

vállu, harmincz éves Chamuzas nevű görög janicsár ölte meg, oly módon, hogy a király lovának első lábára rávágott fejszével, mire az orra bukván, a király lefordult, és ekkor Chamuzas kését előrántva, fejét levágta és lándzsára szúrta. Hasonlóképen a költemény szerint — a mint Dukas is említi, — napfelkeléstől este kilencz óráig tartott a küzdelem, melyben a magyarok — a mint két ízben is ki van emelve — hétszer verték meg a törököket, míg ezek egy csapással törték meg a magyarokat.

Összehasonlítva a költeményt a várnai csatára vonatkozó többi görög forrásokkal, nevezetesen Chalkokondylas, Dukas és Phrantzes történeti műveivel, azt látjuk, hogy mind a négyben több azonos adat foglaltatik, de terjedelemtre, részletességre és az adatok sokféleségére nézve első helyen áll Paraspondylos Zolikos költeménye, még Chalkokondylas művével szemben is, ki pl. a bal szárny harcát egy szóval se említi.

Végül jelenti felolvasó, hogy ráakadt még egy más várnai csatára vonatkozó görög közleményre, melyről szintén szólni fog adandó alkalommal.

## Magyarországi György mester arithmetikája 1499-ből.

(Bemutatta *Seily Kálmán* rt. az 1893. október 16-án tartott osztály-ülésén.)

Hellebrant Árpád úr, a m. tud. Akadémia alkönyvtárnoka, az Irodalomtörténeti Bizottság megbízásából az ez idei szünetek alatt is tanulmányokat tett Németországban, hogy a Szabó Károly-féle Régi Magyar Könyvtár III. kötetéhez magyar íróktól külföldön, nem magyar nyelven kiadott munkákról, ha eddig még föl nem volnának jegyezve, czímmásokat gyűjtsön. Meglátogatta többek közt a hamburgi városi könyvtárt, és ott egy colligatumban (Realcat. AC. Vol. VII. p. 37 jelzéssel) talált egy latin nyomtatványt, a mely „*Arithmetice summa tripartita Magistri georgij de hungaria*“ czímet visel és a colophon tanúsága szerint 1499. április havában fejeztetett be.

E fölfedezésével Hellebrant úr nagy szolgálatot tett a magyar irodalomtörténetnek. Eddigelé ugyanis azt hittük, hogy a legelső matematikai tárgyú munka, a melyet magyar ember írt, az 1577-ben Debreczenben megjelent Arithmetica — és ime most a hamburgi lelet e dátumot majd 80 évvel, 1499-re viszi vissza.

A mint Hellebrant úr ez érdekes leletét velem közölte, azonnal írtam a hamburgi városi könyvtár igazgatóságának, a

munka kikölcsönzését kérve. Kérésemnek az igazgatóság a legnagyobb készséggel eleget tett s ezennel szerencsém van Magyarországi György mester 1499. évi Arithmetikáját a t. osztálynak bemutatni.

Az egész nyomtatvány csak 20 oldalra terjed, de mégis öt oldallal terjedelmesebb, mint Peuerbachnak, a híres bécsi tanárnak, Regiomontanus mesterének, 1510-ben tanítványai számára kiadott «Opus algorithmi»-ja. György mester az első oldalon elmondja, hogy barátai igen gyakran és több ízben arra kérték, foglalná egybe a gyakorlati Arithmetika összeségét, menten minden fölösleges vagy kevésbé szükséges részeitől. Szívesen hajlik kérésükre s elhatározza magát, hogy munkáját tágasabb körök számára is közrebocsátja, mert az arithmetika gyümölcssei mindenek számára hasznosak, sőt szükségesek is, ú. m. a királyoknak, vezéreknek, mágnásoknak, nemeseknek, katonáknak, valamint a theologia és a philosophia tanulmányozóinak, praelatusoknak, szerzeteseknek s világi papoknak, szintűgy a kereskedőknek és mesterembereknek. Művét három részre osztja: az elsőben az arithmetika 9 speciesét: ú. m. a számlálást, összeadást, kivonást, kétszerezést, felezést, sokszorozást, osztást, haladványokat és a gyökvonást számjegyekkel tárgyalja, a második részben pedig a négy műveletet a számok vetése útján (per projectiles) magyarázza s végül a harmadik részben a hármás- és arany-szabályt (quas aureas appellat. quia sicut aurum in metallis supremum atque optimum obtinet nomen, sic et ista pars regularum) több rendbeli példával világosítja meg.

A 7 első speciét elég részletesen (noha a felvilágosító példák hiánya miatt itt-ott zavarosan és nehezen érthetően) adja elő; kevesebbet ér a mit a haladványokról mond; éppenséggel értéktelen pedig az, a mit számok vetéséről és a gyökvonásról beszél. Látszik, hogy legtöbb öröme telt a hármás-szabályra vonatkozó példák megoldásában, mert a hűsz oldalból nyolczat kizárólag erre szentel s itt egész világosan meg is bírja magát értetni. Egyik példája, a mely eléggé jellemző a fogós kérdéseket kedvelő középkorra, a következő:

Egy haldokló ember, kinek neje áldott állapotban van, testamentumában akként rendelkezik: ha az asszony fiút szül, ezer aranyra menő vagyonából két részt kapjon a fiú s egyrészt az asszony; ha ellenben leányt szül. akkor az asszony kapjon két részt és a leány egyet. Meghal az ember s az asszony ikreket szül, még pedig egy fiút s egy leányt. Kérdés, mennyit kap az ezer aranyból — a végrendelet intentiója értelmében — a fiu, mennyit az asszony és mennyit a leány? A kérdés egészen helyesen van megfejtve.

Az egész munkában mindössze két matematikai íróra van

hivatkozás: Boethiusra és Bravardinusra. Boethius Arithmetikáját 1480-ban adták ki Párisban és 1488-ban Augustában; Bravardinusnak pedig 1496-ban jelent meg «Geometria speculativa» című munkája (Heilbronner, Hist. Matheseos, Lipsiae 1742.). Ezekon kívül György mester bizonyára ismerte még valamelyik spanyol algorista művét is. Ezt abból következtetem, hogy az ezerszer ezret nem nevezi milliónak, mint a hogy az olasz algoristák (pl. Pietro Borgi, Velence 1484.) már akkor nevezték, hanem az akkori spanyol módra *cuentus*nak, az ezer milliót *milonnak*, a billiót *summának*, az ezer billiót *dragának*, a melyek valószínűleg mind megannyi spanyol divatú elnevezések.

A ránk nézve legérdekesebb kérdést — vajjon ki lehetett ez a magyarországi György mester? — legutójára hagytam.

A könyv nyomtatásának helye, a miből gyakran nagy valószínűséggel némi következtetést lehet vonni a szerző kilétére, különösen lakóhelyére nézve, sem a czímlapon, sem a colophonban nincs megnevezve. Szerencsére a könyv szövegéből és a colligatumban levő munkákból e kérdést majdnem teljes bizonyossággal meg lehet fejteni.

A könyvben t. i. több feladat van, a melyekben valaminek az árát kell kiszámítani, vagy pedig az osztalékot, a mi valami nyereségből egy-egy társra esik. A pénznek, a melyekkel György mester e példákban számol, ime a következők: *aureus*, *ignilis*, *stuferus*, *but*, *placca nova*, *placca antiqua*, *duytmarus*, *bramincus*.\* Hová való pénzek voltak ezek?

Az «ignilis»-ről Ducange ezt írja: Belgis *ickse*, nummi argentei nomen vulgo *escalin*; ez utóbbiról pedig Jurende Münzen-lexiconja: alte *brabantische* Silbermünze. — «Stuferus», Ducange szerint, Belgis *stuyver*; ez utóbbiról pedig Jurende: alte Rechnungs- und silberne Scheidemünze in den *Niederlanden* und den benachbarten Ländern. — «Placca» (= plaquet): halber *brabantischer* Schilling, alte silberne Scheidemünze in *Antwerpen*, *Brüssel* etc. (Jur. i. h.). «Duytmarus»-t a rendelkezésemre álló kézi könyvekben nem találtam ugyan, de a szó előrésze: *deut*, *doit*, *duyt* (u. o.) alte *holländische* Scheidemünze aus Kupfer, 2 holländische Pfennige an Werth.

Látjuk ezekből, hogy György mester németalföldi pénz-  
nemekkel számol, egy oly munkában, a melyet barátai kérésére  
állított össze. E barátai tehát, minden valószínűség szerint, né-

---

\* György mester feladataiból következtetve; 1 aureus =  $12\frac{2}{5}$  ignilis; 1 ignilis =  $2\frac{1}{2}$  stuferus; 1 stuferus = 2 but; 1 but =  $\frac{1}{2}$  placca nova; 1 placca nova = 2 placca antiqua; 1 placca antiqua = 2 duytmarus; 1 duytmarus = 2 bramincus.

metalföldiek voltak. s így az is igen valószínű, hogy ő maga is Hollandiában tartózkodott, a mikor e munkáját írta.

Egy további adatot, a mely e következtetést még jobban megerősíti, a hamburgi colligatumban György mester Arithmetikájával együvé kötött többi munkák nyomtatási helyéből vonhatunk le. E munkák közül kettőt Antwerpenben, egyet Deventerben s egyet Utrechtben nyomtattak s ha az utrechti nyomtatás colophonjának betűit a György mester Arithmetikájának betűivel összehasonlítjuk, azt látjuk, hogy a két betűtípus feltűnően hasonlít egymáshoz, a miből némi valószínűséggel szintén az következik, hogy a mi György mesterünk, mikor Arithmetikáját kiadta, *vagy Utrechtben vagy az utrechti püspökség valamely városában tartózkodott.*

Még nagyobb világosság okáért, bővebben kellett magamat tájékoznom a középkori hollandi pénznemek felől. T. társunkhoz, Hampel rt. úrhoz fordultam, ki is szives volt egyenest Utrechtbe írni, a fentnevezett pénznemek felől részletes fölvilágosítást kérve.

Utrecht városának levéltárnoka szeptember 23-áról kelt válasza szerint: mindazok a pénznemek, a melyekről föntebb szóltam, az utrechti püspökség Ysselentúli részének, az ú. n. Overstichtnek pénzei. Az Oversticht négy városa (Deventer, Kampen, Zwolle és Groninga) ugyanis 1488. október 27-én elhatározta, hogy egy új ezüstpénzt veret: az *overstichti stuvert*; e stuvernek fele volt a *but* vagy butken; a but negyede a *placken*, a placken negyede a *duytmer*, a duytmer fele a *braems* vagyis a *bramincus*.

Mindezekből egész tisztán előtűnik, hogy Magyarországi György mester overstichti pénznemekkel számolt s hogy e szerint barátai, valamint ő maga is, hihetőleg az Oversticht egyik városában laktak.

Megjegyzem még, hogy György minden valószínűség szerint, papi ember volt. Ezt több körülményből következtethetjük. Először is abból, hogy munkáját különös melegséggel ajánlja a papok figyelmébe: *doctissimis excellentissimisque viris sacro sanctae theologiae, ecclesiasticis quibuscunque, praelatis et non praelatis, religiosis ac secularibus, sacerdotalique officio adornatis.* Másodszor abból, hogy külön példát szentel arra a kérdésre, hogy a kanonokok és káplánok miként osztozzanak az ecclesia jövedelmén. Végre abból, hogy minden fejezetet isten segítségül hívásával vezet be: *invocato igitur primo omnipotentis auxilio, sine quo nullum rite fundatur, vagy pedig deo semper favente, favente altissimo, auxiliante semper omnipotenti deo stb.*

De végre is, mit kereshetett Georgius de Hungaria 1499-ben az utrechti püspökség Ysselentúli részében?

Groningában a középkor végén két főiskola volt: a «fratres communis vitae» iskolája és a Szent-Márton templomáé. Ez utóbbi oly híres volt, hogy százával tódultak oda a tanulók Német-, Olasz-, Francia- és Spanyolországból; a mi György mesterünket is alkalmasint ez az iskola csalta Groningába.

További kutatásoknak kell eldönteni, vajjon csakugyan volt-e azon időben Georgius de Hungaria Groningában, akár mint tanuló, akár mint tanító; valamint további kutatások fogják eldönteni azt a kérdést is, vajjon az a Magyar György dominikánus szerzetes — kiről Toldy Ferencz a M. Nemzeti Irodalom Történetében (II. 57. l.) azt írja, hogy «De ritibus Turcarum» című kéziratát Rómában in Collegio S. Mariae ad Minervam őrzik — nem egy személy-e a mi György mesterünkkel?

Hogy azonban e kutatásokban historikusaink és bibliographusaink résztvehessenek, czélszerű lenne, ha a m. tud. Akadémia György mester Arithmetikáját, mielőtt ez Hamburgba visszaküldetnék, híven lemásolatná és a Mathematikai Értekezések során közrebocsátaná.

## Uj vagy kevésbé ismert idegenföldi Myriopodák a magyar nemzeti muzemben.

(Kivonat *Daday Jenő* lt. október 16-án tett előterjesztéséből.)

A magyar nemzeti muzem állattárában található idegenföldi Myriopodák gyűjteményének alapját a 60-as években *Xántus János* vetette meg a Borneo, Sumatra, Java, Japán és Siamban gyűjtött fajokkal és példányokkal. Ezekhez járultak aztán a későbbi időkben *Örley Lászlónak* és *Chyzer Bélának* olaszországi, *Lendl Adolfnak* norvégiai, *Machik Gyulának* jávai és sumatrai, *Vadona Jánosnak* a föld különböző részeiben végzett gyűjtéseinek eredményei s a kir. m. Természettudományi Társulat ajándéka révén a *Tömösváry Ödön* hagyatékával nyert corcyrai, moreai, patrasi, zantei, arragoniai, transvali, nemkülönbön orosz- és lengyelországi, valamint sziberiai és turkesztáni fajok. Az így egybekerült gyűjtemény aztán, mint ez a meghatározásokból kitűnt, 39 genusból 139 fajt tartalmazott és közöttük több újat, meg új varietást.

Újabb időben e gyűjtemény ismét gyarapodott, a mi különösen a már néhai *Fenichel Sámuel* buzgólkodásának, továbbá dr. *Horváth Géza* és dr. *Prokop Jenő* szivességének köszönhető, a kik közül az első Új-Guineából, még pedig Wilhelmslandból küldött fajokat, a második déli Franciaországban és a