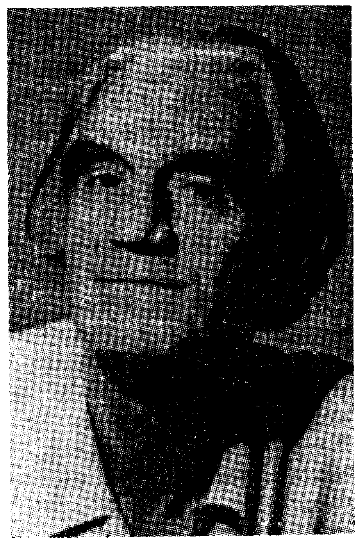
Ottlik Géza 1990. októberében hunyt el. A Középiskolai Matematikai Lapok számára készült cikkét emlékére ismét közöljük.

*

Irodalom, matematika, „a világ legrövidebb, de teljes regénye" – Ottlik Géza Próza című kötetének *„labirintusában" még egy régi versenyfeladat megoldása is megtalálható.*

„Író akartam lenni" mondja és hozzáteszi, hogy 1930-ban, beiratkozásakor a magyar és francia irodalom mellett a matematikát választotta volna harmadik szaktárgyául. Kérésünkre most az alábbiakkal egészítette ki könyvének ezt a fejezetét.



A Tanárképzőben rámparancsoltak, hogy töröljem a matematikát. Érthetően, nem értek rá vitatkozni s nem is válaszoltak az én – elsöprőnek szánt – érvelésemre: „Nem megy az irodalommal? Matematika nélkül ma már nincs filozófia; filozófia nélkül nincs költészet, irodalom" – mondtam. Csak intettek, gyerünk, húzzam ki a matematikát. Dühömben kihúztam a magyart és franciát. Fogalmam sem volt, hogy ezzel a cserével mekkora főnyereményhez jutok. Az irodalom professzorai helyett olyan méretű tanárokat hallgathattam, mint Fejér Lipót, Ortvay, Suták vagy – a Műegyetemen Rados, Kürschák – és a fiatalon meghalt zseniális Grynaeus István, aki Fejérnek volt a tanársegédje.

Suták öreg világi pap volt, projektív geometriát adott elő, gyengülő hangerővel és töretlen szellemi frissességgel. Kopott reverendájában gyalog járt be Nagytétényből, kis konyharuha-batyuban hozta magával mindig az ebédjét. Nem felejtette el megújra hangsúlyozni, hogy a matematikát nem kell tanulni, mert az bennünk van.

Ortvay a klasszikus elektrodinamika mellett az akkor még vitatott hullám-mechanika és kvantum-mechanika legújabb eredményeiről is előadott, úgyhogy csak a jegyzeteinkre voltunk hagyatva, tankönyvbe még sokáig nem került bele, amiből nála már kollokváltunk 1930 – 34 között.

Fejér Lipótról elmondtam, hogy az óráin milyen delejes varázslat töltötte meg az 5-ös tantermet, hogy bűvöltebabonázta meg szinte az embert, a puszta lényével. Kívülállóknak, „civileknek" (akik úgy képzeltek el egy nagy matematikust, hogy az még az akkori, mutatványos számolóművészeknél is gyorsabban és még hosszabb számok szorzását tudja fejben elvégezni) azzal az agresszív hasonlattal próbáltam jellemezni Fejér Lipótot, hogy míg egy nagy matematikus esetleg egyáltalán nem tud szorozni és osztani, ő még differenciálni és integrálni sem tud. Nem képes a figyelmét ilyen alacsonyra lecsavarni.

Szép, szép – (*si non é vero*, ugye) – de nekünk azért nem engedélyezte, hogy ne tudjunk szorozni – osztani! Egy kis kerek asztalnál ültem vele kettesben a kicsi szobájában – így vizsgáztatott mindig – és írtam a papírra egy hosszú levezetés sorait, amit mind a ketten untunk. Mint a lépcsőket, nem is kettesével, hanem hármasával ugrottam át a rendezéssel a sorokat, miközben alighanem elcserélődött valahol egy előjel, és pillanatok alatt zagyvaság, rendetlenség támadt az orrunk előtt. Szomorúan néztük Fejér Lipóttal. „Talán ne olyan elegánsan, kolléga úr" – javasolta. Hagyta, hogy helyreigazítsam, ami így nem volt elég elegáns ahhoz, hogy megadja a kitűnőt, csak a jelest, s bár ez ugyanaz volt (hivatalosan kitűnő nem létezett) fájt ez a jeles, igazságtalanságnak éreztem.

*

Persze, ez nem így volt. Egyikünkkel sem volt igazságtalan soha. Ellenkezőleg. Ő akart nekem kitűnőt adni, két szép – „elegáns" – tétellel kezdte, amikről tudta, hogy tudom. Nem felejtette el, hogy egyszer, függvénytani gyakorlaton, mutatott egy ravasz, tüntetően divergálni látszó végtelen sort, s a közvélemény hamar megegyezett, hogy nincs határértéke. Csak én rázogattam a fejemet. „No, Ottlik? Nem osztja?" – „Szerintem konvergál, professzor úr." Kihívott a táblához, mutassam meg. Jaj. Nem tudom bizonyítani. Csak ez az érzésem. Annál jobb: mondjam el az érzésemet.

Fülig vörösen, elmondtam. Laikus fogalmazásokkal. Csak arra emlékszem, hogy beletaláltam valamibe, ami neki kellett. (A sor monoton növekedése volt gyanús? Nézzük meg a második deriváltját is, ne csak az elsőt? Elfelejtettem.) Fejér Lipót megdicsért : ezt viszont nem lehet elfelejteni, soha. Ezért adta nekem a két első alapvizsga-tételt ebből a témából, de harmadiknak illett egy banális, középiskolai szintű rutin kérdést is feltennie – amit én hebehurgyán elkapkodtam, s elrontottam vele a kedvét.

*

Van úgy, hogy mélyebben marad meg az emberben egy balsikere, kudarca, mint egy sikerének az emléke. Beneveztem 1931-ben egy korosztályos matematikai versenyre. Október lehetett. Azt hiszem, a mai Kürschák-verseny elődje volt. Rögtön az első feladaton elbuktam.

Be kellett bizonyítani, hogy ha p kettőnél nagyobb prímszám, akkor a

$$\frac{2}{p} = \frac{1}{x} + \frac{1}{y}$$

egyenletnek mindig van egy és csakis egy, egymástól különböző pozitív egész számokból álló megoldása.

Fogalmam sem volt, hogy milyen oldalról lehet ennek nekimenni. Órákat pocsékoltam rá. Van-e az ilyen diophantoszi egyenletek megoldására valamilyen módszer? Dühömben végül felírtam a görbéjét, aminek, tudtam, semmi köze a feladathoz:

$$f(x, y) = \frac{p}{2}x - xy + \frac{p}{2}y = 0.$$

Felrajzoltam hozzá a fél hiperbolát is, azzal a megjegyzéssel, hogy ha van olyan pontja, amilyent keresünk (a, b) pozitív egész számokból álló koordinátákkal, akkor mindjárt van neki még egy, másutt, egy (b, a) pontja is. (Nem volt vele sikerem.)

Elfeledkeztem az egészről. Megjött a november, megjött a december. A feladat, ami miatt leégtem a versenyen, soha többé eszembe se jutott. Inkább utáltam. Örökre kilöktem az agyamból. Aztán egy este, karácsony hetében, ahogy megyek át a Kálvin téren, töprengve a versemen, egyszer csak hivatlanul megjelenik a fejemben, teljesen más gondok és gondolatok között, a pofonegyszerű megoldása. Szorozzuk meg xy-nal:

$$\frac{2xy}{p} = y + x,$$

ahol a jobb oldal egész szám, s a bal oldal csak akkor lehet egész szám, ha a p törzstényezője legalább az egyik ismeretlennek; ha egyiknek se, akkor a szorzatuknak sem lehet osztója. Mondjuk: $x = k \cdot p$ ($k > 1$, és egész szám).

Behelyettesítve a fentibe: $2ky = y + kp$. Innen: $y = \dfrac{kp}{2k-1}$. Minthogy k nem osztható $(2k-1)$-gyel, közös osztójuk nincs, y csak akkor lehet egész szám, ha a p (prímszám!) osztható $(2k-1)$-gyel. Vagyis nyilván csakis akkor, ha $p = 2k - 1$. Azaz ha: $k = \dfrac{p+1}{2}$. Tehát $y = k = \dfrac{p+1}{2}$ és $x = p \cdot \dfrac{p+1}{2}$. Kész.

Ezt az esteli Kálvin teret soha el nem felejtem: ahogy a szökőkútjánál megtorpanva szinte megrökönyödéssel vettem tudomásul, hogy az ember fejében tovább működnek megoldatlan dolgok.

1986. október