüggéseket tárgyalt az 1927. szeptemberi számban, tovább gondolva azokat – rekurziós formulákat megadva. Számelmélettel kapcsolatosan két írása is ismert. Az egyikben (amely egy általa kitűzött feladathoz kötődik) a $10k - 1$ és a $10k + 1$ alakú számokkal való oszthatóságot vizsgálta (kitekintve a $100k \pm 1$ és az $1000k \pm 1$ alakúakra is), a másikban pedig a számok kvadratikus formákkal történő előállításáról értekezett. (Az első tanulmány az 1929. év januári, a második az 1931. év áprilisi számban olvasható.) Sárközy a Csebisev-féle polinomokkal három ízben is foglalkozott. A Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapok 1928. novemberi számában a polinomok megadási módjait tárgyalta a polinomok fontosabb tulajdonságaival együtt, majd az 1929. decemberi számban rekurziós formulákat is megadott. Ugyanekkor vizsgálta a Csebisev-polinomok zérushelyeit is. Végül, az 1930. május–júniusi számban egy speciális ilyen típusú polinomot mutatott be Sárközy. Három tanulmánya is foglalkozik a hiperbolikus függvényekkel. Az első írásban, amely a Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapok 1931. május-júniusi számában található, először a trigonometrikus függvényekről és az azokhoz köthető addíciós tételekről olvashatunk, majd megtörténik ezek átvezetése a hiperbolikus függvények világába – természetesen azok értelmezése, a hiperbola tulajdonságainak vizsgálata után. Az 1931. novemberi számban olvasható második tanulmányban a trigonometrikus és hiperbolikus függvények további tulajdonságai találhatók, azok hatványsorait is megadta Sárközy. A harmadik értekezést az

1931. decemberi szám tartalmazza. Ebben a trigonometrikus és hiperbolikus függvények szögmérésben ismeretes felhasználhatóságát mutatta be a szerző.

Szintén a Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapok révén jelenhetett meg a *Kiváló matematikusok és fizikusok* című kiadvány 1927-ben. Összesen tizenegy kiváló tudós pályáját mutatták be ebben a könyvben a szerzők. Sárközy Pál Cauchy és Bolyai munkásságát ismertette. Más matematikatörténeti írás is ismert Sárközytől. A Pannonhalmi Szemle Könyvtára sorozat 6. részeként jelent meg 1933-ban a *Nagyszombati régi matematikusok* című tanulmány. Ebből megtudhatjuk, hogy a nagyszombati egyetemet Pázmány Péter alapította 1635-ben, és vezetését a jezsuitákra bízta. Ekkor az egyetemnek két fakultása volt: a bölcsészeti és a hittudományi, de a tantervben szerepet kapott a matematika is a filozófia részeként. A hallgatók elemi geometriával és trigonometriával, matematikai földrajzzal és kereskedelmi számtannal foglalkoztak. Az egyetemen 1777-ben kapott tanszéket az alkalmazott mennyiségtan. Gimnáziumi osztályokban csak 1769-től volt matematikaoktatás, és az év végi vizsgákon már matematikai jellegű kérdések is szerepeltek. A tanulmányban Sárközy ismertette Berzevitzi Henrik, Dubovszky János, Székely Ferenc, Jánosi Miklós, Lipsicz Mihály, a Kőszegen is tanító Hertl Ignác, Hell Miksa, Iváncsics János, Reviczky Antal és a Kőszegen született Horváth Keresztély János munkásságát. Sárközy külön értekezésben emlékezett meg Makó Pálról, a 18. századi kiváló magyar matematikusról és fizikusról (*Kerekgedei Makó Pál élete és matematikai működése*). A matematika tanításával kapcsolatban is jelent meg írása. Az Országos Középiskolai Tanáregyesületi Közlönyben volt olvasható a *Pillanatfölvételek a mennyiségtan jelen állásáról* című tanulmánya 1926-ban.

Sárközy Pál tankönyveket, jegyzeteket is írt. Gimnáziumi és leánygimnáziumi tanulók számára készített algebra és geometria tankönyv egyik szerzője volt (1939). Elsők között foglalkozott differenciálgeometriával és differenciálegyenletekkel Magyarországon; *A differenciálegyenletek elméletének elemei* című tankönyve 1932-ben, a *Bevezetés a differenciálgeometriába* 1936-ban jelent meg Pannonhalmán.

Többször tartott matematikai témájú előadást, többet meg is jelentettek akadémiai, egyetemi kiadványokban. Doktori dolgozatát *Az algebrai számtestek alaprendszerének meghatározása* (1914) címmel készítette, de ismert *A felületek orthoasymptotikus és főtorsiós görbéi* (1929) című tanulmánya is.

A korábban már megemlített *Kiváló matematikusok és fizikusok* című kiadvány Tangl Károly fizikus által jegyzett előszavában a következőket olvashatjuk: *„Nagy természettudósok, fizikusok, matematikusok életrajzát nyújtja e könyv az ifjúságnak; nem annyira a külső életkörülményekre helyezi a fő súlyt, – ámbár azok is érdekesek és tanulságosak, – hanem inkább a nagy gondolkozók lelki világát akarja feltárni; igy világítja meg azt a fáradságos utat, melyen meglátták, hogy a jelenségek nagy tömkelegében, szövevényességében általános törvényszerűségek nyilvánulnak meg, melyek csodálatos rendet teremtenek bennük. E törvényszerűségek megtalálása képesítette az embert arra, hogy bele avatkozhassék a jelenségek lefolyásába, azt irányíthassa, hogy saját céljait szolgálja; ez tette lehetővé a természettudományok csodálatos alkalmazásait a legkülönfélébb tereken. Pedig a nagy kutatók szeme előtt nem is az alkalmazások lebegtek, – kutattak, törvényeket kerestek a törvények kedvéért, mert a törvényszerűségek meglátása akkora gyönyörűséggel, örömmel töltötte el lelküket, hogy ellenállhatatlan erő hajtotta őket eme egyetlen cél felé s az élet apróbb kellemetességeinek félretolásával, sokszor nélkülözések árán is egész életmunkájukat eme nagy feladatnak szentelték. Jól mondta br. Eötvös Loránd, hazánk nagy fizikusa, hogy* *a tudós munkája hasonló a költőéhez. A költőt lelki szükséglet kényszeríti arra, hogy érzelmeit versben fejezze ki, hogy fantáziájával meglátott történeteket elmeséljen; a tudóst is lelki szükséglet hajtja a törvény keresésére s lelke csak akkor talál megnyugvást, ha a törvényt meglátta. Amint a költő meglátja az élet és természet történéseiben a szépet és azt versbe foglalja, úgy a természettudós is meglátja a harmóniát teremtő törvényszerűséget s azt szavakba foglalja. Ha az ifjúság eme életrajzokból megtanulja nagyrabecsülni a tudósok munkáját, ha szívét melegség önti el, mikor bepillanthat a nagy gondolkodók lelki műhelyébe, akkor e könyv elérte célját, mert nem adatokat akar rárakni az ifjúságra, hanem lelkét akarja megragadni, fegyvert akar a kezébe adni ideális célokért való küzdelemre."*[3] Ezek alapján nyugodtan állíthatjuk: Sárközy Pál életműve méltó arra, hogy minél szélesebb körben váljon ismertté.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

NAGY József (1927) (szerk.): *Kiváló matematikusok és fizikusok. Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapok Könyvtára*. Budapest.

SZÉNÁSSY Barna (2008): *A magyarországi matematika története a 20. század elejéig*. Szeged, Polygon Kiadó, 3. kiadás

VÁRSZEGI Asztrik – HIRKA Antal (2007): Ötven éve hunyt el Sárközy Pál főapát úr. – *Bencés Hírlevél* 2007(2): 3–4.

3 NAGY 1927: 4.